



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Op de deining van de wetenschap. Leven en werk van Gustaaf Frederik Tydeman (1858-1939), zeeofficier en hydrograaf

Acda, G.M.W.

Citation

Acda, G. M. W. (2019, January 30). *Op de deining van de wetenschap. Leven en werk van Gustaaf Frederik Tydeman (1858-1939), zeeofficier en hydrograaf*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/68262>

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/68262>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The following handle holds various files of this Leiden University dissertation:

<http://hdl.handle.net/1887/68262>

Author: Acda, G.M.W.

Title: Op de deining van de wetenschap. Leven en werk van Gustaaf Frederik Tydeman (1858-1939), zeeofficier en hydrograaf

Issue Date: 2019-01-30

Op de deining van de wetenschap

De uitgave van dit boek werd mede mogelijk gemaakt door financiële bijdragen van het Admiraal Van Kinsbergenfonds, de Vereeniging de Prins Hendrik Stichting, de J.E. Jurriaanse Stichting, de Dienst Hydrografie, het Koninklijk Instituut voor de Marine en de Koninklijke Vereniging van Marineofficieren.

OP DE DEINING VAN DE WETENSCHAP

Leven en werk van
Gustaaf Frederik Tydeman
(1858-1939), zeeofficier en
hydrograaf

G.M.W. Acda



Uitgeverij Van Wijnen - Franeker

Vormgeving: Bureau Garage BNO, Kampen, www.garage-bno.nl

Druk: Bariet, Meppel

Omslagafbeelding: G.F. Tydeman in het groot tenue van vlagofficier (NIMH)

Het Nederlands Instituut voor Militaire Historie heeft getracht alle rechthebbenden van het fotomateriaal te achterhalen. Mochten personen of instanties desondanks van mening zijn dat foto-rechten niet zijn gehonoreerd, dan kunnen zij zich wenden tot het instituut.

Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. De meningen en opvattingen die in deze publicatie worden uitgesproken, zijn en blijven voor de verantwoordelijkheid van de auteur. Zij geven niet noodzakelijkerwijs de mening weer van de minister van Defensie.

No part of this book may be reproduced in any form by print, photoprint, microfilm or any other means, without written permission from the publisher. The views expressed in this publication are those of the author and do not necessarily reflect the views of the Minister of Defence.

© 2019 by the Netherlands Institute of Military History, The Hague, the Netherlands

Printed in the Netherlands

ISBN 9789051945577

NUR 689

www.uitgeverijvanwijnen.nl

Voor Jeanne

Inhoud

Woord vooraf 11

Inleiding 13

- Een oceanografisch vaartuig 13
- Wetenschap en marine 15
- Vraagstelling en verantwoording 17
- Wetenschap en marine in de Nederlandse geschiedschrijving 18
- Wetenschap en marine in internationale publicaties 21
- De biografie als historisch verslag 22
- Bronnen en een korte inhoudsopgave 24

HOOFDSTUK 1

Jeugdjaren en beroepskeuze 26

- Inleiding 26
- De families Tydeman en Kühn 26
- Gustaafs vroegste jeugdjaren 29
- De zeehavenstad Harlingen 31
- Naar de hogere burgerschool 33
- Broek in Waterland 34
- Gustaafs beroepskeus 36

HOOFDSTUK 2

Jaren van vorming in de Koninklijke Marine 38

- Inleiding 38
- Maritiem Nederland rond 1875 38
- De organisatie van de marine 39
- Materieel en personeel 41
- Reilen en zeilen van de marine 41
- Beroep en opleiding van de marineofficier 42
- Artsen, vlootgeestelijken en reserveofficieren 44
- Herkomst en cultuur van de aan het KIM opgeleide officieren 45
- Het stramien van de officiersloopbaan: een wettelijke regeling 46
- Traktementen en toelagen 49
- Marineofficieren verenigd 50
- Het Heerenlogement 52
- Het lesrooster en de leraren 52
- Drie instituutsjaren 55
- De beëdiging tot officier 60
- Van Den Helder tot voorbij de evenaar 61
- Zuid-Afrika en weer huiswaarts 63

Varen wereldwijd en hydrografie in Nederland en Indië 67

Inleiding	67
Naar de Oost	67
Wennen aan de tropen	69
Op de oostkust van Borneo	71
Hydrografisch werk	74
De thuisreis	76
Vlagvertoon en havenbezoeken	77
In de Oude Wereldzee	79
Met een politiekruiser in de Noordzee	81
Weer naar Indië	83
De oorlog in Atjeh	84
Onrust en Krakatau	86
Opnieuw naar Atjeh	89
Een eenzame dood	92
Voor het eerst aan boord van een opnemer	95
Thuisreis via Kaap de Goede Hoop	97
Het huwelijk Tydeman – Tydeman	98
Hydrografie in de Eemsmonding	99
Hydrografie op het departement	101
Commandant van een opnemer	106
Commandant van een kanonneerboot met hydrografische opdracht	112
Leraar zeevaart- en sterrenkunde	113
Conclusie	117

De Koninklijke Marine en de wetenschap 118

Inleiding	118
Een toenemend belang van hydrografie en oceanologie	119
<i>Denken en handelen in de wetenschap</i>	119
<i>Ontdekkingsreizen over zee</i>	120
<i>Wetenschap, nationalisme en imperialisme</i>	122
<i>Maritieme wetenschappen binnen de marine</i>	127
<i>Hydrografie in Nederland</i>	128
<i>Hydrografie in Oost- en West-Indië</i>	130
<i>De hydrografische opnemingen</i>	132
<i>Zeeofficieren en de wetenschap</i>	136
<i>Een internationale vergelijking</i>	137
<i>Wetenschappelijke instellingen en de marine</i>	139
<i>Samenwerking van marine en wetenschap in de praktijk</i>	142

De Siboga-expeditie	143
<i>Een lange voorgeschiedenis</i>	143
<i>Wie wordt commandant van het expeditieschip?</i>	151
<i>De uitreis naar Indië</i>	153
<i>Eindelijk de expeditie</i>	155
<i>Plan en uitvoering van de expeditie</i>	156
<i>De verslagen van de expeditie</i>	159
<i>Afscheid</i>	164
<i>Tydemans rapportages</i>	165
<i>De Siboga-expeditie in historisch perspectief</i>	167
De Snellius-expeditie en verdere exploraties wereldwijd	168
<i>De Snellius-expeditie</i>	168
<i>Hydrografie na 1900</i>	170
<i>Internationale hydrografische contacten</i>	172
<i>Wetenschappelijke expedities en de marine in Nederlands Nieuw-Guinea en Suriname</i>	173
<i>Zwaartekrachtmetingen</i>	177
Conclusie	178

HOOFDSTUK 5

Carrière van een zeeofficier 181

Inleiding	181
Eerste officier van een pantserdekschip	181
Operaties in West-Indië	183
Commandant van een wachtschip en van een opleiding	184
Activiteiten buiten de marine	186
Commandant van een pantserschip	187
Commandant van het Koninklijk Instituut voor de Marine	189
Zoon Frits op eigen benen	194
Afscheid van het KIM	195
Weer naar zee	197
Eskadercommandant	199
Nederland, China en Japan	201
Vlagvertoon	202
Laatste maanden in Indië	208
De hoed met pluimen	209
's Rijkswerf in Amsterdam	212
Directeur en commandant der Marine te Amsterdam	213
Nevenfuncties	216
De Staatscommissie voor de verdediging van Nederlandsch-Indië	217
Nog eenmaal naar Indië	220
Laatste jaar in Amsterdam	224
Conclusie	226

Een liefhebber van de wetenschap in actieve pensioenjaren 227

Inleiding 227

Familie en een nieuwe marinebaan 228

Zoon, schoondochter en kleinkind 228*Inspecteur Onderwijs* 230

Nevenwerkzaamheden 233

Visserij en Defensie 233*Zeemanshuis* 233*De Commissie Schipperswet* 234*KNMI* 235*De Koninklijke Nederlandse Vereniging voor Luchtvaart* 236*Tweemaal een blijk van waardering* 236

Wetenschappelijke expertise 238

Het KNAG, De Zeeën van Nederlandsch Oost-Indië en een atlas 238*Gedenkboek 1898-1923* 239*De ‘getij-kwestie’* 240

Familie en vrienden 243

Levenseinde van Maria Tydeman 243*Twee jaar in de Verenigde Staten* 245*Laatste jaren* 249

Conclusie 254

Conclusie 255**Bijlage** 261**Summary and conclusion** 266**Noten** 274**Geraadpleegde bronnen** 326**Registers** 351**Lijst van afkortingen** 356**Over de auteur** 358

Woord vooraf

Wetenschap en marine zijn begrippen die waarschijnlijk niet vaak en zeker niet vanzelfsprekend met elkaar in verband worden gebracht. Toch is de Koninklijke Marine en zijn ook andere zeemachten betrokken bij wetenschap. Het gaat dan met name om de hydrografische opneming en om dienstverlening bij civiel zeeonderzoek. In de geschiedenis van de Nederlandse marine neemt vooral de opneming van het zeegebied en de kusten van de Indische archipel een belangrijke plaats in. De marine nam bovendien met schepen en personeel deel aan twee langdurige oceanografische expedities in deze archipel. Zeeofficieren ondernamen ook expedities in de binnenlanden van Suriname en Nederlands-Indië en in het noordpoolgebied. Niet elke zeeofficier werd ingezet als hydrograaf. Slechts een klein aantal officieren besteedde een groot deel van de marineloopbaan aan hydrografie en de exploratie van kustgebied en binnenland.

Aan hydrografie is in tijdschriftartikelen en zeehistorische overzichtswerken aandacht gegeven, maar de analyse van het wetenschappelijk werk van de Koninklijke Marine en van de context waarbinnen het werd uitgevoerd was summier. Die context bestond uit de positie van Nederland als koloniale mogendheid, het belang van de zeewegen in de Indische archipel en de binding van de wetenschap met de marine. Mijn belangstelling voor het genre biografie bracht mij op het plan om het leven te beschrijven van een zeeofficier die zowel hydrograaf als officier in algemene dienst was. Mijn keus viel op G.F. Tydeman, hydrograaf en ook een zeeofficier die uiteindelijk vlagofficier werd. Het volgen van Tydemans marineloopbaan bood gelegenheid om de plaats van hydrografie en wetenschap binnen de marine in kaart te brengen en te illustreren met de persoonlijke ervaringen van een bij wetenschap betrokken zeeofficier.

Bij archiefonderzoek bleken met name het Nationaal Archief en het Archief Weber/Siboga-expeditie in de Artis Bibliotheek goede bronnen van informatie. Ik memoreer graag de plezierige dienstverlening van het personeel van deze instellingen. Ik dank de nakomelingen van Tydeman in de Verenigde Staten voor de mij geboden inzage in brieven van Tydeman aan zijn zoon en kleindochter.

De publicatie van dit boek is mogelijk gemaakt door de steun van het Admiraal Van Kinsbergenfonds, de Vereeniging de Prins Hendrik Stichting, de Dienst Hydrografie van de Koninklijke Marine, het Koninklijk Instituut voor de Marine, de Koninklijke Vereniging van Marineofficieren en het Nederlands Instituut voor Militaire Historie. Ik betuig graag mijn dank voor deze belangrijke hulp.

Ik eindig met een persoonlijk slotwoord. De Koninklijke Marine was van 1960 tot 1995

mijn werkgever. In 1971 bood de KM mij de gelegenheid bij de Rijksuniversiteit Groningen de studie arbeids- en organisatiepsychologie met als bijvak geschiedenis te volgen. Na mijn afstuderen diende ik in mijn verdere marineloopbaan als psycholoog maar ook in zeeofficierfuncties. Ik heb de KM daarom, en om de toestemming voor het volgen van de studie, ervaren als een zeer goede en betrouwbare werkgever.

In de jaren dat ik aan dit boek werkte luisterde mijn vrouw Jeanne geduldig en met aandacht naar mijn verhalen over Tydeman en diens marinejaren. Zij was als altijd mijn beste kameraad. Jeanne overleed op 5 september 2014. Aan haar draag ik dit boek op.

G.M.W. Acda

| Inleiding

Een oceanografisch vaartuig

Op 10 november 1976 werd bij de Koninklijke Marine in Den Helder een door B.V. Scheepswerf en Machinefabriek 'De Merwede' te Hardinxveld-Giessendam gebouwd oceanografisch vaartuig in dienst gesteld. Het schip onderscheidde zich van de klassieke opnemingsvaartuigen van de dienst Hydrografie door een uitrusting waarmee veelzijdig oceanografisch onderzoek kon worden uitgevoerd. Voor het nemen van zeebodemmonsters, de meting van zeewatertemperatuur op verschillende diepten, vissen naar plankton en



Het oceanografisch vaartuig Hr.Ms. Tydeman, dat van 1976 tot 2005 in marinedienst was. (NIMH)

het doen van seismologische waarnemingen was het schip een stabiel en doelmatig ingericht platform. Het nieuwe oceanografisch vaartuig was met 2970 ton groter en ook geavanceerder dan de enkele jaren eerder in gebruik genomen hydrografische opnemingschepen Hr.Ms. *Buyskes* en Hr.Ms. *Blommendal* van 1.050 ton. Bij het geven van een naam aan het vaartuig deed de marineleiding een goede keus: *Tydeman*, naar de commandant van Hr.Ms. *Siboga*, een zeeofficier die in zijn werkzame leven de marine en de maritieme wetenschap diende.

Aan de indienststelling van de *Tydeman* ging een lange periode van voorbereiding vooraf. Sinds de jaren zestig van de twintigste eeuw hadden zeeonderzoekers contact met elkaar in de Nederlandse Commissie voor Zeeonderzoek van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. Binnen die commissie, waar de chef van de dienst Hydrografie van de Koninklijke Marine ook lid van was, bestond een plan voor een eigen, voor de civiele wetenschap bestemd oceanografisch onderzoeksvaartuig.

De Koninklijke Marine streefde naar een vloot van drie schepen voor de dienst Hydrografie, twee hydrografische opnemingsvaartuigen en een groot oceanografisch vaartuig voor onderzoek op de Atlantische oceaan. In 1970 besloot de marine tot de bouw van twee nieuwe Noordzee-opnemers. Daarna bleef nog de wens van een oceanografisch vaartuig.

Behalve de Marinestaf had ook de Commissie voor Zeeonderzoek een plan voor een nieuw schip voor oceanografie dat op kosten van de Nederlandse staat moest worden gebouwd. De bouw van twee schepen was voor de rijksoverheid een niet uitvoerbaar voorstel. Er was slechts voor één schip geld beschikbaar. Een ambtelijke werkgroep moest uitzoeken voor welk schip moest worden gekozen. In 1973 luidde het advies van de werkgroep het marineschip te bouwen en het jaarlijks voor zeventig procent van de tijd in te zetten voor militair oceanografisch en hydrografisch werk en voor dertig procent voor civiel oceanografisch onderzoek. Met instemming van de Raad voor het Wetenschapsbeleid besloot het kabinet op 16 november 1973 tot de bouw van het marineschip, bestemd voor militair en civiel zeeonderzoek op basis van de voorgestelde verdeling in tijd. Drie jaar later werd de *Tydeman* in dienst gesteld. Civiele wetenschappers zouden aan boord van dat schip hun werk uitvoeren, de marine zou als reder het schip beheren en het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen zou proportioneel bijdragen aan de exploitatiekosten.¹

In het verleden waren voor wetenschappelijke expedities, zoals in de Indische wateren met Hr.Ms. *Siboga* in 1899-1900 en Hr.Ms. *Willebrord Snellius* in 1929-1930, tussen individuele wetenschappers en instituties en het Ministerie van Marine en marinebevelhebbers aparte afspraken over schepen en financiering gemaakt. De inzet van marineschepen met bemanning was voor een bepaalde expeditie in een afgesproken periode. Ook werden zeeofficieren zowel vanuit Nederland als in Oost- en West-Indië voor langere tijd 'uitgeleend' om deel te nemen aan exploratie van onbekend gebied of het verzamelen van voor de wetenschap van belang zijnde gegevens. Zeeofficieren voerden in 1878-1884 onderzoek uit in het noordpoolgebied aan boord van de schoener *Willem Barents* en ook namen zeeofficieren binnen de poolcirkel deel aan expedities over land. In het begin van de

twintigste eeuw werden acht jaar lang zeeofficieren gedetacheerd bij het Rijksinstituut voor Onderzoek der Zee om in de Noordzee oceanografische en meteorologische waarnemingen en stroommetingen te doen. Van 1923 tot 1937 stelde de Koninklijke Marine onderzeeboten beschikbaar om wereldwijd onder water als stabiel platform zwaartekrachtmetingen mogelijk te maken.

De relatie van de civiele wetenschap en de marine kwam aanvankelijk incidenteel tot stand. Gaandeweg ontstond een band tussen individuele officieren en wetenschappers en tussen de marine en wetenschappelijke instituten. In de jaren 1955-1957 deden Utrechtse geofysici zwaartekrachtmetingen op de Noordzee aan boord van fregatten en een onderzeeboot. In hetzelfde zeegebied voerden in 1964-1966 onderzoekers van het Vening Meinesz Laboratorium voor Geofysica en Geochemie seismologisch onderzoek uit aan boord van een marineschip. Tussen 1964 en 1972 werkten hydrografen en oceanografen van de marine en civiele wetenschappers aan boord van onder meer Nederlandse opnemingsvaartuigen in twee internationale oceanografische onderzoeksprojecten in de Noord-Atlantische Oceaan en de Caribische Zee en aangrenzend gebied.² Nederlandse zeeofficieren namen van 1964 tot 1967 als hydrograaf deel aan de Belgisch-Nederlandse Antarctische wetenschappelijke expedities. Twee opnemingsvaartuigen namen van 1966 tot 1969 het kustgebied van Suriname op. In diezelfde periode voerden, op uitnodiging van de Koninklijke Marine, Nederlandse wetenschappelijke instituten aan boord van hydrografische opnemingsvaartuigen onderzoek uit op het continentale plateau van Suriname.³

Met het nieuwe oceanografisch onderzoeksvaartuig en de beschikbaarheid van dat schip voor de wetenschap werd in 1976 de relatie marine en maritieme wetenschap permanent en structureel. Driekwart eeuw na de eerste grootschalige wetenschappelijke marinebijdrage met Hr.Ms. *Siboga* was de marine nu met het nieuwe oceanografisch onderzoeksvaartuig vast verbonden met de wetenschap.

Wetenschap en marine

De wereld van de wetenschap maakte vanaf de zeventiende eeuw een periode van revolutionaire ontwikkelingen door die uiteindelijk onder meer als resultaat hadden dat een groot belang werd gehecht aan waarneming en meten als onderdelen van het onderzoeksproces. Aan waarnemen en meten kon de marine bijdragen. De wetenschap die in de negentiende eeuw behoorde tot het kennispakket van de marine en die door marinepersoneel zelf werd ontwikkeld en toegepast was zeevaartkunde met als belangrijk onderdeel hydrografie. Voor de scheepvaart in het algemeen waren naast zeevaartkunde ook meteorologie en kennis van het aardmagnetisme van belang. Weersomstandigheden en het aardmagnetisch veld varieerden in tijd en ruimte. Door systematische waarnemingen te doen kon inzicht in die variaties worden verkregen.⁴ Meteorologische waarnemingen maakten ook het opstellen van weersverwachtingen mogelijk. Koopvaardij en marine deden op zee aan boord waarnemingen die door meteorologische instituten werden verzameld en bewerkt.

De maritieme wetenschappen van zeevaartkunde, hydrografie en meteorologie droegen niet alleen bij aan aardrijkskundige kennis maar ook aan het prestige van het land dat het onderzoek organiseerde en de kennis beheerde. Voor een koloniale mogendheid was dat prestige gewenst om in de kolonie maar ook internationaal respect af te kunnen dwingen.

In deze studie gaat het met name over hydrografie en de hydrografische opneming. De methodiek van de opneming werd ook gebruikt in de oceanografische expedities waar de marine aan deelnam. De hydrografische opneming was een duidelijk omschreven activiteit die gebonden was aan procedures en regels. Het proces van de opneming bestond uit een verkenning van het op te nemen gebied, het opzetten van een coördinatiesysteem van meetpunten, het uitvoeren van de metingen en de lodingen en het vastleggen van de resultaten op papier. Dit duidelijk omschreven en controleerbare proces rechtvaardigt de stelling dat hydrografie kan worden beschouwd als toegepaste wetenschap die kennis van zee- en kustgebied opleverde.⁵ Een tegenwoordig internationaal gebruikelijke definitie van hydrografie luidt in het Nederlands: “de tak van toegepaste wetenschap die betrekking heeft op het meten en beschrijven van de fysieke elementen van het bevaarbare deel van het aardoppervlak en aansluitende kustzones, in het bijzonder gericht op hun toepasbaarheid voor de navigatie”.⁶

In de dagelijkse routine op zee gebruikten zeeofficieren hun kennis van zeevaartkunde om de geografische positie van hun schip te bepalen. De ontwikkeling van het weer hielden zij met meteorologische waarnemingen bij. Met de gevonden gegevens van positie en weer werd een veilige koers en vaart bepaald. Zeevaartkunde was onmisbaar voor een veilige navigatie. Het vakmanschap van zeevarenden lag in de toepassing van die kunde.

Een veilige vaart vereiste het gebruik van betrouwbare zeekaarten met gegevens over de diepte van de zee en een duidelijk beeld van de kustgebieden. Een zeekaart kwam tot stand op basis van nauwkeurige plaatsbepaling in combinatie met de meting van de waterdiepte door lodingen. De op die manier door hydrografen aan boord van marineschepen vastgestelde data waren de basis van nieuwe zeekaarten. De hydrografische opneming was een taak voor de marine. De hoge kosten van de hydrografische opneming zouden door een commercieel bedrijf met de verkoop van zeekaarten niet kunnen worden terugverdiend. Een staatsbedrijf moest daarom de opnemingsstaak uitvoeren.⁷ De marine werd ingezet in dienst van de wetenschap. Er ontstond een permanente relatie tussen marine en wetenschap.

Toen in 1785 met de oprichting van de Kweekschool voor de Zeevaart het eerste opleidingsinstituut voor stuurlieden en zeeofficieren werd ingesteld, kregen zeevaartkunde en daaraan verwante wetenschappen een plaats zo niet binnen, dan toch dicht bij de marine. Die plaats werd duidelijker toen in 1829 het Koninklijk Instituut voor de Marine (KIM) werd opgericht waar wetenschappelijk geschoolde leraren les gaven aan jongemannen met een passende vooropleiding.⁸

Terwijl in de marine de opleiding deel uitmaakte van de organisatie, stonden in de koopvaardijwereld de zeevaartscholen los van de rederijen. Reders stelden hun eigen

opleidings- en bekwaamheidseisen en het door het rijk verzorgde zeevaartonderwijs bepaalde de inhoud van de leerstof en de exameneisen, vastgelegd in een Koninklijk Besluit van 1823. De Nederlandsche Handel-Maatschappij stelde in 1858 de eis van een diploma voor navigatiepersoneel, een eis die tien jaar later van toepassing werd verklaard op alle stuurlieden van door de maatschappij bevrachte schepen.⁹ Uniformiteit en daardoor professionaliteit van het beroep van stuurman ontstond gaandeweg. In de twintigste eeuw was de zeevaartkunde als wetenschap zowel onderdeel van het studieprogramma van de scholen voor hoger zeevaartonderwijs als van de opleiding voor zeeofficieren. Aan de zeevaartscholen waren vaak oud-zeeofficieren als docent of directeur verbonden.

Op het KIM leerden adelborsten voor de zeedienst de beginselen van hydrografisch opnemen: het combineren van de door lading verkregen diepte van de zee en de gemeten positie van die lading. Met overeenkomstige systematiek kon een hydrograaf ook de juiste gedaante van elk ander aardoppervlak vastleggen. Zijn vakmanschap was bruikbaar bij wetenschappelijk zeeonderzoek, maar ook bij de exploratie van weinig bekende gebieden te land. De methode van de wetenschap, waarbij gegevens worden verzameld om kennis en kunde te verkrijgen, was de hydrograaf vertrouwd. In de loop van de negentiende eeuw ontwikkelde de band tussen de wetenschap en de Koninklijke Marine zich steeds verder. Allereerst bracht de zeeofficier zijn hydrografische kennis in praktijk bij de marine. Vervolgens gingen zeeofficieren deelnemen aan civiel zeeonderzoek. Daarna stelde de marine bemande schepen beschikbaar voor oceanografisch onderzoek.

De professionaliteit van oorlogvoeren werd door de Koninklijke Marine tot aan de Tweede Wereldoorlog nauwelijks in praktijk gebracht. In Europa wist Nederland in oorlogen en conflicten afzijdig te blijven en in de koloniën werden ter zee incidenteel piraten bestreden. Aan de Atjehoorlog en andere militaire expedities gericht tegen de inheemse bevolking namen marineschepen deel met kustblokkades of transportdiensten. De maritieme wetenschappen hebben geprofiteerd van de voor Nederland betrekkelijke vrede in deze periode.

Vraagstelling en verantwoording

Het onderzoeksthema van deze studie is de relatie tussen marine en wetenschap. Die relatie kwam aanvankelijk tot stand op verzoek of aandringen van handelsondernemingen en rederijen die veilig vaarwater wensten. De zeemacht zette daarop zeeofficieren als hydrograaf in aan boord van marineschepen. Wetenschappelijk zeeonderzoek werd door civiele wetenschappers uitgevoerd waarbij de marine een bemand schip als platform ter beschikking stelde. Het diepzeeonderzoek werd zoveel mogelijk gecombineerd met hydrografische opnemingen. Zeeofficieren-hydrograaf assisteerden bij het zeeonderzoek.

De relatie marine – wetenschap is bepalend geweest voor het leven van Gustaaf Frederik Tydeman (1858-1939) en daarom in deze biografie een richtsnoer. In Tydemans leven waren zijn marineloopbaan en zijn publieke functies in de wetenschap met elkaar verweven.

De tijdens de leefjaren van Tydeman uitgevoerde wetenschappelijke expedities en hydrografische opnemingen zijn waardevolle ‘wapenfeiten’ van de marine. De geschiedenis van de marine van Tydemans jaren zou voor een deel ook beschreven kunnen worden onder de noemer ‘marine en wetenschap’.

De overkoepelende probleemstelling van deze studie is: Hoe en waarom raakten de marine en individuele marineofficieren betrokken bij wetenschappelijk zeeonderzoek en welke belangen hadden deze officieren en de marine bij dat onderzoek?

De beantwoording van deze onderzoeksvraag is verwerkt in de biografie. Centraal staat het verloop van het leven van de hoofdpersoon in de context van marine en wetenschap waarbinnen het leven van Tydeman en zijn ontwikkeling tot wetenschapper zich afspeelden. Er zijn goede argumenten voor de keus van een biografie als vorm van deze studie.

Door de levensgeschiedenis van Tydeman te koppelen aan de realisatie van de binding tussen de marine en de wetenschap wordt duidelijk welke rol hij en andere zeeofficieren en wetenschappers als individu in dat proces speelden. De biografie biedt gelegenheid om de persoonlijke betrokkenheid van de hoofdpersoon bij zijn werk en zijn motivatie en verwachtingen te schetsen. De groeiende wederzijdse waardering en vriendschap tussen Tydeman en Max Weber, leider van de Siboga-expeditie, was van groot belang voor het slagen van de expeditie. Dat de goede uitkomst van een onderneming vaak het resultaat is van de wijze waarop mensen samenwerken kan in een biografie duidelijk worden geïllustreerd.

Wetenschap en marine in de Nederlandse geschiedschrijving

De relatie marine – wetenschap komt in de klassieke maritieme geschiedschrijving als onderzoeksthema nauwelijks voor.¹⁰ Als vanuit een vraagstelling behandeld onderwerp is het van recente datum. Niettemin is al een eeuw lang verslag gedaan in tijdschriften en boeken van door de marine uitgevoerde wetenschappelijke ondernemingen. De auteurs waren meest wetenschapper en expeditielid of marineofficier. Professionele historici namen ongeveer vijftig jaar geleden de geschiedschrijving van de marine van hen over.¹¹

Voor het onderzoek naar leven en werk van Tydeman zijn de hiervoor aangegeven verslagen bruikbaar en onmisbaar voor de kennis van het feitelijke verloop van expedities en hydrografische opnemingen, al komt de band marine – wetenschap als concept niet aan de orde. Alle hierna genoemde literatuur is van belang gebleken, zowel bij het onderzoek van de relatie tussen marine en wetenschap, als bij de beschrijving van het leven van Tydeman.

In het *Marineblad*, *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* en in *De Zee* schreven zeeofficieren en andere zeevaartkundigen over wetenschappelijk zeeonderzoek en de hydrografische opname in vooral Nederlands-Indië. Behalve in deze tijdschriften gebeurde dat eveneens in verschillende lemmata in de achtdelige *Encyclopaedie van Nederlandsch-Indië* (2e druk; 1917-1939).

Publicaties in boekvorm waar marine en wetenschap in samenkomen zijn de verslagen van de expeditie met Hr.Ms. *Siboga* en *Willebrord Snellius*.¹² De zeeofficier S.P. L'Honoré Naber publiceerde over hydrografie in Oost-Indië en bezorgde de levensherinneringen van M.H. Jansen, een zeeofficier die belang stelde in wetenschap.¹³ Naber en de zeeofficier J.C.M. Warnsinck waren betrokken bij de uitgave van maritiem-historische werken van respectievelijk de Linschoten-Vereeniging en de Commissie voor Zeegechiedenis van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen.¹⁴ Beide instituten toonden voor het thema marine – wetenschap weinig belangstelling. Daarop zijn twee betrekkelijk recente uitzonderingen: de door W.F.J. Mörzner Bruijns ingeleide en geannoteerde uitgave van twee dagboeken die werden bijgehouden tijdens de eerste tocht van de deels door marinepersoneel bemande schoener *Willem Barents* naar de Noordelijke IJszee in 1878, en het proefschrift van Mörzner Bruyns over de ontwikkeling van de navigatie in de achttiende eeuw.¹⁵

Hoogleraar F.A. Vening Meinesz deed zijn zwaartekrachtmetingen aan boord van voor- al Nederlandse onderzeeboten. In 1931 schreef hij daarover in het *Marineblad*. In 1947 en 1966 droeg hij bij aan gedenkboeken over de Nederlandse onderzeedienst met herinneringen aan zijn expeditie met onderzeeboten.¹⁶

Ter gelegenheid van het vijfenzeventig jarig bestaan van het Hydrografisch bureau als afdeling van het Ministerie van Marine stelde luitenant-ter-zee van speciale diensten der tweede klasse KMR J.A. Schüller in 1949 een, zoals hij het zelf noemde, beknopte geschiedenis van de maritieme cartografie en van de ontwikkeling van het Hydrografisch bureau samen.¹⁷ Chef Hydrografie W. Langeraar voltooide in 1967 *Mens en zee*, een voor een geïnteresseerd publiek geschreven bespreking van de kenmerken van de zee in allerlei facetten en de werkwijzen van hydrografie en oceanografie, afgesloten met een korte geschiedenis van het zeeonderzoek. Bij het honderdjarig bestaan van de afdeling Hydrografie van het Ministerie van Defensie (Marine) in 1974 verscheen de catalogus van de tentoonstelling 'Met lood en lijn'. De inleiding is in woorden en afbeeldingen een historisch overzicht van vier eeuwen Nederlandse hydrografie.¹⁸

Vanaf de jaren zeventig ontstond onder academische historici belangstelling voor de inzet van de marine voor wetenschappelijk werk zoals onder meer blijkt uit de inhoud van de *Maritieme geschiedenis der Nederlanden*.¹⁹ Dit overzichtswerk is, om de ruime aandacht voor vaak onbesproken onderwerpen uit de maritieme geschiedenis, baanbrekend genoemd.²⁰ In het vierde deel kregen navigatie, meteorologie, oceanografie en hydrografie in relatie tot de marine ruim aandacht.²¹ C.A. Davids publiceerde in 1986 zijn proefschrift over de ontwikkeling van de navigatietechniek in Nederland.²² Hydrografische opnemingen werden in dit werk niet besproken. In het *Tijdschrift voor zeegechiedenis* publiceerde Christiaan Biezen in 1999 over hydrografie in de Indische archipel in het laatste kwart van de negentiende eeuw onder het intrigerende motto 'De waardigheid van een koloniale mogendheid'.²³ De hydrografische opname was ook een zaak van nationaal prestige.

In 1991 startte de Vereniging Nederlandsch Historisch Scheepvaart Museum in Amsterdam met de publicatie van jaarboeken. In 1996 waren journalen en reisverslagen het

onderwerp van het jaarboek. Summier werden daarbij verslagen van wetenschappelijke expedities, waaronder die van de *Siboga*, genoemd.²⁴ In 2001 werden vijf eeuwen geschiedenis van de stuurmanskunst en maritieme cartografie beschreven aan de hand van acht portretten van Nederlandse zeevaartkundigen, onder wie twee in marinedienst.²⁵ De ontdekking van de wereld door Nederlanders was het thema van het jaarboek van 2003. In een van de hoofdstukken zijn de Siboga-expeditie en de foto's die Tydeman tijdens de expeditie maakte het onderwerp. Een tweede hoofdstuk is een levensbeschrijving van zeeofficier en poolreiziger L.R. Koolemans Beijnen.²⁶

A.M.C. van Dissel schreef tussen 2000 en 2005 over het thema Koninklijke Marine in dienst van de wetenschap twee artikelen in het *Marineblad* en hoofdstukken in een publicatie over de geschiedenis van het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap en in een bundel opstellen over Nederland rond 1900. In die laatste bijdrage schrijft Van Dissel over hydrografen die te land de grens tussen koloniale gebieden moesten vastleggen.²⁷ Hendrik M. van Aken publiceerde in 2005 over Nederlands oceanografisch onderzoek in Indonesië in koloniale tijden.²⁸

In het kader van wetenschapsgeschiedenis beschreef Klaas van Berkel in twee boekdelen de geschiedenis van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. Hij noemde op enkele plaatsen expedities en onderzoek van maritiem-wetenschappelijke aard, zoals poolreizen en de zwaartekrachtmetingen van F.A. Vening Meinesz.²⁹ Rienk Vermij legde in 2006 in een overzicht van de wetenschapsgeschiedenis een verband tussen wetenschap en westers imperialisme. Kennis was bruikbaar voor overheersing en exploitatie van de kolonie. Een opvallend en nieuw aspect.³⁰ Over civiel ingenieur Vening Meinesz verscheen in 2014 een levensbeschrijving van de hand van T.J.C. van Hengel waarin duidelijk wordt hoe onderzeeboten een bruikbaar platform voor gravimetrisch onderzoek zijn.³¹ In 2015 verscheen een wetenschapshistorisch proefschrift van Robert-Jan Wille over de bijdrage van de marine aan biologisch-oceanografisch- en visserijonderzoek in de negentiende eeuw en begin twintigste eeuw.³²

Het ontstaan van een relatie tussen wetenschap en marine is het onderwerp van het recent verschenen proefschrift van Azadeh Achbari. De wetenschap in dit geval is maritieme meteorologie, waarbij professionele wetenschappers afhankelijk waren van op zee door zeelieden verzamelde gegevens. Kennis van weer en wind en zeestromingen was essentieel voor zeevaart en handel en daarom als 'praktische' wetenschap van nationaal belang. Op die basis vroegen en kregen wetenschappers financiële ondersteuning van de overheid en werkten zij samen met marineofficieren bij de verwerving en verwerking van meetgegevens. Nadat meteorologie als wetenschappelijke discipline gevestigd was, ontstond verwijdering tussen marineofficieren en wetenschappers die hun 'wetenschappelijke' werk gescheiden wilden zien van het 'praktische' werk van de marineofficieren.³³

In de Nederlandse geschiedschrijving is de historie van de Nederlandse hydrografie vooral in tijdschriften opgetekend. Over twee oceanografische expedities is in wetenschappelijke verslagen gerapporteerd. Wat ontbreekt, ondanks een eerste aanzet van Robert-Jan Wille, is een analyserende geschiedenis van het ontstaan en de ontwikkeling van

de relatie tussen marine en wetenschap. Individuele zeeofficieren met een hydrografische specialisatie speelden in het samengaan van wetenschap en marine een belangrijke rol. Tydeman was een van die zeeofficieren. Hij was hydrograaf met een grote belangstelling voor natuurkundige wetenschappen. Zeeofficier en liefhebber van de wetenschap waren zijn kenmerken.

Wetenschap en marine in internationale publicaties

In een in 2016 verschenen studie over moderne marinegeschiedenis merkt Richard Harding op dat de geschiedenis van zeemachten als wetenschappelijke instituties nog geschreven moet worden.³⁴ Zelf besteedt hij aan het onderwerp slechts twee bladzijden. Hij bespreekt vooral de rol van de technologie in de marinescheepsbouw en constateert dat in de achttiende en negentiende eeuw de meeste zeemachten werkten aan verbetering van *hydrographic information* en de ontwikkeling van de cartografie stimuleerden. Hij memoreert de exploratie van de Grote Oceaan en befaamde zoektochten zoals die van de noordwestelijke doorvaart. Daarbij beschouwt hij de reis van Charles Darwin met HMS *Beagle* in 1831-1836 als de belangrijkste expeditie ooit. Harding meent dat marineofficieren meestal pragmatische individuen waren voor wie de abstracte wetenschappelijke ontdekking geen prioriteit had.³⁵

In 1974 verscheen een omvangrijke biografie van James Cook, geschreven door de Nieuw-Zeelander J.C. Beaglehole. Over Cook en zijn expeditie is veel meer dan alleen deze levensbeschrijving gepubliceerd.³⁶

R.O. Morris gaf in 1986 een overzicht van de schepen voor de hydrografische opname van de Britse marine vanaf Cook tot de huidige tijd. Uit zijn tekst blijkt de Britse opname van zeegebieden in de achttiende en negentiende eeuw wereldwijd te zijn uitgevoerd.³⁷ In 1996 beschreef Morris de tweehonderdjarige geschiedenis van de Britse hydrografische dienst met aandacht voor de verschillende doelstellingen van de opname.³⁸

In 2003 publiceerde het echtpaar Gribbin de biografie van de Britse Robert FitzRoy, de commandant van HMS *Beagle* tijdens Darwins onderzoeksreis en min of meer de tegenhanger van Tydeman.³⁹ FitzRoy zou na de expeditie naast zijn loopbaan in de marine een actieve rol in de Britse maritieme gemeenschap spelen, onder meer met de ontwikkeling van de meteorologie en het oprichten van bakens aan de kust die waarschuwen voor storm.

Eric Tagliacozzo legde in 2004 en 2005 in twee afzonderlijke publicaties een verband tussen respectievelijk hydrografie en kustverlichting en hydrografie en het imperialisme in Zuidoost-Azië. Hij stelt dat Europese naties niet alleen delen van de wereld te land wilden beheersen, maar ook ter zee. Dat betekende dat de zee in kaart moest worden gebracht en zeeroutes door bebakening en verlichting moesten worden beveiligd. Tagliacozzo analyseert hoe Britten en Nederlanders streefden naar meer controle en invloed op de nogal ongeregelde handelsvaart in het grensgebied van hun koloniën in Zuidoost-Azië. Om controle mogelijk te maken werd het zeegebied hydrografisch opgenomen. Tagliacozzo ziet hydrografie als imperiaal gereedschap. Vuurtorens en lichtbakens noemt hij

symbolen van een nieuwe wereld van koloniale regimes. De kustverlichting maakte voor Britten en Nederlanders een effectieve beheersing van de zeewegen mogelijk. De technologie van maritiem bestuur stelde een betrekkelijk klein aantal Europeanen in staat een grote archipel te beheersen.⁴⁰

De Amerikaanse Helen M. Rozwadowski verdiepte zich in de met name Britse en Amerikaanse ontdekking en exploratie van de diepzee in de negentiende eeuw.⁴¹ Ze bespreekt opvallende en interessante aspecten als de aanleg van telegraafkabels op de oceaanbodem, de verschijning van maritieme verhalen en romans en de deelname van vrouwen aan dierkundig onderzoek van vondsten uit de diepzee. De betrokken vrouwen waren amateurs, maar hadden ervaring opgedaan aan boord van zeegaande jachten. Zodra diepzeesonderzoek werd uitgevoerd aan boord van marineschepen, kabelleggers en visserijonderzoeksvaartuigen werden vrouwen uitgesloten van dat onderzoek. Oceanologen meenden dat de toelating van vrouwen als onderzoeker de gewenste professionalisering van hun vakgebied in de weg zou staan.⁴² Rozwadowski benadrukt meermalen de nationalistische en economische motieven achter hydrografisch onderzoek, zoals bij de aanleg van telegraafkabels.⁴³ Ze besteedt veel aandacht aan de Amerikaanse North Pacific Exploring Expedition van 1853 tot 1856 en de Britse Challenger-expeditie van 1872 tot 1876. Deze laatste expeditie was, meent Rozwadowski, een voorbeeld voor andere ondernemingen onder welke de reis van de Nederlandse *Siboga*.⁴⁴ Haar conclusie is dat wetenschappelijk onderzoek van de diepzee in het midden van de negentiende eeuw begon met Britse en Amerikaanse expedities waarbij het leggen van een telegraafkabel in de Atlantische oceaan een van de doelstellingen was. Wetenschappelijk onderzoek droeg bij aan imperialistische expansie. Zij constateert ook een vermindering van belangstelling voor diepzeesonderzoek omstreeks het einde van de negentiende eeuw. De aandacht van veel wetenschappers concentreerde zich toen meer op kust- en binnenwateren. De interesse voor diepzeesonderzoek leefde weer op vanaf de jaren zestig van de twintigste eeuw. Wetenschappers realiseerden zich dat met de nieuwste onderzoekstechnieken meer gegevens per tijdseenheid verzameld konden worden, waardoor een veel vollediger beeld van de diepzee bereikbaar werd.⁴⁵

Uit het literatuuroverzicht blijkt dat hydrografie en de combinatie wetenschap en marine in internationale publicaties meer aandacht hebben gekregen dan in de Nederlandse literatuur.

De biografie als historisch verslag

Gustaaf Frederik Tydeman was een zeeofficier die voor hydrografie koos. Maar in zijn succesvolle marineloopbaan – hij verliet de dienst als viceadmiraal – deed hij ook, afwisselend varende en aan de wal, werk buiten de hydrografie. Tydemans marineloopbaan op twee sporen was, vergeleken bij die van tijdgenoten binnen de marine, uitzonderlijk. In zijn marinejaren volgde hij een reguliere zeeofficiersloopbaan, maar hij ontwikkelde ook een groeiende belangstelling voor hydrografie, natuurkunde en daarmee verwante

exacte vakken. Hij is het voorbeeld van het type zeeofficier voor wie het militaire vak en wetenschapsbeoefening hand in hand kunnen gaan.

Een biografie van Tydeman in de context van de relatie marine en wetenschap gaat over de betrekking tussen de marine en maritiem-wetenschappelijk onderzoek en de deelname van individuele zeeofficieren aan dat onderzoek. Het decor van het onderzoek was vooral de Indische archipel onder Nederlands bewind in de jaren van het modern imperialisme. Aan dat decor wordt ruim aandacht besteed. Ook wordt besproken welke omvang de hydrografische opnemings van de Indische archipel had en hoe het dagelijks werk van een hydrograaf werd gedaan. Het volgen van Tydemans marineloopbaan biedt gelegenheid een beeld te geven van het reilen en zeilen van de Nederlandse zeemacht en van de hydrografische dienst in zijn tijd. In Tydemans levensbeschrijving wordt het antwoord gevonden op de vraag wat Tydeman in zijn beroepsleven dreef en welke resultaten hij met zijn wetenschappelijke ambities beoogde en bereikte.

Tydeman begon zijn marineloopbaan in een groep jongemannen met wie hij dezelfde ambitie voor een militair zeemannsberoep deelde. Zijn jaargenoten worden in deze biografie globaal gevolgd in hun loopbaan. Dat is niet alleen omdat ook in de werkelijkheid van het marineleven jaargenoten van elkaars doen en laten op de hoogte wilden zijn, maar ook om aan te tonen dat Tydemans levensloop, in en deels ook na zijn marinejaren, uitzonderlijk was.⁴⁶

In 1994 werd in een themanummer van het *Tijdschrift voor zeegeschiedenis* de actuele stand van zaken in het maritiem-historisch onderzoek besproken. J.R. Bruijn stelde, schrijvend over marine-historisch onderzoek: "Een vergroting van het aantal biografieën van vooraanstaande, maar ook van minder opvallende officieren is nuttig." Bruijn meende dat eveneens aan twintigste-eeuwse officieren kon worden gedacht.⁴⁷ Levensbeschrijvingen van marineofficieren kunnen een goed inzicht geven in de marine waarin deze officieren dienden. Over zeeofficieren van de negentiende en twintigste eeuw is relatief weinig bekend. Een biografie van een zeeofficier uit deze periode die betrokken was bij de relatie marine en wetenschap kan leiden tot een goed begrip van die relatie.⁴⁸ Een levensbeschrijving van de in zijn tijd vooraanstaande, maar allengs minder bekende Tydeman past goed in deze redenering.

Sinds 1990 zijn verschillende biografieën van Nederlandse zeeofficieren uit de periode laat achttiende eeuw tot midden twintigste eeuw verschenen, waaronder twee dissertaties: R.B. Prud'homme van Reine beschreef het leven van luitenant-admiraal J.H. van Kinsbergen en H. Stapelkamp volgde de levensloop van viceadmiraal G. Fabius.⁴⁹

De opzet van deze biografie is de beschrijving van Tydemans leven in de vorm van een op archief- en literatuuronderzoek gebaseerde kritisch opiniërende biografie binnen de context van de marine als organisatie, de beroepsgroep marineofficieren en de toepassing van wetenschap binnen de marine.⁵⁰ Aspecten die aandacht krijgen zijn de plaats die Tydeman innam tussen tijdgenoten binnen de marine, zijn rol in de wetenschappelijke wereld en de tijdsomstandigheden die mede zijn levensloop bepaalden. Chronologie en thematiek gaan samen en zijn de basis van de levensbeschrijving. Dit boek is geen 'commemoratie-

ve' biografie waarin Tydeman luister wordt bijgezet.⁵¹ Een nuttige leidraad of controlelijst voor een biograaf is het in 2017 gepubliceerde artikel van Marita Mathijssen waarin zij de minimale eisen stelt waar een wetenschappelijke biografie aan moet voldoen. Overigens dacht Mathijssen daarbij met name aan de biografie van schrijvers van fictie.⁵²

Bronnen en een korte inhoudsopgave

Van invloed op Tydemans leven was het reilen en zeilen van de marine, die zich voor wat Nederland in Europa betrof in rustig vaarwater bevond. In Nederlands-Indië werd de marine als blokkadevloot voor de kust betrokken bij de oorlog in Atjeh en ingezet bij de bestrijding van zeeroof en voor gewelddadige handhaving van gezag over de inheemse bevolking. Daarnaast waren er vreedstaken zoals vlagvertoon, visserijpolitiedienst en hydrografie.⁵³

Over de marine in Tydemans jaren zijn gegevens te vinden in de marinearchieven van het Nationaal Archief. Van belang bleken de scheepsjournalen, waaruit voor een lezer met enig nautisch begrip veel interessante informatie te halen is. De bijzonderheden van loopbaan en dienstverband van individuele officieren bevinden zich in de stamboeken van het marinearchief. In hetzelfde archief zijn ook gegevens over hydrografie te vinden. Zowel scheepsjournalen als stamboeken zijn volgens voorschriften geschreven en mede daarom betrouwbare bronnen.

Voor de beschrijving van de opzet en het verloop van de Siboga-expeditie is het betreffende archief in de Artis Bibliotheek van belang, evenals de door Weber en diens vrouw Anna Weber-van Bosse geschreven reisverslagen, en Tydemans hydrografische verslag, dat uitmunt in nauwkeurigheid.

Het overzicht van de historie van de marine en de beroepsgroep marineofficieren in de negentiende eeuw en de eerste decennia van de twintigste eeuw is in hoofdzaak gebaseerd op secundaire literatuur. Dat geldt voor een deel ook voor de beschrijving van de relatie tussen marine en wetenschap. Voor dit onderwerp zijn ook Koloniale Verslagen en Handelingen van de Tweede Kamer geraadpleegd.

Bronnen van kennis over Tydemans leven zijn te vinden in de gemeentelijke archieven van de woonplaatsen van Tydemans ouders en van hemzelf en in het Regionaal Archief Leiden, waar zich een archief van de omvangrijke Tydeman-familie bevindt. De goede relatie van Tydeman en Weber leverde een uitvoerige briefwisseling op die begon in de aanloop naar de Siboga-expeditie en daarna werd voortgezet. De brieven behoren tot de collectie van de Artis Bibliotheek in Amsterdam. Tydemans zoon emigreerde als adolescent naar de Verenigde Staten. Zijn nakomelingen vormen inmiddels een familie van gezinnen van achterkleinkinderen van Tydeman. Een van de achterkleindochters beheert brieven die Tydeman schreef aan zijn zoon en kleindochter. De behoedster van de brieven heeft inzage van de brieven door de auteur toegestaan. Episoden uit Tydemans jeugdige marinejaren zijn, soms wat versluierd, door hemzelf beschreven in *Verbleekte films*, een autobiografische bundel herinneringen die hij in zijn laatste levensjaren schreef.

De relatie wetenschap en marine en het leven van Tydeman zijn gepresenteerd in hoofdstukken waarin het levensverhaal en de context van marine en wetenschap elkaar afwisselen. Het levensverhaal gaat over Tydemans jeugd, opleiding en zeereizen, zijn huwelijk en de geboorte van een zoon en zijn marinecarrière die hij beëindigt als vlagofficier. Als commandant van een opnemingsvaartuig verwerft hij faam als hydrograaf. Hoogtepunt van Tydemans loopbaan is de Siboga-expeditie, een culminatiepunt van marine en wetenschap. De band tussen wetenschap en marine is het belangrijkste onderwerp in de hoofdstukken over de Siboga-expeditie en Tydemans pensioenjaren. In die laatste jaren is hij jarenlang actief lid en vaak bestuurder van een tiental wetenschappelijke instellingen en verenigingen, en publiceert hij over natuurkundige onderwerpen.

De afsluitende conclusie geeft antwoord op de in deze inleiding gestelde vragen over de relatie tussen marine en wetenschap, de inspanning van de marine in hydrografische opnemingen en Tydemans ambities in zijn beroepsleven.

1 | Jeugdjaren en beroepskeuze

Inleiding

Onder gereefd voormarszeil, stagzeil en bezaan stoof bijna voor de wind in zwaar stormweer uit het noordwesten de korvet *Urania* op de havenmond van Harlingen af. Aan dek werden meertrossen klaar gelegd en de vlet gereedgemaakt om snel gestreken te worden. Zonder sleepboot zou het schip in de nauwe haven draaien en afmeren. Aan dek lag het touwwerk dat vlot moest kunnen uitlopen, bezaanschoot, stagzeilneerhaler en -schoot waren in handen, manschappen stonden klaar bij bakboordanker. Op de campagne stond de commandant, rustig en kalm als altijd. “Even voor de hoofden van de haven klonk het: ‘voormastzeil neer’, ‘vallen het stop’, het kleine stopanker pakte nu en dan den grond, en werd dan weer met een ruk uitgetrokken, de tros slierde om de bolder, doch eindelijk hield het anker en de bijschrikkende tros (niet breken!) haalde langzamerhand de vaart uit het schip. Binnen de hoofden rustig en kalm klonk het ‘stuurboord aan boord het roer’ (oud commando), ‘stagzeil neer’, ‘aanhalen bezaanschoot’, en toen het schip willig opdraaide, ‘vallen bakboordanker’, ‘bezaan geien’, en daarop lagen wij vlak achter de hoofden, vrijwel op den wind gevangen in voortros, stop- en bakboordanker, en werd snel door de vlet een tweede tros uitgeroeid om ons verder naar binnen te halen.” De verteller van deze manoeuvre vervolgt: “Hoe trotsch waren wij toen op onzen commandant, toen de loodsen onder het meeren ons op de kade vroegen: ‘Zeg, jonker, wie is je commandant? Een kranige oude, hoor.’”¹

De commandant van Hr.Ms. *Urania*, instructieschip voor adelborsten, was tijdens de oefenreizen in de Zuiderzee in de jaren 1895-1898, Gustaaf Frederik Tydeman. Toen de latere admiraal tachtig jaar werd, schreef een van zijn oud-leerlingen van het Koninklijk Instituut voor de Marine in de krant een pakkend artikel over hem. Tydeman was, volgens deze oud-adelborst, hydrograaf en onderwijsman, maar vóór alles zeeman. Zeeman was eeuwenlang in Nederland een veel voorkomend beroep, dat vaak overging van vader op zoon. Zo niet bij Tydeman. Onder zijn voorgeslacht bevonden zich boekdrukkers en een militair, artsen en wetenschappers, maar geen zeelieden.

De families Tydeman en Kühn

Als stamvader van de Tydemans in Zwolle wordt in het *Nederland's patriciaat* boekdrukker Jan Gerritsz. Tydeman genoemd, overleden in 1656.² Na hem volgden nog een zoon en

een kleinzoon als boekdrukker en een achterkleinzoon als landmachtofficier. Deze vier opeenvolgende Tydemans werden allen begraven in de Zwolse St. Michaëlskerk, hetgeen erop duidt dat zij enig aanzien hadden. Met vier opeenvolgende generaties Zwollenaren mochten de Tydemans zich met recht een Overijsselse, zelfs Zwolse familie noemen. Meinard Tydeman, zoon van de landmachtofficier en ook in Zwolle geboren, studeerde rechten en werd in 1764 in Harderwijk hoogleraar geschiedenis, welsprekendheid en Griekse letterkunde. Twee jaar later werd hij benoemd tot hoogleraar in de rechten in Utrecht. Professor Meinard Tydeman sloot zijn loopbaan af aan de universiteit te Leiden met een, door de in gang zijnde hervorming van de academie, niet duidelijke leeropdracht. Hij overleed in 1825. Meinard was driemaal getrouwd en verwekte een groot aantal kinderen, onder wie vijf zonen. De oudste van die zoons was Hendrik Willem, de grootvader van Gustaaf.

Hendrik Willem werd geboren in 1778 in Utrecht en overleed in Leiden in 1863. Zijn oudste zoon beschreef de levensloop van zijn vader.³ Na een rechtenstudie en aansluitende promotie werd Hendrik Willem in 1803 hoogleraar te Franeker en vervolgens, toen de Academie van Franeker in 1812 was opgeheven, hoogleraar in de rechten te Leiden. “Geen onderwerp van wetenschap was hem geheel vreemd”, meende zijn zoon, die zelf student van zijn vader was.⁴ Hendrik Willem Tydeman was lid van verschillende culturele genootschappen, bevriend met Willem Bilderdijk en jarenlang secretaris van de Nederlandsche Maatschappij van Letterkunde.⁵ Na zijn emeritaat in 1848 bleef Hendrik Willem in de wetenschap en maatschappelijk actief.⁶ Hijzelf en zijn broers Barend Frederik en Petrus Hermannus lieten een grote kinderschaar na die ook weer grote gezinnen stichtte. De Tydemans bleken een voorkeur te hebben voor academische studies als rechten, theologie of letterkunde en opleidingen voor het notariaat. Buiten de wetenschap viel de keus meer dan eens op de opleiding voor officier bij vloot of leger.

Hendrik Willem en zijn vrouw Marianne Mathilda Hoorn kregen veertien kinderen; zes zoons en acht dochters. De – in volgorde van geboorte – derde zoon in het gezin werd in Leiden geboren op 6 maart 1819. Frederik Willem Lodewijk werd de vader van Gustaaf Frederik.

De voorouders van Gustaafs moeder stamden uit Saksen-Anhalt. Daar werd in 1749 Friedrich August Kühn geboren. Friedrich werd arts, huwde met Catharina Maria Rübsamen, verhuisde naar Engeland waar een zoon werd geboren en vertrok vervolgens naar Terbregge bij Rotterdam, waar tussen 1786 en 1797 nog zeven kinderen werden geboren, die allen Luthers werden gedoopt. Van die kinderschaar overleden er vier heel jong. De oudste zoon Frederik Andreas meldde zich in 1800 bij de landmacht om opgeleid te worden tot chirurgijn. Vanaf 1806 diende Frederik Andreas in het leger van het Koninkrijk Holland en was hij gelegerd in Duitsland. Hij trouwde in 1808 in Hamburg met Catharina Sophia Maria Wilhelmi.⁷ Het echtpaar koos in 1809 domicilie in Rotterdam waar Frederik Andreas werkte als arts.⁸ Van de dertien kinderen die het echtpaar kreeg zou een groot aantal als kind overlijden. In 1816 vertrok Kühn als chirurg-majoor met vrouw en twee dochttertjes naar Suriname. Drie jaar later volgde de aanstelling tot chirurgijn en chef bij

de Troepen en Hospitalen in de kolonie Suriname.⁹ In 1823 -1824 was Frederik Andreas met echtgenote en een grote kinderschaar – in Suriname waren vijf kinderen geboren en in Utrecht kwam nog een dochter ter wereld – ruim een jaar voor verlof en bijscholing in Nederland.¹⁰ Kort daarna was het gezin Kühn-Wilhelmi weer terug in Suriname. In de vier jaren die volgden werden nog twee dochters geboren. De eerste van die twee was Henriëtte Sophia Regina, geboren te Paramaribo op 14 juni 1825, het elfde kind van het echtpaar Kühn-Wilhelmi. Zij werd de moeder van Gustaaf Frederik.¹¹

Op 22 augustus 1828 overleed Frederik Andreas Kühn “na een ziekte van weinige dagen in ouderdom van bijna 46 jaren”.¹² Ruim vijf maanden later beviel zijn weduwe van een laatste kind, een meisje. Al spoedig na het overlijden van haar echtgenoot vertrok Catharina Kühn-Wilhelmi met zeven dochters – op de oudste na pubers en peuters – naar Nederland. Zij ging wonen in Kampen waar zij in 1831 werd ingeschreven als lidmaat van de Evangelisch-Lutherse kerk.¹³ Bijna veertig jaar bleef ze met een afnemend aantal dochters in Kampen wonen. Twee van de dochters vertrokken als jonge vrouw naar de tropen; Augusta Marianne naar Oost-Indië en Henriëtte terug naar Suriname.

Ook Gustaafs vader koos voor het beroep van arts. Na voltooiing van de vereiste vooropleiding werd hij als jongeman van achttien jaar op 31 juli 1837 volgens order van de gouverneur-generaal van de West-Indische Koloniën benoemd tot bezoldigd kwekeling bij het militair hospitaal te Paramaribo.¹⁴ In 1839 werd Frederik Willem Lodewijk Tydeman benoemd tot officier van gezondheid der derde klasse bij het garnizoen en de hospitalen in West-Indië. Frederik Tydeman was nauw betrokken bij de kolonisatie van de verlaten plantage *Voorzorg* aan de benedenloop van de Saramacca. In 1845 gingen Nederlandse landverhuizers met gezinnen onder leiding van drie plattelandspredikanten, allen zonder enige tropenervaring, naar Suriname om de plantage tot nieuw leven te brengen. Tydeman trad op als hun huisarts. Door geringe voorbereiding, gebrekkige huisvesting, slechte hygiëne en onvoldoende leiding en discipline, maar vooral ook door de verkeerde keus van de vestigingsplaats, liep de onderneming uit op een mislukking. Al spoedig brak een tyfusepidemie uit die binnen een half jaar de helft van de groep kolonisten het leven kostte. Voor de jonge arts Tydeman was dit een ingrijpende medische en emotionele ervaring. Behalve patiënten behandelen deed hij onderzoek naar de oorzaak en het verloop van de tyfusepidemie. Later verwerkte hij zijn onderzoeksresultaten in een proefschrift.¹⁵ *Voorzorg* werd vanaf 1849 gaandeweg door de meeste kolonisten verlaten en uiteindelijk in 1853 opgeheven.¹⁶

Werken in Suriname en verlof in Nederland wisselden in Frederik Tydemans jonge jaren elkaar af. In 1847 werd hij bevorderd tot officier van gezondheid der tweede klasse.¹⁷ Binnen de kleine Nederlandse gemeenschap in Paramaribo leerde hij een dochter uit het vroegere doktersgezin Kühn kennen. Die kennismaking beviel goed. Op 29 januari 1851 trouwde Frederik Tydeman, bijna 32 jaar oud, in Paramaribo met Henriëtte Sophia Regina Kühn, oud 25 jaar. Het jaar daarop werd op 25 februari hun eerste kind, zoon Frederik Willem Hendrik, te Nieuw Rotterdam geboren. In april 1853 ging het gezin Tydeman-Kühn naar Nederland waar Tydeman in Utrecht examen deed voor de kwalificatie van officier van gezondheid der eerste klasse. Hij slaagde. In hetzelfde Utrecht werd op

18 september 1853 dochter Marianne Mathilde Ernestine Catharina geboren. In juni 1854 waren de Tydemans weer terug in Suriname voor hun laatste vijf jaar in de kolonie. In die jaren werden in Paramaribo drie kinderen geboren: de dochters Anna Charlotte Henriëtte in 1855 en Mathilde Anna Charlotte in 1856 en tweede zoon Gustaaf Frederik op 12 februari 1858. Het meisje Anna was nog geen jaar oud toen ze overleed. Kort daarvoor was Tydeman voorgedragen voor bevordering tot officier van gezondheid der eerste klasse. Broers en zusters en hun partners in Nederland wensten Tydeman per brief geluk met zijn nieuwe rang.¹⁸ Een bewijs van vriendschap en familiezin.

Kenmerkend voor de voorouders en vele andere leden van de families Tydeman en Kühn is hun milieu dat bepaald wordt door intellectuele capaciteit en academische beroepen. Hun verhuizingen naar en werken in het buitenland geven blijk van kosmopolitische ondernemingslust.

Gustaafs vroegste jeugdijaren

In 1859 konden de Tydemans voor een jaar met verlof naar Nederland. In april scheepte het gezin – vader, een zwangere moeder, twee kleine meisjes en twee jongetjes, de een schoolkind, de ander peuter – zich in aan boord van de brik *Anna Lena*.

De zeereis met de *Anna Lena* was Gustaafs eerste Atlantische overtocht. Hij was te jong om zich van deze reis een beeld te vormen in zijn geheugen. Een opmerkelijke reis was het voor het gezin wel. In Het Kanaal, ter hoogte van Portland, werd in de avond van 7 mei 1859 aan boord een derde zoon geboren, Hendrik Willem. Op 16 mei meerde de *Anna Lena* af in Den Helder. De Tydemans reisden door naar Kampen, waar grootmoeder Kühn-Wilhelmi woonde, maar vestigden zich al spoedig in Koudekerke aan den Rijn, dicht bij Leiden. De oudste twee kinderen bleven nog geruime tijd logeren bij grootmoeder.¹⁹ Vader Tydeman zette zich aan de afronding van het proefschrift waarvoor hij in 1845 gegevens had verzameld. Inmiddels had hij ook besloten als huisarts in Nederland te blijven en ontslag uit de landmacht te nemen. Bij besluit van 24 januari 1860 werd hem op zijn verzoek eervol ontslag uit Zr.Ms. militaire dienst verleend met een pensioen van 1.600 gulden per jaar ten laste van de kolonie Suriname.²⁰

Op 4 februari 1860 promoveerde Tydeman aan de Leidse universiteit. In zijn dissertatie deed hij verslag van zijn onderzoek naar de oorzaak en het verloop van de tyfusepidemie te Groningen in Suriname. De vader van de jonge doctor maakte de promotie van zijn zoon nog mee. Toen Hendrik Willem Tydeman op 6 maart 1863 overleed was de kleine Gustaaf juist vijf jaar oud.

In Koudekerke aan den Rijn bleef huisarts Tydeman met zijn gezin tot de zomer van 1864 wonen. In de Koudekerkse jaren werden drie kinderen geboren: Adolf Franciscus Wilhelm in 1861, Charlotte Johanna Catharina een jaar later en Meinard op 3 augustus 1863. Het meisje overleed ruim een jaar na haar geboorte. In juli 1864 verhuisde het doktersgezin naar het Drentse Meppel. In deze stad heerste een tyfusepidemie die ook twee plaatselijke huisartsen het leven kostte.²¹ Daardoor ontstond een vacature in een gemeente met een ziekte

onder de bevolking die dokter Tydeman goed bekend was. Meppel was ook nog een stad op korte afstand van de familie in Kampen. De Tydemans gingen wonen aan de Nieuweweg, aan het water van de Hoogeveense vaart. Gustaaf zag de turfvaart voor zijn huisdeur voorbij trekken. Dat was voor hem de eerste bewuste kennismaking met de scheepvaart.

Nauwelijks waren de Tydemans in Meppel gevestigd en waren Gustaaf en zijn oudere broer en zusters op een lagere school ondergebracht, of de ramp van het overlijden van de moeder trof het gezin. De bevalling van een dode zoon op 9 oktober 1864 werd Henriëtte Kühn op diezelfde dag noodlottig. In een overlijdensadvertentie memoreerde Frederik Tydeman dat zijn vrouw hem zeven kinderen naliet, 'waarvan de meeste hun zwaar verlies nog niet kunnen beseffen'.²² Tot die 'meeste' behoorde ook Gustaaf, de middelste van het zevental.

Op 29 december 1864 liet vader Tydeman bij het kantongerecht te Meppel een proces verbaal opmaken waarin de benoeming van een toeziend voogd van zijn kinderen werd geregeld.²³ Uit de benoeming van de voogd blijkt met welke familieleden vader Tydeman een band van vertrouwen had. Vaderszijde werd vertegenwoordigd door twee broers van vader Tydeman en een zwager. Van moederskant was Oostindisch ambtenaar Adriaan Taunaj aanwezig. Hij was gehuwd met een zuster van Gustaafs moeder en woonde met vrouw en kinderen tijdelijk in Kampen. De conclusie was dat de benoeming van Taunaj als toeziend voogd het meest met de belangen van de minderjarige kinderen strookte. Taunaj werd op 10 januari 1865 als voogd beëdigd.²⁴ In mei 1866 ging het gezin Taunaj-Kühn weer terug naar Indië. Van dichtbij heeft Taunay als voogd niet langer dan zestien maanden toezicht kunnen houden en het is daarom de vraag of zijn voogdschap werkelijk in het belang van de kinderen was.

Uit de inventaris van de boedel van Frederik Tydeman en Henriëtte Kühn blijkt dat man en vrouw in bijna veertien jaar huwelijk het klassiek negentiende-eeuwse bezit van linnen- en servetgoed, porselein, glaswerk en tafelzilver, maar ook sieraden, schilderijen en meubilair hadden verzameld.²⁵ De totale waarde van de roerende goederen werd vastgesteld op 3.026 gulden en tien cent. Aan vorderingen voor verstrekte medicamenten en gedane diensten in Koudekerk stond nog ruim 2.340 gulden uit, grotendeels oninbaar volgens dokter Tydeman zelf. Van de vorderingen in Meppel over 1864 moest nog fl. 2.350,50 worden ontvangen, maar Tydeman beschouwde een derde daarvan als wrak.²⁶ Schulden en uitstaande vorderingen waren in de negentiende-eeuwse samenleving gebruikelijk. Mensen, zeker in gegoede kringen, kochten vaak op krediet en betaalden hun rekeningen jaarlijks.²⁷ Dokter Tydeman zelf moest voor geleverde goederen en diensten ook nog ruim 1.500 gulden betalen.

In maart 1865 trok een ongehuwde zuster van Tydeman bij het gezin te Meppel in om de taak van huisvrouw en kinderverzorgster op zich te nemen. Anna Elisabeth Agnes Tydeman kwam van Leiderdorp en was 'zonder beroep'.²⁸ Ruim twee jaar zag Frederik Tydeman kans om zijn werk als arts en als huisvader van een groot gezin met hulp van zijn zuster en familie in Kampen vol te houden. Op 19 juni 1867 hertrouwde hij, in Meppel, met de vijfendertig-jarige Amsterdamse Maria Margaretha Kluit. Drie maanden later

verhuisde het gezin naar Harlingen. Gustaafs vroegste jeugd werd door de dood van zijn moeder overschaduwd, in Harlingen begon voor hem een zonniger tijd.

De zeehavenstad Harlingen

Harlingen was van oudsher de belangrijkste havenstad van Friesland en in de zeventiende eeuw, na Leeuwarden, de tweede stad van de provincie. De stad profiteerde van de goede verbinding over zee met Holland, Duitsland, Engeland en de Scandinavische landen. Die verbinding werd na 1840 nog verbeterd door de ontwikkeling van de stoomvaart, waardoor betrouwbare stoombootdienstregelingen mogelijk werden.

In de jaren zestig van de negentiende eeuw telde Harlingen zo'n tienduizend inwoners. De havencapaciteit was in 1851 uitgebreid met de aanleg van de Willemshaven, die meestal het Dok werd genoemd. Aan de havens lagen vijf scheepswerven, waar schepen voor de kustvaart en binnenvaart werden gebouwd. Als toeleveringsbedrijven voor de scheepsbouw waren zeilmakerijen, touwslagerijen en mast-, blok- en pompenmakerijen in bedrijf.²⁹ In het jaar dat de Tydemans in Harlingen aankwamen liep 117 keer een zeilschip en 104 keer een stoomschip de haven binnen. Daarnaast was er ook verkeer van binnenvaartschepen en vissersschepen.³⁰ Ongeveer de helft van de binnenlopende vrachtschepen voer onder Nederlandse vlag, de buitenlanders kwamen vooral uit Engeland, Duitsland en Noorwegen. De invoer bestond in de eerste plaats uit hout, verder kolen, zout, graan en scheepsbouwartikelen. Zuivel, vee, haver, aardappelen, baksteen, tegels, dakpannen en papier werden uitgevoerd.

Een marinehaven was Harlingen na de opheffing van de Friese admiraliteit niet meer. De Nederlandse marine bracht wel vaak een vlootbezoek aan Harlingen. Het voormalige marinearsenaal aan de Zuiderhaven werd jarenlang als pakhuis en traankokerij gebruikt door de walvisvaartonderneming van Barend Visser & Zoon. Deze veelzijdige firma was onder meer actief in de walvisvaart en robbenvangst.³¹ In 1864 kocht de gemeente het arsenaal om het geschikt te maken voor hogere burgerschool.

Dat Harlingen een volwaardige zeehaven was, bleek ook uit de aanwezigheid van een zeevaartschool. De school begon in 1818 met negen leerlingen die onderwijs kregen bij de docent thuis. Het onderwijs was bedoeld voor zeevarenden en werd gegeven door een oud-stuurman. In 1843 werd de school een dagschool. Het aantal leerlingen groeide gestaag en bereikte in 1859 het aantal van 126. Inmiddels had de school ook een eigen gebouw, aan het Kerkplein.³²

Huisarts Tydeman ging met zijn gezin wonen aan een gracht in het centrum van Harlingen, in het huis nummer 20 in wijk E. Thans is dit adres Voorstraat 58, naast het bekende Gemeentemuseum het Hannemahuis.³³ Gustaaf en twee jongere broers werden leerling van de eerste burgerschool – een lagere school – waar dag- en avondonderwijs werd gegeven. De twee zusters gingen naar de eerste meisjesschool.³⁴

Voor een opgroeiende jongen als Gustaaf viel in een havenstad als Harlingen wel wat te beleven. Zo was er in de haven de bedrijvigheid van het laden en lossen van schepen en

de handel in door vissers aangevoerde vis. Aan de zee kant kon je het binnen- en uitlopen van stoomschepen en – nog leuker – zeilschepen bekijken. Gustaaf deed dat graag.

In de familie Tydeman hadden in het verleden weinig mannen zich tot een zeevarend beroep aangetrokken gevoeld. De jongste broer van Gustaafs vader koos voor de koopvaardij, werd gezagvoerder, maar vervolgens landdrost te Coronie in Suriname. Met verlof in Leiden overleed hij in januari 1862, 37 jaar oud. De toen bijna vierjarige Gustaaf zal met zijn zieke oom niet over het zeemansleven hebben gesproken. Een neef van Gustaafs vader, geboren in Harlingen, bracht het in de koopvaardij ook tot gezagvoerder. Deze Tydeman overleed in 1852 op de leeftijd van 36 jaar. Zijn zoon volgde in Den Helder de opleiding voor zeeofficier en werd op 1 september 1867 benoemd tot adelborst der eerste klasse.³⁵ Dat Gustaaf, wonend in Meppel, dit familielid in de zesde graad tijdens diens opleiding bij de marine heeft ontmoet is mogelijk, maar niet waarschijnlijk.

In april 1868 verliet Gustaafs oudste broer het ouderlijk huis. Frederik Willem Hendrik ging zich in Meppel voorbereiden op het toelatingsexamen voor de Koninklijke Militaire Academie (KMA) te Breda.³⁶ Door de keus van zijn broer voor het beroep van officier werd Gustaaf, inmiddels tien jaar oud, geattendeerd op het bestaan van een officiersopleiding.

Op woensdag 8 juli 1868 liep Zr.Ms. korvet *Urania* de haven van Harlingen binnen voor een bezoek van zes dagen. Het schip, met een bemanning van ongeveer zeventig man, onder wie dertien adelborsten van het KIM, was op een zesweekse instructiereis in de Zuiderzee en deed enkele havens aan, waaronder Harlingen. Gustaaf keek zijn ogen uit. Een prachtig zeilschip met aan boord jongens, enkele jaren ouder dan hij, in opleiding voor officier. Aan boord deden de adelborsten matrozenwerk, zij werkten met het tuig en de zeilen, maakten dagelijks bestek en traden op als officier van de wacht. Tijdens het verblijf in Harlingen gingen adelborsten naar Franeker om daar het befaamde planetarium van Eise Eisinga te bezoeken. Immers, astronomie was een van hun belangrijkste vakken en een basisvak van de zeevaartkunde.

Op dinsdag 14 juli vertrok de *Urania* uit Harlingen met bestemming Hoorn.³⁷ Op dezelfde dag werd Catharina Margaretha Maria, het eerste kind van dokter Tydeman en zijn tweede vrouw, geboren. Tydemans zuster Anna Elisabeth Agnes kwam al spoedig daarna uit Leiden op bezoek, misschien ook om het gezin wederom hulp te bieden.³⁸ In dezelfde julimaand kwam het bericht dat zoon Frederik was geslaagd voor het aspirant-examen voor de KMA. Op 4 september begon Frederik, roepnaam Frits, aan zijn officiersopleiding.

In juli 1869 was er wederom een vlootbezoek aan Harlingen. Het bezoek was gearrangeerd omdat hardzeilwedstrijden werden gehouden en prins Hendrik, broer van de koning en opperbevelhebber der vloot met de rang van luitenant-admiraal, zou komen kijken. De dag van de wedstrijden was woensdag 7 juli. Eerder waren vier marineschepen gearriveerd waaronder Zr.Ms. *Urania* met een twintigtal adelborsten en Zr.Ms. monitor *Tijger* met aan boord viceadmiraal O.A. Uhlenbeck, directeur en commandant der Marine te Willemsoord.

Op de wedstrijddag maakte prins Hendrik eerst op uitnodiging van de directie van de Harlinger Stoomboot-Maatschappij een zeetochtje om daarna vanaf een speciaal opge-

richte tribune de wedstrijden te volgen. Om zes uur 's avonds was er voor de prins en zijn gezelschap een diner op het stadhuis. Van zes tot negen uur 's avonds werd muziek in de tuin der Sociëteit Concordia ten gehore gebracht, waarna de dag om tien uur werd afgesloten met een vuurwerk in de Noorderhaven.³⁹ Gustaaf moet in deze dagen van vlootbezoek, zeilwedstrijden, vorstelijk vertoon, muziek en vuurwerk hebben genoten.

Naar de hogere burgerschool

In de zomer van 1869 had Gustaaf, elf en een half jaar oud, zijn lagere schooljaren voltooid. In het sociale milieu waar de Tydemans toe behoorden, was het gebruikelijk om, in ieder geval voor jongens, na de lagere school een vervolgopleiding te kiezen. In drie voorgaande generaties Tydeman hadden verscheidene mannen een universitaire studie gevolgd. Als dat voor Gustaaf ook het doel was, lag het voor de hand dat hij naar een Latijnse school of gymnasium zou gaan. Beide schooltypes waren in Noordwest-Friesland aanwezig. Gustaafs vader besloot echter zijn zoon de hogere burgerschool (HBS) te laten volgen, een recent door minister van Binnenlandse Zaken J.R. Thorbecke bij de wet op het Middelbaar Onderwijs van 2 mei 1863 gestichte opleiding. De school was bedoeld voor kinderen uit de gegoede burgerij en voorzag in een algemene ontwikkeling die nuttig en noodzakelijk was voor een maatschappelijke ambt of een leidinggevende functie in het bedrijfsleven. Het lesprogramma besteedde veel tijd en aandacht aan exacte vakken. Daardoor was de HBS een geschikte voorbereiding op een vervolgopleiding aan een instituut als het KIM, een polytechnische school of een bèta-studie aan de universiteit.

De gemeente Harlingen had het voormalige marinearsenaal aan de Zuiderhaven laten verbouwen en geschikt gemaakt voor gebruik als gemeentelijke HBS met vierjarige cursus. In september 1865 begon het lesprogramma met 46 leerlingen. Harlingen had zich op onderwijsgebied ambitieus getoond, want eind 1865 waren er in heel Nederland nog niet meer dan negentien hogere burgerscholen, waarvan twee in Friesland.⁴⁰

Gustaaf kende de school. De eerste burgerschool, die hij ging verlaten, bevond zich in hetzelfde gebouw waarin ook de HBS was ondergebracht. Met vijftien andere jongens begon Gustaaf in september 1869 aan zijn eerste jaar. De vier klassen van de HBS telden in totaal vijftig leerlingen. Gustaafs klas volgde, voor zover de leerlingen volledig onderwijs kregen, onderwijs in de volgende vakken: rekenen, algebra en meetkunde, plantkunde, dierkunde, aardrijkskunde, geschiedenis, Nederlands, schoonschrijven, Frans, Engels, Hoogduits en tekenen. Gustaaf deed alle vakken.

Aan het eind van het schooljaar werden de leerlingen per vak beoordeeld op gedrag, vlijt en vorderingen. De jaarlijkse waardering was gebaseerd op maandelijkse beoordelingen. De waardering werd uitgedrukt in de cijfers 1 tot en met 5. De betekenis van die cijfers was: 1 goed, 2 voldoende, 3 even voldoende, 4 onvoldoende, 5 gering.⁴¹ De studieresultaten van Gustaaf, vastgesteld aan het einde van het schooljaar, waren opvallend. Voor alle vakken en op de drie beoordelingscriteria gedrag, vlijt en vorderingen had hij een 1 behaald, met uitzondering van vorderingen voor geschiedenis. Maar de 2 die hij daarvoor

kreeg was wel het hoogste cijfer van de klas, dat slechts één andere leerling ook had. Met deze resultaten was Gustaaf niet alleen veruit de beste van zijn klas, maar ook van de gehele school.⁴² En dan te bedenken dat hij van alle leerlingen van de school behoorde tot de jongste in leeftijd, of zelfs de jongste was.⁴³ Het is duidelijk dat Gustaaf de belangstelling en capaciteit had voor het volgen van onderwijs waarin exacte vakken een belangrijk deel van het pakket waren. Zijn interesse voor exacte wetenschappen zou een levenslange stimulan zijn voor zijn werk in en na de marinedienst.

In de zomer sloot Gustaaf zijn eerste jaar op de HBS met buitengewoon goed resultaat af. Helaas kon hij zijn opleiding niet op dezelfde school vervolgen. Zijn vader en stiefmoeder hadden besloten wederom te veranderen van woonplaats. De keus viel op Broek in Waterland, zo'n tien kilometer benoorden Amsterdam. Vóór de verhuizing nam Gustaaf de gelegenheid waar om samen met broer Frederik, nu kadet-korporaal, het planetarium in Franeker te bekijken.⁴⁴

Vader Tydeman nam afscheid van Harlingen met een artikel op de voorpagina van de *Harlinger Courant*.⁴⁵ In dat artikel riep hij de lezers op enkele, door hem aanbevolen maatregelen te nemen, om de hygiëne te bevorderen en ziekten als tyfus te voorkomen.

Op 30 september 1870 werd het gezin Tydeman, vader, moeder, vier zoons en twee dochters, in Broek in Waterland ingeschreven.⁴⁶ Waarom vader en moeder Tydeman Harlingen, waar goede onderwijsmogelijkheden waren voor de opgroeiende kinderen, wilden verlaten is niet duidelijk. Misschien speelde bij de keus voor Broek in Waterland de nabijheid van Amsterdam een rol. Gustaafs stiefmoeder kwam uit Amsterdam. Het lijkt erop dat vader Tydeman van verandering hield. Het verblijf in Broek in Waterland zou ook al niet voor lang zijn. Voor Gustaaf betekende de verhuizing dat hij zijn HBS-opleiding moest afbreken. Vanuit zijn nieuwe woonplaats was, door het ontbreken van een HBS op een begaanbare afstand, het volgen van HBS-onderwijs onmogelijk. Gustaaf is het Harlingse HBS-jaar altijd als waardevol blijven zien. Dat blijkt uit een door hemzelf, jaren later, op verzoek geschreven korte levensloop, bestemd voor een *Naamlijst van bekende personen*.⁴⁷ Bij de gegevens van zijn opleiding noemde hij 'H.B.S. Harlingen' als enige middelbare schoolopleiding. Noch de kostschool waarop hij na de HBS nog verder opgeleid zou worden, noch ander particulier onderwijs, werd door hem vermeld.

Broek in Waterland

Het gezin Tydeman ging midden in het fraaie dorpje Broek in Waterland wonen. De enige huisarts van dit dorp had als patiënten niet alleen de dorpelingen, maar ook de boerenfamilies in de wijde omtrek. De praktijk omvatte de gehele gemeente Broek in Waterland: de dorpen Broek, Zuiderwoude, Uitdam en de omliggende polders. Die hele gemeenschap bestond uit ongeveer 1.500 mensen. Zeker de patiënten op de boerderij konden alleen lopend of per roeiboot worden bereikt. Broek lag immers in waterland. In de winter werd bij bevroren water de slee gebruikt voor vervoer.

Gustaaf zal de Harlinger haven hebben gemist, maar kon ongetwijfeld het leven in het

waterige platteland ook wel waarderen. In zijn aan het eind van zijn leven geschreven herinneringen vertelde hij dat hij als jongen zoveel had geroeid, dat zijn duimen er naar waren gaan staan. Hij herinnerde zich een roeitocht met drie andere jongens van Uitdam naar Broek in Waterland tegen een Westerstorm in. “Dat haal jullie niet!” hadden boeren aan de kant gezegd. “Dat we toen zonder ophouden twee en een half uur roeiden en het wél haalden, vonden we toen, jongens van vijftien en zestien jaar, al heel wat.”⁴⁸

Voor het lager onderwijs waren de Broeker kinderen aangewezen op de lokale dorps-school. Gustaafs jongere broers zullen er school hebben gegaan. Hijzelf en de broer en zuster direct na hem hebben wellicht onderwijs aan huis gekregen van het hoofd van de dorpsschool.

Op 6 december 1870 werd in het gezin Tydeman een tweede dochter geboren, Anna Frederica Elizabeth. Vrijwel een jaar later verhuisde Gustaafs tweede zuster, de bijna vijftien jaar oude Mathilde, naar Barneveld. Waarschijnlijk ging zij, evenals haar oudere zuster twee jaar eerder, inwonen bij familie of anderszins bekenden. Beide zusters zouden onderwijzeres worden. Gustaaf was nu thuis het oudste kind, het moment van zijn vertrek uit het gezin zou afhangen van zijn beroepskeuze. Op 26 juli 1872 werd broer Frederik Willem Hendrik, na afronding van zijn officiersopleiding bij de KMA, benoemd tot tweede luitenant bij de artillerie.⁴⁹ Gustaaf koos voor een officiersopleiding bij de marine. Voor toelating tot het KIM moest een examen worden gedaan. Voorwaarde voor het doen van dat examen was dat de kandidaat op 1 januari van het toelatingsjaar minimaal veertien jaar en niet ouder dan zestien jaar was. Dat betekende voor Gustaaf dat hij in 1873 examen kon doen. Om zijn zoon goed voorbereid aan het examen te kunnen laten deelnemen, stuurde vader Tydeman Gustaaf naar de kostschool van G. Blokhuis in Leerdam, een bekend adres binnen de Tydeman-familie. Op 23 januari 1873 begon Gustaaf daar aan een stoomcursus toelatingsexamen KIM.

De kostschool van Gijsbertus Blokhuis stond aan de Kerkstraat in Leerdam. Blokhuis, oud veertig jaar, woonde met zijn vrouw en vier jonge kinderen op hetzelfde adres als dat van zijn school. Veel leerlingen kon Blokhuis niet hebben, behalve Gustaaf waren er nog drie jongens die de cursus volgden.⁵⁰

Het inschakelen van kostscholen of particuliere onderwijzers voor de voorbereiding op examens was in Gustaafs jeugd een gebruikelijke methode. Van de 24 adelborsten die in 1873 hun opleiding aan het KIM begonnen, waren er 22 op een dergelijke kostschool geweest, de overige twee hadden een HBS bezocht.⁵¹

Gustaaf bleef bijna zeven maanden in Leerdam en slaagde voor het toelatingsexamen van het KIM. Het examen, dat bij het Ministerie van Marine in Den Haag werd afgenomen, was behalve een toelatend ook een zogenaamd ‘vergelijkend’ examen waarmee de resultaten van de kandidaten met elkaar werden vergeleken. Bovendien werden kandidaten medisch gekeurd. Uit een groot aantal gegadigden moesten de beste worden gekozen. Het aantal jongens dat zich voor het KIM meldde was veelal het drie- tot viervoudige van het aantal beschikbare opleidingsplaatsen. Gustaaf werd als aspirant-adelborst aangenomen.

In augustus 1873 ging Gustaaf van Leerdam terug naar Broek in Waterland om, voordat hij zich veertien dagen later zou melden in Den Helder, voor het laatst nog even thuis te zijn. Eind augustus was het zover: Gustaaf vertrok naar het KIM. Zijn stiefmoeder beviel op 28 augustus 1873 van haar derde dochter, die Johanna Maria werd genoemd. Op 1 september verlieten de twee jongere broers die direct na Gustaaf kwamen (veertien en twaalf jaar oud) ook het ouderlijk huis. Zij gingen naar Amerongen om daar verder onderwijs te krijgen. Oudste broer Frederik was in mei 1873 nog verder van huis gegaan. Als tweede luitenant werd hij per schip uitgezonden naar Nederlands-Indië.

Gustaafs beroepskeus

Wat had Gustaaf Tydeman ertoe gebracht te kiezen voor de marine? Bij het stellen van die vraag past een overweging vooraf. Zo moet worden gezien of hij eigenlijk wel een keus voor een bepaald beroep kon maken zonder beperkingen van individuele, sociale of financiële aard.

Gustaaf bezat een gezonde conditie en een goed stel hersens. Hij had goede resultaten behaald in het voorbereidend schoolonderwijs. Door het sociale milieu waarin hij thuishoorde was Gustaaf enigszins bekend met verschillende beroepen, zijn vader kon hem daarover nader informeren. Als arts had vader Tydeman financieel meer armslag dan vele van zijn patiënten, maar hij had meer kinderen dan alleen Gustaaf. Een universitaire studie zou geld kosten, maar een officiersopleiding was ook niet gratis. Een student in Leiden moest voor studie, kamerhuur en levensonderhoud ongeveer duizend gulden per jaar uitgeven.⁵² Voor de gehele opleiding aan het KIM moest in drie jaar in totaal 1.100 gulden worden betaald. In dit bedrag waren uniformkleding, voeding en huisvesting inbegrepen.⁵³

Gustaaf kon in vrijheid een beroepskeus maken, lijkt het wel. Van invloed op zijn keus voor het beroep van zeeofficier was de kennismaking met de marine in Harlingen. Waarschijnlijk speelde de voorkeur van zijn oudere broer voor een officiersopleiding ook een rol.

Bij Tydemans afscheid van de marine in 1915 onthulde Max W.C. Weber de aanleiding van Gustaafs beroepskeus. In het *Geïllustreerde Volkstijdschrift 'Eigen Haard'* van 26 juni 1915 schreef Weber, befaamd hoogleraar zoölogie en bevriend met Tydeman, een afscheidsartikel.

Weber beschreef in het kort de levensloop en carrière van Tydeman en vertelde: “Tydeman’s neigingen voor den zeedienst ontwikkelden zich reeds vroeg, ook door zijn verblijf te Harlingen, waar hij o.a. kennis maakte met het instructieschip ‘Urania’, waarvan hij later in de zomeroefeningen van 1895-1898 van dat vaartuig commandant zou zijn”.⁵⁴ In de drie zomers die de jonge Gustaaf in Harlingen was, zag hij elke keer de *Urania* met adelborsten aan boord de haven bezoeken. Op zijn leeftijd van tien, elf, twaalf jaar leek hem het zeemansleven van de adelborsten een jongensdroom in werkelijkheid. Varen was wat hij wilde. Van niets anders had hij zo’n duidelijke voorstelling.

Weber wist hoe de jonge Gustaaf tot zijn beroepskeus was gekomen omdat Tydeman

hem dat zelf had verteld. Tijdens de diepzee-expeditie met Hr.Ms. flottieljevertuig *Siboga* in 1899-1900 met Weber als expeditieleider en Tydeman als commandant van het expeditieschip waren zij voortdurend in elkaars gezelschap. In zo'n jaar kan een beleefde onderlinge afstandelijkheid ontstaan of een nog vervelender gevoel van ongemak, maar het is evengoed denkbaar dat er door gedeelde belangstelling en levensstijl een vriendschap voor het leven ontstaat. Dat laatste gebeurde met Weber en Tydeman. Aan boord tijdens de expeditie konden ze het steeds beter met elkaar vinden en groeiden wederzijdse waardering en genegenheid.⁵⁵ In vele gesprekken deelden ze hun ervaringen van de dag, de problemen en successen die zich in het werk voordeden, de genoegens en ongenoemens van de natuur om hen heen en de plannen voor de toekomst. En Tydeman vertelde op een keer wat hem er toe had gebracht voor een marineloopbaan te kiezen en hoe hij als jongen van tien, elf jaar gefascineerd was door de *Urania*, met aan boord jonge kerels, vijf, zes jaar ouder dan hij, die met dat schip vertrouwd waren.

Na de verhuizing van Harlingen naar Broek in Waterland heeft Tydeman, zo blijkt, het beeld van de *Urania* en de marine vastgehouden. Toen het moment van definitief kiezen voor een beroep was gekomen, bleef hij bij zijn keus voor zeeofficier.⁵⁶

Kenmerkend voor Tydemans jeugd is dat hij veel verhuisde en al vroeg zowel zijn moeder verloor als de keus voor een beroep maakte. Zijn goede schoolresultaten wijzen op intelligentie, maar ook op wetenschappelijke belangstelling. Die interesse zou ook later tot uiting komen in zijn loopbaan in de marine.

Inleiding

Als jongen van tien, elf jaar had Gustaaf de korvet *Urania* de zeehaven van Harlingen zien binnenvaren, hij had jongemannen, zeven of acht jaar ouder dan hijzelf aan boord bezig gezien, grappen horen maken, stoer zien doen, maar ook begrepen dat zij zeeman werden en leerden varen met zo'n prachtig zeilschip. Gustaaf wilde dat ook en zijn vader zorgde ervoor dat hij de schoolopleiding kreeg die hem een plaats als adelborst op het KIM bezorgde. Daarmee begon een loopbaan in een marine die Gustaaf, toen hij koos voor de officiersopleiding, niet of nauwelijks kende. Ook wist hij niet welk leven hem te wachten stond, welke mogelijkheden en beperkingen tot het beroep van marineofficier behoorden en in wat voor soort organisatie hij eigenlijk zou terechtkomen. In zijn drie instituutsjaren leerde hij uit lessen, boeken, verhalen en eigen waarneming de marine beter kennen. Maar het instituut was de 'echte' marine niet en die marine zou hem eerst en steeds meer vertrouwd worden in de jaren die volgden na zijn benoeming tot officier in 1876.

Het zeevarend Nederland van het laatste kwart van de negentiende eeuw met de marine als deel daarvan, was het decor van Tydemans jonge jaren in de marine. Met een schets van dat decor begint dit hoofdstuk. Daarna wordt de beroepsgroep marineofficiëren geïntroduceerd en verslag gedaan van Tydemans drie jaren op het KIM en zijn eerste grote zeereis die daarna volgde.

Dit hoofdstuk geeft antwoord op de vraag welke positie maritiem Nederland in de wereld van het laatste kwart van de negentiende eeuw innam, gelet op de grootte en het werkveld van de marine en de handelsvloot. Een volgend aantal vragen betreft de beroepsgroep marineofficiëren: uit welke officierskorpsen bestond die groep, hoe waren de onderlinge verhoudingen van die korpsen, welke geografische en sociaal-culturele herkomst hadden marineofficiëren en met welke wetsregels was de officiersloopbaan geordend. Ten slotte is van belang de bijzonderheden van de officiersopleiding te kennen en een beeld te krijgen van de zeereizen die marineschepen in Tydemans jonge jaren maakten.

Maritiem Nederland rond 1875

Nederland nam in de negentiende eeuw als maritieme natie een bescheiden plaats in.¹ Met een marine van in totaal 69.000 ton waterverplaatsing die kustverdediging als hoofdtaak had behoorde de Koninklijke Marine tot de kleine zeemachten.²

De Nederlandse handelsvloot stond in 1873 op de achtste plaats op de wereldranglijst. Ruim twintig jaar daarvoor was de positie op die lijst nog de vierde.³ Daarna waren verschillende rederijen opgericht die zich toededen op stoomvaart. De vaart tussen Europa en Nederlands-Indië werd onderhouden door de Stoomvaart Maatschappij 'Nederland' en de Rotterdamsche Lloyd. In Nederlands-Indië voerde een dochtermaatschappij van de British India Steam Navigation Company onder de naam Nederlandsch-Indische Stoomvaart Maatschappij (NISM) de pakketvaart uit. Toen de concessie van de Britten eind 1890 afliep nam de in 1888 opgerichte Koninklijke Paketvaart Maatschappij (KPM) de interinsulaire dienst over.⁴

Kon Nederland in 1875 nog een zeemogendheid worden genoemd? Die vraag stond onder politici langdurig ter discussie. Verdediging van de Nederlandse kust was een taak voor de marine, daar was men het over eens. Een twistpunt bleef of Nederland ook moest beschikken over een 'actieve' of 'algemene marine', bestemd voor de bescherming van de Nederlandse handelsvloot en de maritieme verbindingslijnen tussen het moederland en de koloniën. Met een 'actieve marine' zou Nederland een zeemogendheid zijn. Op-eenvolgende ministers van Marine kozen voor het compromis Nederland niet meer te zien als belangrijke zeemogendheid, maar toch een algemene marine te behouden.⁵ In de Vestingwet van 1874 was over de taak van de marine niets vastgelegd.⁶ In de vele aan de wet voorafgaande politieke discussies werd het beeld van Nederland als zeemogendheid meestal als niet te realiseren van de hand gewezen. In de praktijk bleek de marine niettemin toch in staat met oefendivisies wereldwijd vlagvertoonreizen te maken.⁷ Het grootste deel van de vloot diende voor de handhaving van het koloniale gezag in Oost-Indië en de externe verdediging van dat gebied. Voor die taken beschikte de marine over een groot aantal middelgrote en kleine schepen. De verdediging van Indië tegen een buitenlandse aanval zou Nederland alleen niet aankunnen. Nederland rekende dan ook, zo nodig, op steun van Groot-Brittannië en maakte zich daardoor op voorhand afhankelijk van dat land. Beide landen waren zich daarvan bewust en handelden daarnaar.⁸

De organisatie van de marine

Op het Departement van Marine in Den Haag stond de minister aan het hoofd van de ministeriële afdelingen Materieel, Personeel, Financiële Comptabiliteit, Loodswezen, Secretariaat en Archief. In 1886 zou het aantal afdelingen nog worden uitgebreid met de nieuw ingestelde Marinestaf.

In 1874 werd de dienst Hydrografie als afzonderlijke ministeriële afdeling ingesteld. Die gebeurtenis had een korte voorgeschiedenis en een bijzonder vervolg. In 1860 werd in Batavia het Hydrografisch Bureau opgericht om het hydrografisch werk in de Indische archipel aan te sturen en de opnameresultaten te verwerken. Dit bureau werd in 1871 verplaatst naar Nederland en in 1874 als afdeling aan het ministerie verbonden. Het Indische deel van de afdeling werd al in 1875 weer naar Batavia overgebracht. In 1894 keerde het Indische bureau wederom en voorgoed terug naar Nederland met achterlating van een

kaartendepot.⁹ Loodsdienst en hydrografie waren delen van het civiele takenpakket van de marine. Tot dat pakket behoorde ook de visserijpolitiedienst die op de Noordzee werd uitgevoerd.

Behalve hoofd van het ministerie was de minister ook de directe opdrachtgever van de directeurs van de Marine in Den Helder, Amsterdam en Hellevoetsluis. In deze drie bases waren ook marinewerven gevestigd, bestemd voor scheepsreparatie en in Amsterdam ook voor nieuwbouw. Drie directies, met een vlagofficier als directeur en commandant der Marine, zouden voortbestaan tot de opheffing van de werf te Amsterdam in 1915 en die van Hellevoetsluis in 1918, waarna Den Helder de enige marinebasis was.¹⁰

De commandanten van afzonderlijke schepen stonden onder toezicht van de marinecommandant van hun thuishaven. In Nederland hadden de meeste marineschepen Den Helder als basis. De commandant en directeur van de Marine in Den Helder was dan ook de belangrijkste vlagofficier in Nederland.

Het gezag over de zeemacht in Oost- en West-Indië berustte bij de gouverneur-generaal en de gouverneurs. De regionale marinecommandanten waren aan hen ondergeschikt. De commandant der Zeemacht in Nederlands-Indië (CZMNI) maakte, als chef van het Indische departement der Marine, ook deel uit van het landsbestuur. Daarmee was het ambt van de Indische vlootvoogd de meest prestigieuze vlagofficiersfunctie binnen de Nederlandse Zeemacht.¹¹ In het departement waren de bureaus van de commandant Zeemacht, de chef van de Gouvernementsmarine en de hoofdadministrateur van de Marine samengebracht. De commandant Zeemacht voerde het operationeel bevel over de Indische Militaire Marine, het Auxiliair Eskader en de Gouvernementsmarine.¹² In zijn dubbelfunctie van operationeel bevelhebber en departementaal hoofd was hij eigenlijk een 'knecht van twee meesters' die zich moest verantwoorden tegenover de minister van Marine en de gouverneur-generaal.¹³ Die dubbelrol kwam ook tot uiting in de regel dat schepen en personeel van de Indische Militaire Marine behoorden tot de Nederlandse Zeemacht, maar dat de kosten van deze marine voor rekening waren van het Nederlands-Indische gouvernement. Het Auxiliair Eskader was een aanvulling (vandaar de naam) van de Indische Militaire Marine. Beide formaties bestonden uit schepen van de Koninklijke Marine, maar de kosten van de eerste stonden op de begroting van Nederland. Het eskader was zo gezien eigenlijk een boekhoudkundige eenheid. Voor speciale opdrachten werd het eskader samengesteld uit beschikbare schepen. De commandant Zeemacht in Nederlands-Indië was operationeel commandant van zowel de eskadercommandant als van de commandanten van afzonderlijke schepen behorend tot de Indische Militaire Marine. Daarnaast was hij ook koloniaal bestuurder.¹⁴ Het eskader was, behalve voor gezagshandhaving in de Indische archipel, ook bedoeld om een vijand van buitenaf te weerstaan. Java was het eiland dat in de eerste plaats verdedigd moest worden. Misschien wel om die reden kwam aanvankelijk voor deze scheepsmacht de naam Java-divisie in zwang. Een kapitein-ter-zee was divisiecommandant en operationeel bevelhebber. In 1905 werd de naam van de divisie formeel veranderd in Nederlands Eskader in Oost-Indië. De schepen die tot het eskader behoorden voerden meestal af-

zonderlijk opdrachten uit. Enige maanden per jaar kwamen de schepen bijeen om gezamenlijk te oefenen.

De Gouvernementsmarine bestond voor een groot deel uit roei- en zeilkanonneerboten, ook wel kruisprauwen of kruisboten genoemd. Na 1880 werden de kruisboten in de loop van jaren vervangen door kleine stoomschepen. In 1883 beschikte de Gouvernementsmarine over 51 kruisboten maar ook over negen zeestoomschepen, zeven rivierstoomschepen en drie vaartuigen voor speciale diensten.¹⁵

Materieel en personeel

De samenstelling van de vloot in het derde kwart van de negentiende eeuw was kenmerkend voor een marine die in technisch opzicht in de laatste fase van een periode van overgang van zeil naar stoom en van hout naar ijzer was. Na 1876 werden raderstoomschepen niet meer op stapel gezet.¹⁶ Schroefstoomschepen werden vanaf dat jaar van ijzer gebouwd.¹⁷ De technische overgang gold ook de bewapening en bepantsering van schepen.

In de vlootlijst stonden 23 meest kleinere schepen voor de kustverdediging, 28 fregatten en schroefstoomschepen voor algemene dienst, 30 schepen van de Indische Militaire Marine en 14 eenheden voor bijzondere hulpdiensten, zoals instructievaartuigen en wachtschepen. De volledige vlootlijst bestond uit 95 schepen.¹⁸ Op 1 januari 1875 waren naar schatting 50 marineschepen van de Nederlandse Zeemacht in actieve dienst. Van die schepen waren er 30 operationeel in Nederlands-Indië, 5 in West-Indië en de overige 15 in of vanuit Nederland. De schepen van de Zeemacht in Indië behoorden of tot het Auxiliair Eskader of tot de Indische Militaire Marine. Buiten dienst of in aanbouw waren 56 schepen.

De Europese bemanningen van de schepen in actieve dienst bestonden in Indië uit ruim 3.000, in West-Indië uit 600 en in Nederland uit bijna 1.400 man. Het totaal van ruim 5.000 man betrof alleen varende marinemensen van Europees origine. In Indië deden aan boord ook veel inheemse schepelingen dienst.¹⁹ In 1876 was de totale sterkte van het beroepspersoneel van de zeemacht, exclusief de inheemse schepelingen in Indië, ruim 8.000 man. De marine telde zeven vlagofficieren, dat aantal zou tot 1914 nauwelijks veranderen.²⁰

Reilen en zeilen van de marine

Het grootste deel van zowel het personeel als het materieel van de marine deed dienst in Nederlands-Indië. Met regelmaat zond de marine personeel van Nederland naar Indië. In de negentiende eeuw gold voor officieren en schepelingen dat zij voor maximaal drie jaren werden uitgezonden. Gehuwden met het gezin thuis in Nederland of met het gezin op eigen kosten in Indië dienden voor maximaal twee jaren in de Oost. Voor gehuwden met het gezin in Indië op rijkskosten was in de twintigste eeuw de plaatsingsduur vier jaren.²¹

Schepen maakten patrouillereizen door de archipel, waarbij zo mogelijk en incidenteel hydrografische opnemingen werden gedaan. De bestrijding van smokkelvaart en zeero-verij vergde gedurende de gehele negentiende eeuw een langdurige inzet van de marine. Zeeroofbestrijding was een van de kerntaken van de zeemacht.²² De handhaving van het koloniaal gezag culmineerde in gewapende strijd tegen de voor onafhankelijkheid vech-tende inheemse bevolking. De oorlog in Atjeh bond in het laatste decennium van de ne-gentiende eeuw een groot aantal van de in Indië aanwezige operationele marineschepen aan de wateren rond Noord-Sumatra.

De vloot in Nederland was beschikbaar voor kustverdediging, maar maakte vooral oefenreizen in de Atlantische Oceaan en de Middellandse Zee. Vaak waren dat reizen van meerdere schepen die gezamenlijk konden oefenen in manoeuvreren en het gebruik van geschut. Aan oefenreizen was vrijwel altijd impliciet vlagvertoon verbonden door noodzakelijk bezoek aan buitenlandse havens om levensmiddelen in te slaan en kolen te laden voor de stoomschepen.

De kustwateren van Nederland, Suriname en de Nederlandse eilanden in de Caribische Zee en de zeeën van Nederlands-Indië waren het werkterrein van hydrografen. In Neder-land en Indië waren permanent schepen voor de opneming in bedrijf. De langdurige er-varing met zeevaartkunde en aanverwante vakken en hydrografie stelden de marine en individuele zeeofficieren in staat om ook wetenschappelijke diensten uit te voeren. Zo werd de marine betrokken bij wetenschappelijke expedities in de Indische zeeën maar ook bij exploraties te land in Oost- en West-Indië.²³

Beroep en opleiding van de marineofficier

Gustaaf Tydeman werd in september 1873 adelborst en toegelaten op het Koninklijk In-stituut voor de Marine in Den Helder. De officersopleiding was al bijna twintig jaar in de vlootbasis Den Helder gevestigd en het als school en internaat gebouwde instituutsgе-bouw inmiddels vier jaar in gebruik. Dat aan de opleiding een internaat was verbonden was noodzakelijk omdat de meeste adelborsten niet in Den Helder of nabije omgeving woonden. Naast deze praktische reden was het internaat ook een voorbereiding op het geïsoleerde scheepsleven en bood het gelegenheid om het gedrag en de discipline van de adelborsten te vormen.

Tydeman koos voor een opleiding tot zeeofficier maar tegelijk voor een beroep dat vol-ledig beslag op hem zou leggen. De beroepsgroep marineofficieren was door de aard van het beroep een nogal geïsoleerde gemeenschap van door selectie en opleiding gelijkge-stemde mannen. Het beroep had een status verworven, gebaseerd op formele opleidings-en bekwaamheidseisen en een daarop afgestemde opleiding en wettelijk vastgestelde regels voor benoeming, bevordering, ontslag en pensionering. Lang niet elke marine-officier bleef tot zijn pensioen in marinedienst, maar bij eerder verlaten van de dienst bleek een passende burgerbetrekking meestal gemakkelijk te vinden. Oud-marineofficie-ren werkten veelal in het maritieme bedrijfsleven, in ambtelijke functies en bij nuts- en

liefdadigheidsinstellingen. Opleiding en beroepservaring, in combinatie met de sociale achtergrond van de marineofficier, stonden garant voor bestaanszekerheid. Voormalige marineofficieren waren evenzeer gezichtsbepalend voor de marine en de marineofficier als de actief dienende.²⁴ Toen Tydeman adelborst werd bestond de beroepsgroep marine-officieren uit zeeofficieren, mariniersofficieren en officieren van administratie. Uitsluitend zeeofficieren en officieren der mariniers werden op het KIM opgeleid. Het instituut bood een unieke opleiding die belangrijk bijdroeg aan de professionalisering van het officiersberoep. In deze opleiding werd ook recht gedaan aan de dubbele achtergrond van de zeeofficier van militair en zeeman.²⁵ Officieren van administratie werden opgeleid in de praktijk, zo veel mogelijk aan boord van wachtschepen. Pas in 1913 werd hun opleiding ondergebracht op het KIM.²⁶

Machinisten hadden sinds hun entree in de marine bij de opkomst van stoomschepen de status van onderofficier. Niet eerder dan in 1915 besloot de minister van Marine dat machinisten na hun opleiding tot officier zouden worden benoemd. In 1923 werd op het KIM een vierjarige opleiding voor adelborsten voor de Marine Stoomvaartdienst ingericht.

Het is opvallend hoe lang administrateurs en machinisten enerzijds en zeeofficieren anderzijds afzonderlijk werden geschoold en hoe moeizaam vooral de inpassing van de technici in de officiersformatie verliep. De administrateurs hadden een vijfjarige HBS als vooropleiding, hetgeen hun status ten opzichte van de adelborsten voor de zeedienst met een driejarige HBS als basis ten goede kwam. Bovendien deelden de administrateurs en de adelborsten dezelfde sociale herkomst. Maar het meest gunstig voor hun onderlinge verhouding was dat zij later niet op elkaars werkterrein zouden komen. De zeeofficieren voeren het schip en leidden het gevecht en de administrateurs verzorgden de logistiek en de financiën. Dat was anders met de machinisten. De zeeofficier vreesde dat de machinist, als specialist van de voortstuwing van het schip, op zijn vakgebied kwam. Immers, in de zeiltijd was het de zeeofficier die de zeilvoortstuwing beheerste. Op zijn orders en aanwijzing werden zeilen gezet en ingenomen en werd de stand van de zeilen veranderd. Weliswaar gaf de zeeofficier ook orders aan de bemanning van de machinekamer, maar hij had geen directe leiding en ook geen zicht op de uitvoering van die orders.²⁷ Als belangrijkste oorzaak van de afstand tussen zeeofficieren en machinisten is evenwel het standsbewustzijn van zeeofficieren genoemd. Zeeofficieren hadden een maatschappelijke achtergrond die zij zelf hoger aansloegen dan de stand waar, naar zij meenden, de machinisten toe behoorden.²⁸ Overigens was bij de Nederlandse koopvaardij de positie van de machinist gelijkwaardig aan die van de stuurman.²⁹

De aspirant-administrateurs die in 1913 adelborst werden kregen in het Korps Adelborsten een vriendelijk onthaal. De administrateurs in opleiding waren immers ook al vaak uitgenodigd als gasten op het jaarlijkse galafeest.³⁰ De naam van het adelborstenkorps werd, zo blijkt uit het *Jaarboekje* van 1914, veranderd in 'Corps Adelborsten en Aspirant-administrateurs'. Toen de eerste afdeling van de machinistenopleiding in 1916 naar het KIM werd overgebracht werd de naam van het 'Corps' veranderd in 'Korps Adelbor-

sten', zodoende "terugkeerende tot den ouden naam" volgens het *Jaarboekje* van 1917. De term machinist werd uit de korpsnaam gehouden, anderzijds waren volgens de adelborsten voor de zeedienst (veruit de meerderheid in het 'Corps') administrateurs en machinisten in opleiding nu ook adelborst.

De tegenstelling tussen zeeofficieren en machinisten en de achterstelling van machinisten kwam ook in de Britse marine voor. Ook daar was het sentiment bij de zeeofficieren dat de machinisten, door hun kennis en vaardigheid op technisch gebied, een bedreiging van de hiërarchische positie van de zeeofficier zouden zijn. Maar het bezwaar was vooral dat *engineers* niet tot de hogere sociale klasse van de zeeofficieren, de *executive officers*, behoorden. Een vooraanstaand vlagofficier beweerde zelfs dat een *gentleman* niet hield van "engine driving, and I doubt he ever will, because it is a dirty job."³¹ In de Duitse marine werden nog in het begin van de twintigste eeuw de technische officieren in carrière mogelijkheden achtergesteld bij zeeofficieren. Het argument daarvoor was dat zij onvoldoende theoretische kennis hadden en, anders dan bij zeeofficieren, uit de sociale laag van de middenklasse van praktijkmensen kwamen.³²

In de Koninklijke Marine is de carrièregang van de officieren van de Marine Stoomvaartdienst, de officieren van administratie en de officieren der mariniers pas na het einde van de Tweede Wereldoorlog volledig gelijkgetrokken met die van zeeofficieren. Dat dit zo lang duurde zou gedeeltelijk veroorzaakt zijn door gebrek aan geld.³³

Artsen, vlootgeestelijken en reserveofficieren

Naast de aan het KIM opgeleide officieren dienden ook artsen, vlootgeestelijken en reserveofficieren in de marine. Artsen behoorden tot de in 1853 opgerichte Geneeskundige Dienst der Zeemacht die aanvankelijk met 69 artsen en een apotheker de zeemacht medisch verzorgde. De militaire artsen dienden zowel in Nederland als in de koloniën, aan de wal en aan boord van schepen. Hun opleiding kregen zij aan de Gemeente Universiteit van Amsterdam.³⁴

Niet behorend tot enig korps officieren, maar wel met de status van officier traden in 1914 bij Koninklijke Besluit van 28 augustus van dat jaar predikanten en aalmoezeniers toe tot de landmacht. Vanaf 1918 werden vlootgeestelijken formeel aangesteld. Het aantal geestelijke verzorgers in marine-uniform werd geleidelijk uitgebreid en er werden meer 'zendende instanties' benoemd.³⁵

In 1861 werd in Nederland de militaire dienstplicht ingevoerd, die jaarlijks een lichting zeemiliciens opleverde. Een korps officieren Koninklijke Marine Reserve (KMR) werd bij Koninklijk Besluit in 1894 ingesteld. Aanvankelijk konden alleen eervol ontslagen marineofficieren en gezagvoerders en stuurlieden van de grote stoomvaartmaatschappijen worden benoemd tot reserveofficier.³⁶

Herkomst en cultuur van de aan het KIM opgeleide officieren

De adelborsten die in de negentiende eeuw aan het KIM werden opgeleid waren in meerderheid bestemd om zeeofficier te worden. Van hen zijn de hierna volgende gegevens over geografische en sociale herkomst.

Het aantal adelborsten dat jaarlijks in Den Helder aan de opleiding begon varieerde in de vijftig jaren na 1854 van 15 tot 56 met een gemiddelde van 28. De geografische herkomst van de adelborsten uit die jaren was, zoals ook eerder, voor ongeveer 60% West-Nederland, ongeveer een kwart van de adelborsten kwam uit het Noordoosten en 5 tot 6% uit het Zuiden van het land. De geringe opkomst van adelborsten uit Zuid-Nederland is te verklaren uit het daar ontbreken van de zeevaart en de onzichtbaarheid van de marine. Ook speelde de in de negentiende eeuw nog aanwezige maatschappelijke achterstand van Rooms-katholieken, die vooral in Zuid-Nederland woonden, een rol. Opvallend was de overzeese herkomst van veel adelborsten. Het percentage overzee en vooral in Nederlands-Indië geboren adelborsten nam toe van 7% in de eerste dertig jaar na 1854 tot 22% in de jaren tussen de beide wereldoorlogen. Gedurende de eerste honderd jaar van het KIM in Den Helder had gemiddeld 25% van de adelborsten familieleden die voor hen adelborst waren geweest.³⁷ De cultuur en levensstijl van de op het KIM opgeleide marineofficieren uit Tydemans marinejaren zijn grotendeels terug te voeren op de sociale herkomst van de adelborsten. Door de noodzakelijke vooropleiding voor het toelatingsexamen voor het KIM en de kosten van de officiersopleiding kwamen adelborsten overwegend uit de sociaal-economisch hogere milieus. Van het totaal van de adelborsten van de promotiejaren 1854 tot en met 1904 blijkt dat 28% van de toekomstige officieren ofwel een adellijke titel heeft of behoort tot een familie die met een geslachtsoverzicht in een van de eerste negen jaargangen van *Nederland's Patriciaat* is opgenomen. Een duidelijke daling van dat percentage zet in het laatste decennium van deze periode in.³⁸ Het KIM was, net als de KMA, ingesteld op het bieden van een opleiding die voor de jeugd uit vooraanstaande families aantrekkelijk was. In het opleidingsprogramma was gelegenheid ingeruimd voor activiteiten die behoorden tot de opvoeding van deze jongelui. Adelborsten, overigens net als studenten in Leiden, leerden dansen, schermen en kregen tekenles.³⁹ Er waren ook cultureel vormende vakken, zoals literatuur van moderne talen en geschiedenis.

Adelborsten met een achtergrond van adel of patriciaat hadden van huis uit omgangsvormen meegekregen en zich eigen gemaakt, die zij op hun beurt weer uitdroegen in de korpsgemeenschap van de adelborsten. De vertegenwoordiging en de invloed van de adel en de burgerlijke elite van het patriciaat binnen de beroepsgroep van de zeeofficieren bepaalden het maatschappelijk aanzien dat zeeofficieren in de negentiende eeuw hadden. Zeeofficieren deelden dat aanzien met landmachtofficieren, maar ook met andere dienaren van de staat zoals ambtenaren in buitenlandse dienst en bestuurders overzee en in Nederland zelf. Ook tot die beroepen voelde de maatschappelijke elite zich aangetrokken. Opmerkelijk is dat in deze beroepen meestal een bescheiden salaris werd ontvangen,

zodat voor de gewenste taakuitoefening en levensstijl het eigen vermogen moest worden ingezet. Als dat er niet was dreigde ‘nette armoede’, armoede met behoud van aanzien. En aanzien was, naast financiële weelde, in de negentiende eeuw belangrijk. Tot de voorname levensstijl behoorde ook, dat bij ontbreken van geldelijke middelen dat gebrek op beschaafde wijze werd gebagatelliseerd. Uiteindelijk had een functie in dienst van “vorst en vaderland” de voorkeur boven een willekeurige baan waarin dik geld werd verdiend.⁴⁰ Het levensbesef, de opvattingen en de omgangsvormen van de aristocratisch-burgerlijke families in het Nederland van de laat-negentiende eeuw zijn vaak in romanliteratuur verbeeld. Louis Couperus kon dat als geen ander. Hij beschreef met name in zijn roman *De boeken der kleine zielen* de klasse der notabelen, een klasse waar hij zelf ook toe behoorde.⁴¹ In Den Haag vormden mensen van aanzien en stand coterieën als de Indische, de “officiële bureauwereld” en de militaire. Aristocraten onder hen kwamen aan het hof. Zoons van notabelen werden zo mogelijk Oostindisch ambtenaar of gingen naar Breda of Willemsoord om leger- of marineofficier te worden.⁴² Viervijfde van de negentiende-eeuwse Nederlandse adel vervulde functies in het landsbestuur en in andere bestuurlijke ambten, zoals bij de rechterlijke macht. Een vijfde deel werkte in handel, industrie en financiële diensten of in vrije beroepen als arts, advocaat, apotheker of architect. Militairen kwamen onder de adel weinig voor.⁴³ Niettemin was de adel onder marineofficieren oververtegenwoordigd. Eenzelfde oververtegenwoordiging bestond ook onder de officieren van de landmacht.⁴⁴

Dat het de minister van Marine ernst was om een officiersstand van onbesproken gedrag te handhaven, blijkt uit de in de negentiende eeuw geldende bepalingen over het door een zeeofficier aangaan van een huwelijk. Al in 1815 werden regels gegeven waarbij een officier met trouwplannen de toestemming van de koning moest vragen om een met naam genoemde vrouw te huwen.⁴⁵ De bepalingen hadden vooral betrekking op het beschikbare inkomen buiten het traktement van de man. Het huwelijksvoorschrift werd van tijd tot tijd aangepast.

Toen Tydeman in 1886 trouwde moest hij, volgens het voorschrift van 1872, aan de koning toestemming voor het huwelijk vragen waarbij zijn aanstaande echtgenote zich verplichtte haar man nimmer op zijn tochten naar zee of aan boord te zullen volgen. De aanstaande bruid moest bovendien een verklaring van onberispelijk gedrag overleggen. Tydeman moest ten slotte ook zorgen voor een verzekering bij het Weduwen- en Wezenfonds voor zijn vrouw en mogelijke kinderen.⁴⁶

Het stramien van de officiersloopbaan: een wettelijke regeling

De loopbaan van een marineofficier werd voor een belangrijk deel bepaald door de voorschriften over bevordering in rang, daaraan voorafgaande examens, looptijden in rangen en de voorrechten verbonden aan het aantal dienstjaren. Deze voorschriften waren vastgelegd in de Wet betreffende de bevordering, het ontslag en het op pensioen stellen der

militaire officieren bij de Zeemagt. De wettekst die van kracht was toen Tydeman officier werd, was die van 6 april 1871, de herziene en uitgebreide versie van de wet van 28 augustus 1851.⁴⁷ De eerste afdeling van de wet had als titel 'Van de bevordering'. Belangrijke elementen die de loopbaan en de bevorderingen van zeeofficieren bepaalden waren ouderdom in rang, vaartijd in verschillende rangen en ervaring in functies als eerste officier en commandant. De tweede afdeling heette 'Van het ontslag' en de derde afdeling 'Van het op pensioen stellen'. Ontslag op eigen verzoek was altijd eervol. Gedwongen ontslag volgde op allerlei soorten misdragingen waarbij ook de militaire rang ontnomen kon worden. Officieren konden op of zonder eigen aanvraag op pensioen worden gesteld. Pensioen op aanvraag was mogelijk in de ouderdom van vijftig jaar na een 'langdurige' dienst. Een langdurige dienst bestond uit veertig dienstjaren, waarbij een dienstjaar in de tropen dubbel telde. Ook op basis van lichamelijke of geestelijke gebreken, opgedaan in militaire dienst en met definitieve ongeschiktheid voor de dienst als gevolg, werd pensioen verleend. Zonder aanvraag kon een officier op pensioen worden gesteld na langdurige dienst of op de leeftijd van vijftig jaar. Een combinatie van die twee voorwaarden was niet nodig. Permanente ongeschiktheid voor de dienst als gevolg van lichamelijke gebreken kon onder voorwaarden van minimale dienstitijden ook tot gedwongen op pensioen stellen leiden.

Na hun benoeming tot adelborst der eerste klasse moesten Tydeman en zijn jaargenoten twee jaar in die rang dienst doen, in die periode minstens een jaar 'buitengaats', dus geplaatst aan boord van een varend schip zijn, en examen doen voor de volgende rang. Het examen moest uitwijzen dat de officier zijn vakbekwaamheid onderhield en bijhield. De looptijd in de rang van luitenant-ter-zee der tweede klasse was zes jaar. Minimaal twee jaar moest de zeeofficier weer varen en in die tijd 'alleszins voldoende' doen blijken dat hem de wacht aan boord in zee ten volle was toevertrouwd. Ook voor de volgende bevordering moest een examen worden gedaan. Afgezien van dienstitijd en examens werden voor deze bevorderingen 'onberispelijk gedrag, genoegzame dienstitijver en de vereiste kunde en bekwaamheid' als voorwaarden gesteld. De bevorderingen tot en met luitenant-ter-zee der eerste klasse waren voor vijfdesde deel van het aantal te bevorderen officieren naar ouderdom in rang en voor een zesde naar keuze. Eenmaal luitenant-ter-zee der eerste klasse kwam een bevordering tot hoofdofficier in zicht.⁴⁸ Vereist daarvoor waren een looptijd van ten minste vier jaar in de rang van luitenant-ter-zee der eerste klasse en de ervaring van minstens een jaar varen als eerste officier of commandant van een oorlogsbodem. Bij de bevordering tot kapitein-luitenant-ter-zee werd driekwart van het aantal voor bevordering geschikt bevonden officieren naar anciënniteit en een vierde naar keuze bevorderd. Voor de bevordering tot kapitein-ter-zee moest een kapitein-luitenant-ter-zee ten minste twee dienstjaren in die rang hebben en in zijn huidige rang of in de voorgaande minstens een jaar bevelhebber van een 'actieve oorlogsbodem' zijn geweest. De bevordering was voor twee derde van het aantal te bevorderen officieren naar ouderdom in rang en voor een derde naar keuze. De bevorderingen waren naar aantal kandidaten en tijdstip afhankelijk van beschikbare budgettaire ruimte in de officiers-

formatie en het getal van de vacatures. De bevordering naar keuze was daarom altijd een aanvulling op de bevordering naar anciënniteit. De keuzevrijheid nam toe naarmate de rang hoger was. Een kapitein-ter-zee kon worden bevorderd tot schout-bij-nacht als hij minstens twee jaar in zijn rang had gediend en minimaal in zijn huidige of in de voorgaande rang een jaar ervaring had als commandant van een actieve oorlogsbodem. Een schout-bij-nacht kwam in aanmerking voor bevordering nadat hij ten minste twee jaar diensttijd in zijn rang had. Bevorderingen tot vlagofficier waren uitsluitend bij keuze. De bevorderingskeuzes werden gemaakt door de minister, vaak een zeeofficier, die daarbij werd geadviseerd door zijn chef personeel, ook een zeeofficier.

Ook voor officieren der mariniers en van administratie waren overeenkomstige, maar hier en daar afwijkende regels voor bevordering vastgesteld. De wetgever had door enkele uitzonderingsbepalingen gezorgd voor zo nodig flexibiliteit in een rechtvaardige uitvoering van de wettelijke regels. Hoofdzaak was dat een doorzichtig en strikt stramen ten grondslag lag aan de loopbaan van een officier. Daarmee werd zo mogelijk na-ijver en wantrouwen onder officieren voorkomen en de indruk gewekt dat ieder gelijke kansen had.

In het ontwerp van wet dat zou leiden tot de wet van 1871 had de minister van Marine het voorstel gedaan behalve de bevordering tot vlagofficier ook de bevordering tot hoofdofficier (kapitein-luitenant-ter-zee en kapitein-ter-zee) uitsluitend een bevordering naar keuze te doen zijn. Dat hield in dat bevordering niet volgens ouderdom in rang plaats zou vinden, maar dat de minister bij bevorderingen zonder meer zou kunnen kiezen uit de meest geschikte officieren van voorgaande rangen. Het argument daarvoor was dat uit de meest kundige en geschiktste officieren het meeste nut te halen was en dat onder officieren de ambitie gaande gehouden werd. Bij bevordering volgens anciënniteit ontbrak de stimulans om boven anderen uit te munten en “het verkrijgen van de kolonelsrang wordt voornamelijk een kwestie van goede gezondheid en een lang leven” meende de minister.⁴⁹ In de Tweede Kamer, maar ook onder zeeofficieren bestonden veel bezwaren tegen het voorstel. Gunstelingen zouden worden voorgetrokken en bij gemis aan objectieve gegevens en een duidelijke maatstaf zou de keuzebevordering onuitvoerbaar zijn en grievend voor gepasseerde officieren. Keuzebevordering was meer iets voor een land als Engeland, waar standsverschillen meer aanvaard waren, en zou in ons weinig aristocratische land grote ontevredenheid wekken.⁵⁰ De minister zag vervolgens af van de volledige keuzebevordering en zijn opvolgers zouden het onderwerp de eerstvolgende honderd jaar laten rusten.

In de loopbaan van elke officier kwamen periodes van non-activiteit voor. Non-activiteit betekende dat geen functie beschikbaar was en slechts een basissalaris werd uitbetaald. De non-activiteit trof met name de jongere officieren. Voor hen waren veel functies gereserveerd aan boord van kleinere schepen die in vredestand niet in actieve dienst waren en dus geen vacante werkplekken opleverden. Voor zeeofficieren was van belang niet te lang in ‘sedentaire’, niet tot de actieve marine behorende walfuncties zoals bij marine-etablisementen of het Loodswezen, te blijven. Als die sedentaire posten langer dan

vier jaar duurden dreigde achteruitgang van positie in het officierskorps en daarmee de aanspraak op bevordering.

Een normaal verlopende carrière van een zeeofficier bestond in het eerste tiental jaren uit een aaneenschakeling van varende functies in Nederland en Nederlands-Indië, gevolgd door een plaatsing aan de wal in Nederland. Het aantal walplaatsingen in Nederlands-Indië voor zeeofficieren was in de negentiende eeuw zeer beperkt. Een uitzending naar Indië met echtgenote en eventueel kinderen, alleen zinvol bij een functie aan de wal, kwam daarom bij zeeofficieren zelden voor. Tydeman zou in zijn hele loopbaan vijf maal een Indische term maken, drie van drie jaar en de laatste twee van ruim een jaar. Hij diende in al die elf jaren altijd aan boord van een schip. Na de jaren als jong luitenant-ter-zee volgden afwisselend varende en walfuncties in een periode waarin ook veel zeeofficieren de marine verwisselden voor een burgerbetrekking. Van Tydemans adelborstenjaar zou 40% van zijn jaargenoten voor dat laatste kiezen. Het gemiddelde percentage van alle officieren die eerder dan bij hun pensioen de marine verlieten was in het tijdvak 1829 tot 1916 38%.⁵¹ Hun opleiding en werkervaring, maar ook de sociale klasse waar officieren toe behoorden, maakten dat zij goede kansen op de arbeidsmarkt hadden. Officieren die in dienst bleven gingen meest als hoofdofficier met pensioen en waren vaak nog fit genoeg om nog wat anders te gaan doen.

Elke zeeofficier kon het verloop van zijn carrière enigszins beïnvloeden door zijn voorkeur voor bepaalde functies kenbaar te maken. Dat gebeurde met de indiening van een plaatsingsverzoek bij zijn commandant die met of zonder commentaar voor doorzending naar het departement in Batavia of Den Haag zorgde. Elke officier hield ook in de gaten dat hij voldeed aan de bevorderingseisen door de vereiste vaartijd te maken en de voorgeschreven functies te vervullen. Na de eerste tien dienstjaren kregen de officieren die hun loopbaan in de marine voortzetten gaandeweg een professioneel profiel en een persoonlijke reputatie. Tydeman ontleende binnen de marine zijn faam aan zijn kwaliteiten als hydrograaf en zeevaartkundige en zijn vaardigheid als zeeman.

Traktementen en toelagen

De bezoldiging van marineofficieren bestond uit verschillende onderdelen. Het vast traktement was het basissalaris dat altijd deel uitmaakte van de wedde. De grootte was afhankelijk van rang en anciënniteit. Varende functies leverden een zeetraktement op waarmee de totale bezoldiging aanzienlijk meer was dan het basisinkomen bij non-activiteit. Het zeetraktement was ook deel van het salaris voor bureau- en andere walfuncties. De benaming 'zeetraktement' moet dan ook niet letterlijk worden genomen. Het bedrag van het zeetraktement was afhankelijk van de rang, van de functie en of het werk gedaan werd binnen de keerkringen of daarbuiten. Een plaatsing binnen de keerkringen werd zonder verdere voorwaarden gehonoreerd met een verhoogd zeetraktement, dat in feite een extra toelage op het 'gewone' zeetraktement was. De hoogste salarissen werden verdiend aan de wal in de koloniën en varend binnen de keerkringen. Het laagste inko-

men was het traktement bij non-activiteit. Een term in Oost-Indië werd gezien als een goede gelegenheid om extra geld te verdienen en daar ook van te sparen. Sokvaren, geld sparen in een ouwe sok, was in Indië een alom bekend fenomeen.⁵²

Een voorbeeld van traktementen is te vinden in *Regeling van het Korps Zeeofficieren*, vastgesteld bij Koninklijk Besluit van 1 maart 1898 nr.16.⁵³ Door de stabiele waarde van de gulden blijkt de hoogte van de traktementen, in vergelijking met begrotingen van het Departement van Marine van 1882 en 1892, in jaren niet veel veranderd te zijn.

Het vaste traktement van een adelborst der eerste klasse, de laagste officiersrang, was driehonderd gulden per jaar. Een varende plaatsing leverde een jaarlijks zeetraktement op van driehonderd gulden. Bij varen binnen de keerkringen werd een verhoogd zeetraktement van 75 gulden per maand toegekend. Het vaste traktement van een luitenant-ter-zee der eerste klasse was afhankelijk van zijn anciënniteit; voor de veertig oudsten was het 1.400 gulden per jaar, voor de volgende veertig 1.300 gulden per jaar en voor de overigen 1.100 gulden per jaar. Het zeetraktement voor gewone dienst aan boord was vijfhonderd gulden per jaar. Het verhoogd zeetraktement bij varen binnen de keerkringen was 175 gulden per maand. Functies als commandant of eerste officier van een schip leverden een hoger zeetraktement op, waarvan de hoogte ook nog afhing van de functie van het schip (was het operationeel of ging het om een wacht- of logementschip) en het vaargebied: in de koloniën of buiten de keerkringen. Als voorbeeld: de wedde van een oudere luitenant-ter-zee der eerste klasse, commandant van een operationeel schip buiten de keerkringen was 3.800 gulden per jaar. Een kapitein-ter-zee, behorend tot de tien oudsten in die rang, had een vast traktement van 2.900 gulden per jaar. Was hij commandant van een operationeel schip binnen de keerkringen dan was zijn zeetraktement vierduizend gulden per jaar; het commando van het KIM leverde een zeetraktement van 1.900 gulden per jaar op. De best betaalde baan binnen de marine was commandant Zeemacht Nederlands-Indië in de rang van viceadmiraal: een vast traktement van vierduizend gulden per jaar, een zeetraktement van twaalfduizend gulden per jaar en een verhoogd zeetraktement van vijfhonderd gulden per maand. De hoofdagent van de KPM in Nederlands-Indië (de directeur) had overigens een jaarinkomen van 36.000 gulden. Een gezagvoerder bij de KPM had per maand gemiddeld een gage van 375 gulden.⁵⁴ Voor een vergelijking met heden: in 2016 had de gulden van 1900 een waarde van 12,61 euro.⁵⁵

Marineofficieren verenigd

De ondergang van Zr.Ms. rammonitor *Adder* in 1882 onder de kust voor Scheveningen, waarbij alle 65 opvarenden verdronken, stimuleerde de discussie onder marineofficieren over de kwaliteit van de monitors en de samenstelling van de vloot. Kapitein-ter-zee J.W. Binkes schreef een uitvoerige brochure over dit onderwerp, die begin 1883 werd gepubliceerd.⁵⁶ Onder de indruk van het betoog van Binkes nam kapitein der mariniers J.B. Verhey het initiatief om, samen met zes andere marineofficieren, collega's op te roepen voor

een vergadering. In de daarop volgende bijeenkomst in Nieuwediep van 10 maart 1883 besloten 35 marineofficiëren en ingenieurs der zeemacht tot de oprichting van een vereniging met als doel het bespreken van voor de marine belangrijke zaken. De oprichters kozen dan ook 'Vereniging tot behandeling van op de zeemacht betrekking hebbende onderwerpen' als naam. Het aantal leden was al spoedig 187. De onhandig lange naam van de vereniging werd in 1890 veranderd in 'Marine-Vereeniging'. Het aantal leden, meest zeeofficiëren, was inmiddels vijfhonderd. Dit aantal was ongeveer de helft van het potentieel van actief dienende en gepensioneerde officieren. Lezingen en discussies die in vereniging werden gehouden werden in *Verslagen* gedrukt. Al in 1886 ging de vereniging een tijdschrift uitgeven onder de titel *Marineblad Bijblad op de Verslagen der Vereeniging tot behandeling van op de zeemacht betrekking hebbende onderwerpen*. Pas in 1911 werd deze wijdloppige titel vervangen door *Marineblad Orgaan der Marine-Vereeniging*.⁵⁷ Natuurlijk werd in dagelijks gebruik steeds kortweg over het *Marineblad* gesproken.

De Marine-Vereeniging was niet het eerste samenwerkingsverband van marineofficiëren. In 1868 werd in Den Helder een gezelligheidsvereniging 'Marine-Club' opgericht. Het bestuur beheerde en exploiteerde een sociëteitsgebouw aan de Hoofdgracht in de marinestad. De Marineclub werd een door vele marineofficiëren gewaardeerde ontmoetingsplaats.⁵⁸

In 1871 besloten machinisten de 'Marine Machinisten Club' op te richten. De vereniging was een organisatie die zich zowel op het eigen vakgebied als op de behartiging van belangen van de leden richtte. *Technisch Nieuws* was het vakblad van de club. In 1922 wijzigden de leden de naam van hun vereniging in 'Vereniging van officieren Marine Stoomvaartdienst' (VOMSD).

In 1899 kwam de organisatie van een maritieme sportvereniging voor officieren tot stand. In de twaalfde jaargang van het *Marineblad* deed luitenant-ter-zee der eerste klasse W.C.J. Smit in 1897 aan zijn mede-marineofficiëren en de ingenieurs der marine een oproep om mee te werken aan de oprichting van een 'Marine-Roei- en Zeilvereeniging', die hij kortweg alvast 'Marine-Jacht-Club' doopte.⁵⁹ Hij stelde een oprichtings- en financieringsplan van een vereniging met een kleine vloot van zeilvaartuigen voor. Smits plan slaagde, op 29 april 1899 vond de oprichting van de Marine Jacht Club plaats. Twee jaar later werd het predicaat 'koninklijke' verleend. Bij het honderdjarig bestaan telde de club, bekend als de KMJC, 860 leden en bestond de vloot uit achttien zeiljachten, waaronder dertien zeegaande.⁶⁰

De KMJC kwam nationaal gezien betrekkelijk laat tot stand. In 1846 was in Rotterdam de Koninklijke Nederlandsche Yacht Club opgericht. Veertien jaren later waren er elf watersportverenigingen in Nederland, zes in Friesland en vijf in 'Holland'.⁶¹

Tydeman is van verenigingen van marineofficiëren actief lid geweest. Van zowel de Marine-Vereeniging als van de Koninklijke Marine Jacht Club was hij enige tijd lid en voorzitter van het bestuur.

Het Heerenlogement

Op 1 september 1873 werd Gustaaf tot adelborst der derde klasse benoemd en met zijn jaargenoten ondergebracht in het ‘Heerenlogement’, zoals de adelborsten hun instituut soms noemden. Het promotiejaar 1873 bestond uit 24 jonge mannen, jongens eigenlijk, allen in opleiding voor zeeofficier. Hun leeftijd was meest zestien jaar, zes waren vijftien en twee bijna vijftien jaar. De duur van de officiersopleiding was drie jaar. Van de twee oudere studiejaren telden het oudste, derde jaar veertien en het tweede jaar 23 adelborsten.⁶²

De 61 adelborsten bewoonden in Den Helder het aan het Nieuwe Diep gelegen internaat en schoolgebouw dat daar in 1869 naar ontwerp van C. Outshoorn was gebouwd en een jaar later in gebruik genomen. Leefruimten, leslokalen, een gymnastiekzaal, een muziekkamer en een bibliotheek en kantoorvertrekken waren verdeeld over twee verdiepingen en een zolder, onder één dak gebracht. Een in 1873 langs de kusten van de Zuiderzee reizende Fransman beschreef het instituut als “het eenige gebouw dat in werkelijkheid belangstelling inboezemt.”⁶³ Het voldeed naar zijn mening aan de gestelde eisen, was ordelijk ingericht, vertoonde geen onnutte weelde, maar gepaste elegantie en smaakvolle eenvoud. De sinds 1842 bij het KIM behorende mast van de kanonneerboot van Jan van Speyk stond als vlaggenmast in de voortuin. In de loop van vele jaren zou het KIM uitgroeien tot het huidige complex van schoolgebouwen, sportfaciliteiten en laboratoria. Het instituutgebouw van Outshoorn is als hoofdgebouw de traditionele kern van dat complex gebleven.⁶⁴

Jaargenoten, die elkaar voor het eerst ontmoetten bij aantreden op het instituut in Den Helder, ontwikkelden een onderlinge band die groeide met de jaren. Behalve collega, vaak vriend, waren ze in zekere zin ook elkaars concurrent in de latere officiersloopbaan. De band tussen adelborsten was anders dan die tussen bijvoorbeeld studenten, die elkaar desgewenst konden ontlopen en meestal ook niet voor eenzelfde bedrijf of besloten beroepsgemeenschap werden opgeleid. Onderlinge betrokkenheid, ook na de marinejaren, bleef kenmerkend voor elk promotiejaar. Dat geldt ook nu nog.

Het lesrooster en de leraren

Het onderwijsprogramma van het KIM bestond uit een groot aantal vakken die verdeeld over drie leerjaren werden aangeboden. In het eerste jaar stonden meetkunde, boldriehoeksmeting, beschrijvende meetkunde, algebra en goniometrie, rechtlijnig tekenen, Nederlands, Frans en Engels, geschiedenis en aardrijkskunde op het programma. Een vakkenpakket dat leek op dat van de HBS en een solide basis was voor het vervolg van de opleiding. Meer beroepsgerichte onderwerpen kwamen ook aan bod: kennis van het zeiltuig, artillerie, scheepsbouw en handtekenen. In het tweede jaar werden wis- en natuurkunde uitgebreid en kwamen er nieuwe vakken bij zoals zeegegeschiedenis, koloniale aardrijkskunde, sterrenkunde, hydrostatica en -dynamica, werktuigkunde en stoomwerk-

tuigkunde. In het derde jaar ging de verdieping van bestaande vakken verder, zoals in de hogere wiskunde met differentiëren en integreren en stuurmanskunst (zeevaartkunde); theorie van stabiliteit en waterverplaatsing als aspect van scheepsbouw; Nederlandse, Franse en Engelse literatuur en Nederlandse brievenstijl. Een nieuw vak was verordeningen en militair recht. Kennis van het recht was voor marineofficieren van belang als zij als strafbevoegd commandant de krijgstucht moesten handhaven. Opvallend in het vakkenpakket is, dat onderwerpen als maritieme strategie en tactiek niet voorkwamen. De opleiding was meer nautisch dan krijgskundig, meer wetenschappelijk dan militair van aard. Een deel van de vakken had een praktisch nut maar ook algemene vorming tot doel. Het nut van handtekenen lag in de zeevaartkunde. Van zeeofficieren werd verlangd dat zij landverkenningen in tekening konden brengen. Goede tekenleraren voor het KIM werden met zorg geselecteerd.⁶⁵ Sommige zeeofficieren ontwikkelden zich gedurende hun loopbaan tot gedreven en zelfs artistieke tekenaars die zich niet beperkten tot kustprofielen.⁶⁶ Tydeman was een van hen en zou zich zelfs wagen aan de artistieke schilderkunst.

Praktijklessen waren er ook. Tuigen, splitsen en knopen, roeien en omgaan met sloepen en stoombarkas, artillerie- en infanterie-exercitie, schermen en zwemmen, dansen en gymnastiek, vervaardigen van ernstvuurwerken en landmeten stonden in alle drie opleidingsjaren op het rooster.⁶⁷ Dat rooster bepaalde van 's morgens vroeg tot het tijdstip van naar kooi gaan de dagelijkse activiteiten van de adelborsten. Alle werkdagen waren gevuld met lessen en oefeningen, alleen de zondag was een min of meer vrije dag. Zelfstudie was ingeroosterd in de avonduren onder het hoofd 'eigen oefening'.⁶⁸

Een dag op het instituut begon in de zomer om half zes (in de winter een uur later) met een langgerekt tromgeroffel, overal, wassen, aankleden en het sjoeren van de kooien, zoals het inpakken van de hangmatten werd genoemd. Om zes uur begon het ontbijt. Na de maaltijd was er gelegenheid voor een wandeling in de buitenlucht of een verplichte eigen oefening voor adelborsten met onvoldoende studieresultaten. De ochtendinspectie, waarbij het gehele adelborstenkorps stond aangetreden voor het hoofgebouw, ging vooraf aan de lessen die om half acht begonnen. De lesperiodes van vijf kwartier werden afgewisseld met korte pauzes. Om twaalf uur was er een wat langere onderbreking voor een boterham en een kop koffie. Na appèl in de vestibule, waarbij eventuele krijgstuuchtelijke straffen werden aangezegd, volgden lessen in vooral praktische vakken als rechtlijnig tekenen, handtekenen, geschut- en infanterie-exercitie, schermen, gymnastiek en dansles. Om twee uur was het tijd voor appèl en de warme middagmaaltijd. Vanaf het einde van de maaltijd tot half vijf was er verplichte eigen studie om onvoldoendes weg te werken, of tijd voor wandelen op de dijk, kegelen of biljarten. Om half vijf begonnen de avondlessen. In de zomer waren dat meest oefeningen in de buitenlucht zoals exercities met tuig en zeilen van een instructievaartuig, zwemmen of roeien. 's Winters waren er na half vijf theoretische lessen en was een deel van de zaterdagmiddag vrije tijd. Elke werkdag eindigde met om half acht vijf kwartier eigen oefening en het souper om negen uur. Om tien uur moest elke adelborst in zijn kooi liggen.⁶⁹

Opvallend in dit dagprogramma zijn de strikte ordening van de dag en de regelmaat

van controle met appels en inspecties. Het sjabloon van een kostschool zou bij het KIM nog tot het midden van de twintigste eeuw gehandhaafd blijven.

De leiding van het instituut was in handen van de commandant, tevens directeur van het onderwijs. Het 'oppertoezicht' kwam toe aan de directeur en commandant van de Marine te Willemsoord. In september 1873 was dit schout-bij-nacht F.A.A. Gregory. Commandant van het KIM was kapitein-ter-zee K.F.R. Andrau, zelf opgeleid op het instituut te Medemblik. De onderwijsstaf van het KIM werd geleid door een raad van bestuur met de commandant als president, drie docenten als lid en een officier van administratie als secretaris. De groep docenten bestond uit vier officieren en zes burgerleraren. De officieren verzorgden het onderwijs in nautische en militaire vakken. De leraar stuurmanskunst en sterrenkunde, luitenant-ter-zee der eerste klasse P. ten Bosch, was tevens commandant van het instructievaartuig *Urania*. De burgerdocenten onderwezen in wis-, natuur- en werktuigkunde, geschiedenis en aardrijkskunde, letterkunde en Frans en Engels. Een markante docent was G.A. Oskamp, te Leiden gepromoveerd tot doctor in de wis- en natuurkunde en sinds september 1868 leraar aan het KIM. Hij kreeg in het najaar van 1875 bij Koninklijk Besluit de persoonlijke titel van hoogleraar zonder bezwaar van 's Rijks schatkist. Een titulaire benoeming was in de militaire wereld een eerbetoen, meest toegepast bij bevordering in rang bij officieren. 'Titulair' hield in dat noch een functie, noch het salaris behorend bij de rang of titel werd toegekend. Uit het voorwoord van Oskamps proefschrift is op te maken dat hij autodidact was en met medewerking van hoogleraren te Leiden toegelaten was tot de promotie.⁷⁰ Oskamp genoot enige faam bij de adelborsten. George F.G. Gobijs, een jaar na Gustaaf adelborst geworden, herinnerde zich zijn lessen over differentiaal en integraal en zegt daarvan: "Doe ik mijn oogen toe dan wil ik 't wel gelooven, doch als ik ze open doe komt weer de twijfel boven."⁷¹ Oskamp bleef tot zijn pensioen leraar op het KIM. Gustaaf zou tot het eind van zijn leven de lessen van Oskamp in praktijk brengen en een geestdriftig cijferaar zijn.

Naast de leraren in vaste dienst waren er burgerdocenten en militaire instructeurs die niet bij het KIM waren geplaatst en als gastdocent optraden. Ze gaven tekenles, gymnastiek- en dansles, terwijl onderofficieren-instructeur de adelborsten leerden splitsen en knopen en ernstvuurwerken maken. Ten slotte waren drie zeeofficieren bij het KIM geplaatst als officier van politie. Zij waren bij toerbeurt officier van de wacht en hielden ieder toezicht op een deel – een divisie – van het adelborstenkorps. In de loop van de instituutsgeschiedenis zou de benaming officier van politie worden vervangen door die van divisiechef.

De militairen die bij het KIM waren geplaatst of gedetacheerd bleven in het algemeen voor een periode van drie of vier jaar aan het instituut verbonden. Bij uitzondering werd hiervan wel eens afgeweken. Zo diende de legendarische opperschipper Jan Weers, geboren in 1815, na vele jaren marinedienst op zee sinds 1862 bij het KIM. Hij leerde de adelborsten splitsen en knopen en vertelde gekruide verhalen uit zijn zeemansloopbaan.⁷² Tijdens vele kruisreizen van Zr.Ms. *Urania* was hij aan boord chef d'équipage en bracht hij de adelborsten de praktijk van het zeemanshandwerk bij. Toen hij meer dan zeventig jaar

oud was, deed hij dat nog steeds. Op 1 januari 1889 verliet Weers het KIM en de Koninklijke Marine wegens 'langdurige dienst' van 55 jaar.⁷³ De leraar stoomwerktuigkunde, officier-machinist der eerste klasse P.A. van Aken, sloot bij zijn afscheid in 1874 achttien jaar docentschap bij het KIM af. Tot de burgerdocenten die langdurig aan het KIM verbonden waren behoorden behalve Oskamp ook J.J. Backer Dirks, leraar in letterkundige vakken en geschiedenis, tevens bibliothecaris van de instituutsbibliotheek. Backer Dirks werkte in zijn instituutsjaren aan een studie van de geschiedenis van de Nederlandse zeemacht die in vier delen tussen 1865 en 1876 in druk verscheen.⁷⁴ Leraar handtekenen was Johan Coenraad Leich, naast leraar bij het KIM van 1867 tot 1888 ook illustrator en schilder van zeegezichten. Zelf schilderde en tekende hij genre-, figuur- en historiestukken en ook enkele marines.⁷⁵

Het slot van de opleiding tot zeeofficier was de kruistocht met Zr.Ms. *Urania*. De oudstejaars adelborsten keken daar in hun laatste studiejaar met opgewekte verwachting naar uit. De varende praktijk was immers waarvoor ze naar de marine waren gegaan. Zeilen met de *Urania* als onderdeel van de officiersopleiding bleef tot op de huidige dag, maar met een onderbreking van 1912 tot 1938, bestaan. Zeezeilen leert immers de zeeman in opleiding de handen uit de mouwen te steken, op zichzelf te vertrouwen en te letten op de bijzonderheden van wind en water.⁷⁶ Begin juni, na afloop van het theoretisch eind-examen, stak de *Urania* in zee voor een tocht in de Zuiderzee die zes weken duurde. Tijdens de kruistocht werden havensteden als Hoorn, Medemblik, Enkhuizen, Amsterdam en Harlingen en soms Urk aangedaan. Na afloop van de kruisreis deden de adelborsten varend op de rede van Texel het praktisch eindexamen. Daarmee was de driejarige opleiding afgerond.⁷⁷

Drie instituutsjaren

In september 1873 begon Gustaafs opleiding, maar ook de 'baartijd', die eigenlijk het hele eerste jaar duurde. In die periode moesten de baren (van het Maleise baroe: nieuwelings) de oudstejaars adelborsten min of meer als knecht dienen, allerlei merkwaardige opdrachten uitvoeren en plagerijen doorstaan. Elke baar had een oudstejaar als zeevader. Als jongstejaar hield je pas op baar te zijn als het oudste jaar in het begin van de zomer het KIM verliet om met de *Urania* op kruisreis te gaan. Gustaafs nieuwe situatie deed hem snel beseffen dat hij op eigen benen moest leren staan. Dat realiseerde hij zich des te meer toen zijn vader en stiefmoeder in zijn eerste instituutsjaar uit Nederland vertrokken. Nadat alle kinderen uit het eerste huwelijk van vader Tydeman de deur uit waren, voelde het echtpaar Tydeman zich vrij om buiten Nederland een ander leven te beginnen. Dokter Tydeman nam dienst als tijdelijk officier van gezondheid der eerste klasse en liet zich met echtgenote en kinderen – drie jonge meisjes – uitzenden naar Nederlands Oost-Indië. Een week voor zijn vertrek benoemde hij bij notariële volmacht zijn twee broers Johan Willem en Hendrik Willem Theodoor tot zijn vertegenwoordigers. De broers, die beiden ook betrokken waren bij de benoeming van een toezienend voogd voor de kinderen

in 1864, kregen als taak het beheren en besturen van Tydemans goederen en vermogen. Tydeman gaf de volmacht ook als vader en voogd van de minderjarige kinderen uit zijn eerste huwelijk.⁷⁸ Die kinderen moesten voortaan om raad en steun aankloppen bij hun ooms.

Op 16 januari 1874 ging het gezin Tydeman in Nieuwediep aan boord van het ss *Prins van Oranje* van de Stoomvaart Maatschappij 'Nederland' (SMN). Onder de ruim tweehonderd passagiers bevond zich ook een detachement van 125 militairen.⁷⁹ In 1874 was voor de schepen van de in 1870 opgerichte SMN Den Helder de haven van afvaart. De ligplaats van de schepen van de SMN was achterin het Nieuwe Diep, bij het 'Suezveld'. Het vertrek van het passagiersschip had altijd een ritueel verloop. 's Morgens gingen de passagiers aan boord. Het verlaten van de haven was omstreeks vier uur in de middag, soms ook eerder. Het schip passeerde het KIM op weg naar de rede van Texel. Koloniale en matrozen stonden op de bak van het schip, de passagiers op de campagne achteruit. Ter hoogte van het wachtschip *Kortenaar* hieven de koloniale en matrozen een driewerf hoera aan en zongen daarna het 'Wien Neerlandsch bloed'. Het stoomschip salueerde met de vlag, hetgeen door de *Kortenaar* werd beantwoord. De passagiers wuifden met hun zakdoeken. Bij passeren van het hoofd riepen de adelborsten hip, hip, hip, hoera! Tot driemaal toe. Het stoomschip vuurde met de saluutbatterij twee schoten af en stoomde met volle kracht de rede op.⁸⁰ De afscheidsgroet van de adelborsten gold vooral de jeugdige officieren onder de passagiers die naar de Oost werden uitgezonden, de pas benoemde officieren van het Indische leger en jonge zeeofficieren. Evenzo werden jonge Oost-Indische ambtenaren en afgestudeerde Indische studenten onder de passagiers 'afgeduwd' door Leidse en Delftse studenten die speciaal daarvoor naar Nieuwediep reisden.

De *Prins van Oranje* ontmeerde op de met hagelbuitjes bewolkte zaterdag 17 januari om half twaalf in de morgen en was een half uur later op de rede. Gustaaf volgde volgens het rooster op dat moment de les stuurmanskunst, maar misschien stond hij met andere adelborsten op het havenhoofd voor een laatste groet. Ongetwijfeld heeft Gustaaf zijn vader en stiefmoeder voor hun vertrek nog gezien en gesproken en afscheid van hen kunnen nemen. Hij was bijna zestien jaar en voortaan op zichzelf aangewezen.

De routine van de dagelijkse lessen en oefeningen werd in Gustaafs eerste studiejaar onderbroken door de viering – op het instituut – van Kerstmis en de jaarwisseling en het assaut met daarop volgend bal. Het assaut, eigenlijk een demonstratie in het schermen, werd voor het eerst gehouden in 1871. De aanleiding voor het organiseren van het festijn was de verjaardag van koning Willem III op 19 februari. In de jaren na het eerste assaut werd het feest elk jaar herhaald. Doel van het assaut was niet alleen betoon van eer aan de koning, maar ook dank aan de echtparen in Den Helder die adelborsten thuis gastvrijheid boden en die dan ook als gast op het feest aanwezig waren.⁸¹ In 1874 werden het assaut en bal op zaterdagavond 14 februari gehouden. Voor de adelborsten was, volgens een van hen, het assaut het 'glorierijkste punt' van heel de opleiding.⁸² Het feest hield dan ook in dat 'logeetjes met de trein van heinde en ver'⁸³ naar Den Helder kwamen om met de families waar zij logeerden en andere genodigden en vooral met de adelborsten het

assaut te vieren. De danslessen, waarbij de adelborsten noodgedwongen elkaars partner waren, konden eindelijk eens in plezierige praktijk worden gebracht. Het assault zal ook voor de net zestien jaar geworden Gustaaf een spannend evenement zijn geweest. Behalve spannend was het ook een gebeurtenis die de adelborsten zelf moesten organiseren en daardoor in verschillende opzichten voor hen een vormende waarde had.

In de tweede helft van juli 1874 deden alle adelborsten examens. De veertien adelborsten der tweede klasse (het oudste jaar) slaagden allen voor het eindexamen en werden voorgedragen voor bevordering tot de laagste officiersrang, adelborst der eerste klasse. Van de 24 adelborsten van het jongste jaar haalden vijf het overgangsexamen niet. Drie mochten het eerste jaar overdoen en twee werden van het instituut verwijderd, zoals dat formeel heette. De geslaagden, ook Gustaaf, gingen over naar de tweede afdeling.⁸⁴

In zijn tweede opleidingsjaar maakte Gustaaf de overdracht van het commando van het KIM mee. Kapitein-ter-zee Andrau verliet het instituut op 5 augustus en droeg de leiding van het KIM tijdelijk over aan luitenant-ter-zee der eerste klasse Ten Bosch. Op 1 oktober 1874 werd kapitein-luitenant-ter-zee J.W. Binkes commandant.

Het tweede opleidingsjaar verliep als het eerste, met het verschil dat Gustaafs jaar verlost was van de status van baar. Het als baren onder druk staan van oudere collega's en het dagelijks met elkaar optrekken hadden binnen het jongste jaar saamhorigheid en onderlinge vriendschap doen ontstaan. Gobius herinnerde zich jaren later de ervaring van vriendschap op de oudejaarsavond van 1874. Hij beschreef het bijeen zijn van de adelborsten in de grote amusementszaal en het moment van twaalf uur. "Wij allen drukten elkaar de hand, eene echte vriendenhand, waarbij niet werd vergeten dat de banden, op het instituut gelegd, zoo hecht zijn moeten, dat de jaren ze niet verbreken kunnen."⁸⁵ Dat niet alleen vriendschap, maar ook andere gevoelens als afkeer of jaloezie jegens de jaargenoten konden ontstaan lijkt onvermijdelijk, maar blijft in terugblik meestal onbesproken.

Op zaterdag 13 februari 1875 werd het assault gevierd. Dit keer deed een adelborst in het jaarboekje van de adelborsten over het studiejaar 1874-1875 er uitvoerig verslag van.⁸⁶ Om half zeven 's avonds begon het feest. Buiten wachtten adelborsten de rijtuigen met de gasten op en begeleidten de dames naar de grote zaal van het instituut die was versierd en voorzien van een fontein van eau de cologne. De adelborsten voerden een scherm demonstratie uit die werd besloten met een aardigheid: twee als matrozen verklede "Indische lui, die door hunne vlugheid en aardige mimiek veler lachlust opwekten".⁸⁷ Het bal werd geopend door de vlootvoogd en de echtgenote van de commandant van het instituut. Voor de wat oudere gasten die niet zo op dansen waren gesteld was er gelegenheid om in de amusementszaal te biljarten of in de receptiezaal zich aan speeltafeltjes te vermaken. Het assault eindigde omstreeks middernacht.

Gustaaf volbracht ook zijn tweede opleidingsjaar zonder problemen. Het overgangsexamen werd door drie van zijn jaargenoten niet gehaald. Zij moesten het studiejaar overdoen. Een van hen zou door langdurige ziekte zodanig achterop raken dat hij als adelborst der derde klasse op verzoek eervol ontslagen werd.

In september begon Gustaaf als adelborst der tweede klasse aan zijn laatste jaar op het instituut. Hij kreeg gezelschap van zijn jongere broer Hendrik Willem, roepnaam Willem, als jongstejaar toegelaten tot de zeeofficiersopleiding. In de loop van 1875 bereikte Gustaaf ook nieuws van het gezin van zijn vader in Indië. Op 30 mei werd een zoon geboren en ruim vier maanden later overleden een dag na elkaar de twee jongste, in Broek in Waterland geboren dochttertjes van zijn vader en stiefmoeder.

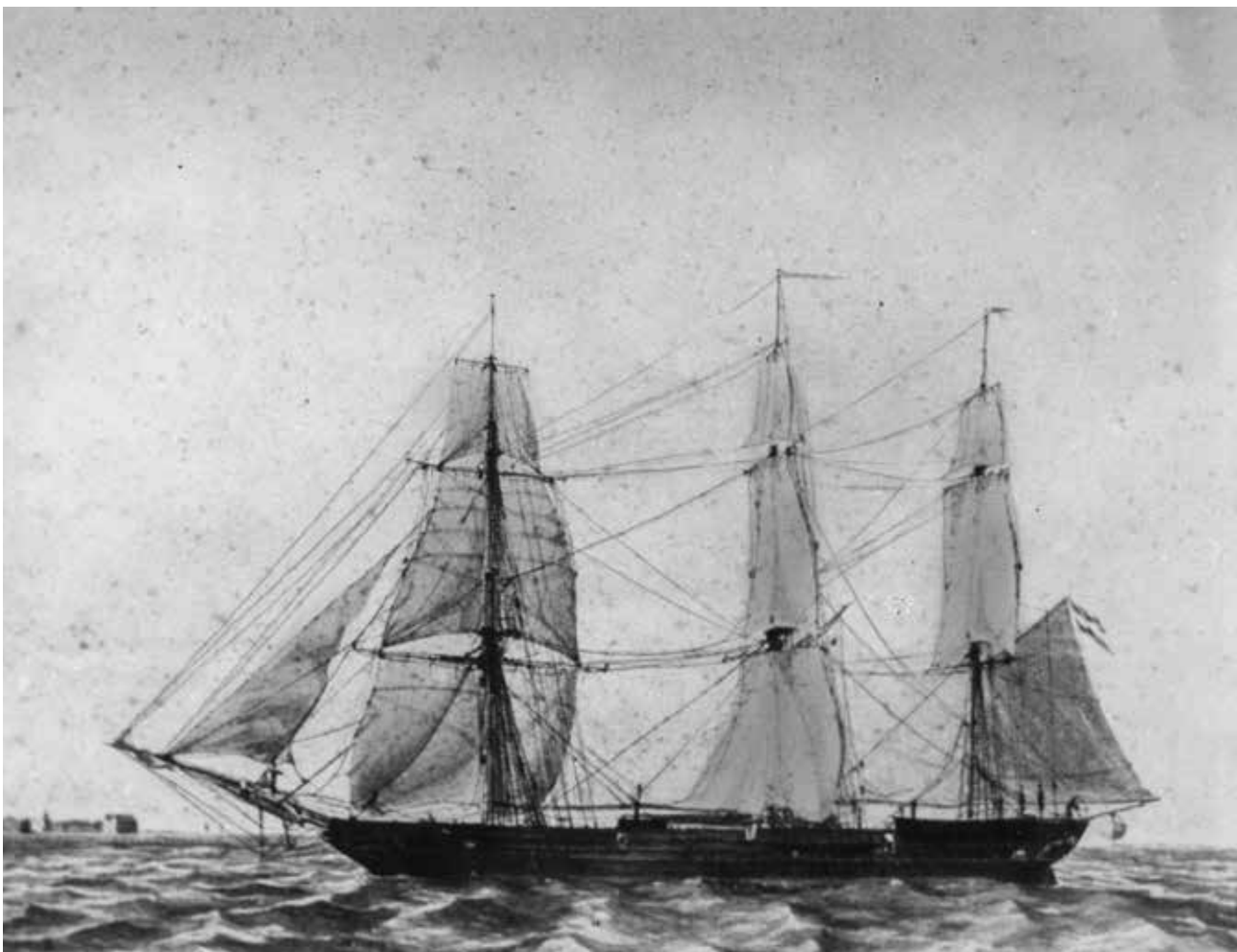
In zijn derde jaar werkte Gustaaf mee aan het samenstellen van het jaarboekje. Het boekje, dat in 1876 werd uitgegeven, was, voor het eerst, uitsluitend door adelborsten samengesteld. De redactie bestond uit zeven adelborsten: drie van het oudste jaar en vier van het tweede jaar.

Het oudste jaar deed in het voorjaar van 1876 het theoretisch eindexamen. Het gehele jaar slaagde en kon zich vervolgens inschepen aan boord van Zr.Ms. *Urania* voor de kruisreis in de Zuiderzee. Commandant van de *Urania* was ook deze zomer de inmiddels tot kapitein-luitenant-ter-zee bevorderde Ten Bosch. Chef d'equipage was dit keer niet schipper Weers. De kruisreis duurde bijna twee maanden. Verschillende Zuiderzeehavens werden bezocht waaronder Hoorn. Aan het einde van de oefentocht deden alle adelborsten met goed gevolg praktisch examen aan boord van de *Urania*. De examencijfers van het theoretisch examen, de beoordeling van het werk aan boord en de uitslag van het praktijkexamen wezen uit dat Gustaaf en zijn jaargenoot Jurjanus Hensbergen van Hoogstraten tot de beste twee van hun jaar behoorden. Zij kregen van de minister van Marine de voor die kwalificatie bij Koninklijk Besluit van 14 augustus 1867 ingestelde buitengewone beloning voor goed gedrag, vlijtige studiën en buitengewone vorderingen, zowel theoretisch als praktisch. De beloning voor Gustaaf bestond uit een gouden horloge.⁸⁸ Voor de uitreiking van de beloning werden de twee adelborsten uitgenodigd om naar het departement in Den Haag te komen om uit handen van de minister van Marine het geschenk te ontvangen.

Met ingang van 1 september 1876 werden Gustaaf en vijftien jaargenoten benoemd tot adelborst der eerste klasse.⁸⁹ Vier jaargenoten die eerder een studiejaar moesten overdoen zouden in september 1877 officier worden. Vier jaargenoten braken de opleiding af, een van hen door een vroege dood in de eindexamentijd.

Zijn opleiding tot zeeofficier is voor Gustaaf een ingrijpende ervaring geweest. Het eerste jaar was een ontgroeningstijd, terwijl hij tegelijk moest wennen aan discipline en een strak lesprogramma. Bovendien werd hij geconfronteerd met ceremonieel en feestelijkheden als een assaut, waarbij het gastheer zijn van de dames en heren uit Den Helder en de uitgenodigde jongedames voor hem een geheel nieuwe belevenis was. Hij leerde hoe zich in die omstandigheden te gedragen. Als adelborst moest hij bovendien een goede verstandhouding met zijn mede-korpsleden opbouwen en behouden. Ondertussen moest er gestudeerd worden. De drie jaren op het KIM zijn in meerdere opzichten voor Gustaaf vormende jaren geweest die de overgang markeerden van scholier naar bijna volwassen jongeman.

Uit Gustaafs goede opleidingsresultaten en uit zijn latere loopbaan in de marine kan worden vastgesteld dat hij van jongs af belangstelling heeft gehad voor exacte vakken als wis- en natuurkunde en zeevaartkunde, maar ook voor handtekenen. Een eerste voor-



Zr.Ms. *Urania*, tekening vervaardigd door G.F. Tydeman, 1876. (NIMH)

beeld van zijn tekentalent is de tekening die hij van de *Urania* maakte toen het schip tijdens de Zuiderzeetocht van 1876 voor Hoorn lag.⁹⁰ Later in zijn marineloopbaan zou hij nog vaak zijn indrukken en belevenissen in tekeningen, aquarellen en foto's vastleggen.

Van de vijftien jaargenoten die met Gustaaf in 1876 hun officiersloopbaan begonnen en de vijf die een jaar later officier werden, zouden zeven een volledige marinecarrière tot aan het reguliere pensioen volgen, 35%. Acht zouden de marine eerder verlaten – vrijwillig of met een bijzonder pensioen – en in Indië of in Nederland werk vinden in bestuurlijke functies of het bedrijfsleven, 40%. Vijf, 25%, zouden in marinedienst overlijden; geen van hen in gevechtsacties, twee door verdrinking op zee.⁹¹ Over een lange periode gezien, tussen 1829 en 1916, lag het gemiddelde aantal van de ‘blijvers tot pensioen’ van alle pro-

motiejaren op 43%. Het gemiddelde aantal van de ‘voortijdig’ vertrekkende officieren lag op 38%. Het gemiddelde aantal officieren dat overleed tijdens de dienst lag op 19%.⁹² De cijfers van het promotiejaar 1873 laten zien dat van dat jaar tijdens de dienst meer dan gemiddeld officieren overleden en het aantal ‘blijvers’, wellicht als gevolg daarvan, lager dan gemiddeld was. Een percentage van 38% van de officieren dat vóór het pensioen de marine verliet zou later in de twintigste eeuw uitzonderlijk hoog gevonden worden. Het uitgangspunt werd steeds meer dat het beroep van marineofficier een beroep ‘voor het leven’ was.⁹³ In de eenentwintigste eeuw zou dat weer anders worden.

De beëdiging tot officier

Een adelborst der eerste klasse had weliswaar de laagste officiersrang, maar was nog geen volwaardig zeeofficier. Het eerste jaar aan boord van een operationeel oorlogsschip na de opleiding op het instituut werd dan ook gezien als een praktijkjaar dat deel uitmaakte van de gehele opleiding. De adelborsten hadden aan boord een eigen verblijf, de voorlongroom, door henzelf ‘de nor’ genoemd. Daar sliepen zij in zeildoekse hangmatten, aten en dronken er en deden er schrijfwerk zoals het bijhouden van journalen en een memoriaal en het uitwerken van zons- en stersbestekken.⁹⁴ Adelborsten deden nog niet zelfstandig dienst als officier van de wacht. Daarvoor ontbrak het hun aan de ervaring die ze nu juist in hun eerste jaar op zee zouden gaan opdoen. In de praktijk aan boord zou de adelborst, zoals generaties adelborsten voor en na hem, verzuchten dat hij “op Instituut en Urania bijna niets geleerd heeft van wat er hier van hem gevraagd werd!”⁹⁵

Gustaaf Tydeman werd, samen met nog zeven jaargenoten, met ingang van 26 oktober 1876 geplaatst aan boord van Zr.Ms. schroefstoomschip eerste klasse *Zilveren Kruis*. Op die dag, terwijl het schip op de Rijkswerf te Willemsoord in dok lag, stapten Gustaaf en zijn jaargenoten aan boord.⁹⁶

Op de zondagmorgen van 29 oktober werden officieren en schepelingen bijeengeroepen voor een allehens voor de boeg waarbij de aan boord geplaatste nieuw benoemde officieren werden beëdigd.⁹⁷ De commandant, kapitein-ter-zee W.C. Klis, nam de adelborsten der eerste klasse de eed van trouw aan de koning en het vaderland af. Gustaaf Tydeman en zijn jaargenoten zwerden ‘trouw aan de koning, gehoorzaamheid aan de wetten en onderwerping aan de krijgstucht’ en besloten met ‘zo waarlijk helpe mij God almachtig’.⁹⁸ De commandant sprak de adelborsten toe en vervolgens ook de scheepsbemanning en reikte aan schepelingen onderscheidingen voor langdurige dienst en beloningen uit. Enkele dagen later droeg hij het commando van Zr.Ms. *Zilveren Kruis* over aan kapitein-ter-zee W.K. van Gennep.

November en de helft van december werden besteed aan het uitrusten van het schip voor de volgende reis. Na de inspectie van de directeur en commandant der Marine te Willemsoord stoomde de *Zilveren Kruis* op 16 december naar de rede om rendez-vous te maken met Zr.Ms. schroefstoomschip eerste klasse *Leeuwarden*. Beide schepen voeren door het Schulpengat naar zee met bestemming Lissabon. De oefendivisie, onder bevel

van kapitein-ter-zee Van Gennep als divisiecommandant, ging een reis in de Noord- en Zuid-Atlantische Oceaan maken en zou tien maanden later weer op de rede van Texel terugkeren.

Voor Gustaaf begon het werkelijke marineleven. Hij zou ontdekken hoe het bestaan aan boord van een oorlogsschip in de alledaagse werkelijkheid was. De beleving van ogenschijnlijk onbelangrijke gebeurtenissen en de dagelijkse routine van het scheepsleven waren ervaringen die hem verder zouden vormen als zeeofficier.

Omdat hij voor geruime tijd buitenslands zou zijn en geen ouders in Nederland had, moest Tydeman een volmacht geven aan iemand die zo nodig namens hem kon handelen. De vertrouweling van zijn keus was een oudere neef, mr. Johan Willem Tydeman Jr., zoon van de oudste broer van zijn vader die in 1874 een volmacht kreeg bij het vertrek van Gustaafs vader naar Indië.⁹⁹

Van Den Helder tot voorbij de evenaar

In Het Kanaal, ter hoogte van Dungeness, een etmaal na vertrek uit Den Helder, verliet de Texelse loods de *Zilveren Kruis* en stapte over in de sloep van de loodsboot. 's Avonds, op de eerste wacht, werd as gewipt.¹⁰⁰ De volgende dagen was het buiig. Bij de harde zuidwestenwind, hoge zee en bij vlagen zuidwesterstorm maakte de *Zilveren Kruis* weinig voortgang. Zeilend niet meer dan anderhalf tot vier en een halve zeemijl per uur op het log en stomend hooguit acht knopen.¹⁰¹ Op de stormachtige hondewacht van 6 januari 1877 werd een nabij schip pas op zo'n vijftig meter gezien en net op tijd ontweken, waardoor de tegenligger op ongeveer twintig meter passeerde. Adelborsten deden bij slecht zicht dienst als uitkijk en de commandant oordeelde dat adelborst E.F.H. Sutherland als uitkijk op de bak niet goed had opgelet. Hij werd daarvoor "gestraft met 3 x 24u arrest zonder waarneming van dienst, wegens het slecht uitkijken op de bak, waardoor bijna een tegenliggende bark was a/b gelopen en nog maar even tijd overbleef om af te houden".¹⁰² Ervaring met het scheepsleven deden de adelborsten vooral op als toegevoegd officier van de wacht. Hun navigatietaak was het doen van waarnemingen van sterren en de zon, het maken van sterbestekken en het berekenen van de middagbreedte. Afwisselend stomend en zeilend bereikten de twee Nederlandse schepen de Portugese kust, maar door stormweer waren zij uit zicht van elkaar geraakt. Aan boord van de *Zilveren Kruis* kwam op 12 januari Kaap da Roca in zicht. De dag daarvoor passeerde nog een Deense bark de *Zilveren Kruis*. De Deen nam de gelegenheid waar om met vlaggenseinen te vragen naar de geografische lengte van zijn positie en of er vrede of oorlog was. Hij was onderweg naar de Golf van Mexico en verzocht hem in Lissabon te rapporteren, om zo een levensteken voor zijn reder in Denemarken achter te laten. De vraag naar vrede of oorlog kwam bij de Deense koopvaarder misschien op door de onverwachte ontmoeting met een Nederlandse oorlogsschip, maar kan ook uit voorzorg gesteld zijn. Per slot was de Frans-Pruisische oorlog nog maar zes jaar geleden en was Denemarken nog in 1864 in oorlog geraakt met Pruisen en Oostenrijk.¹⁰³

Op de dagwacht van zaterdag 13 januari stoomde Zr.Ms. *Zilveren Kruis* met een loods aan boord de Taag op en ging op de rede van Lissabon voor anker. Daar lagen al een Brits pantsereskader van vier schepen, waaronder HMS *Black Prince*, en twee Portugese oorlogsschepen.¹⁰⁴ De volgende dag kwam ook Zr.Ms. *Leeuwarden* op de rede. Het verblijf op de Taag voor Lissabon was Gustaafs eerste ervaring met een vlootbezoek aan een buitenlandse haven. Hij beleefde op de eerste dag het ceremonieel van de uitwisseling van saluutschoten en het komen en gaan van officiële gasten. In de dagen daarna brachten de commandant en officieren bezoeken aan autoriteiten aan de wal en aan Portugese en Britse marinecollega's, die vervolgens op tegenbezoek kwamen. De commandanten en het merendeel van de officieren van de twee Nederlandse schepen maakten ook hun opwachting bij de koning van Portugal. De vorm van al deze officiële begroetingen en bezoeken was vastgelegd in voorschriften die zowel saluutschoten als het saluut aan individuele personen regelden. Zo werd bij aankomst op de rede eerst aan het Portugese gouvernement een saluut van 21 schoten gegeven en daarna de Britse eskadercommandant gegroet met de aan zijn rang van viceadmiraal ontleende vijftien saluutschoten. Beide saluten werden, zoals het protocol ook voorschreef, beantwoord.¹⁰⁵

De oefendivisie bleef vijf weken op de rede van Lissabon ten anker, het Britse smaldeel zelfs nog langer. Op 19 februari werd de verjaardag van koning Willem III traditioneel gevierd met vlaggen van top en een allehens, waarbij ook de Nederlandse ambassadeur aanwezig was. De commandant hield een toespraak, reikte onderscheidingen uit en maakte bevorderingen bekend. Om twaalf uur klonken 35 saluutschoten van de beide Nederlandse schepen. Het Britse vlaggenschip en een Portugees korvet volgden ieder met 21 schoten die weer door de Nederlandse schepen werden beantwoord. De bemanningen van de Nederlandse schepen kregen een extra oorlam. Dat alles naar eeuwenoud marineritueel. In het scheepsjournaal werden de bijzonderheden genoteerd. In dat journaal tekende de officier van de wacht enkele dagen eerder ook op dat bij het werken in de mast lichtmatroos H. Schra, oud zeventien jaar, uit het tuig op dek viel, daarbij zijn schedel brak en overleed.¹⁰⁶

Op 21 februari vertrok de Nederlandse oefendivisie naar zee met bestemming St. Vincent, een van de Portugese Kaapverdische eilanden. De Noorderkeerkring werd 28 februari gepasseerd. Drie dagen later ging de divisie voor anker op de rede van Porto Grande op St. Vincent. Twee maanden bleven de schepen, meest ten anker en enkele dagen varend, in het zeegebied van de bovenwindse Kaapverdische eilanden. Tijdens de stilligperiodes werd onderhoud gegeven aan de schepen en konden schietoefeningen aan de wal worden gehouden. Varend werd er geschoten op een drijvende schijf en was er ook gelegenheid voor manoeuvreoefeningen. Op 16 april arriveerde, komend van West-Indië, Zr.Ms. schroefstoomschip *Van Galen* op de rede van Porto Grande. De *Van Galen* was identiek aan de *Zilveren Kruis*. Het schip had een half jaar dienst achter de rug in de Caribische Zee, met als thuishaven Willemstad op Curaçao. De commandant van de *Van Galen*, kapitein-ter-zee H.P. van Boneval Faure, nam op 21 april het commando van de *Zilveren Kruis* over van zijn oudere collega Van Gennep, die divisiecommandant bleef en verhuisde naar

de *Van Galen*. Dit schip kreeg op dezelfde dag eveneens een nieuwe scheepscommandant, een kapitein-luitenant-ter-zee op non-activiteit die een maand eerder uit Nederland was vertrokken en in Southampton een passagiersschip naar Porto Grande had genomen waar hij op 3 april aankwam.¹⁰⁷ Vrijdag 4 mei verliet het Nederlands smaldeel de Kaapverdische archipel met bestemming Simonsbaai in Zuid-Afrika. Tien dagen later werd zeilend de evenaar gepasseerd. Dat feit werd gevierd met de komst van Neptunus en de doop van de zeelieden die voor de eerste maal de equator kruisten. Gustaaf was een van hen. Op zijn eerste grote zeereis met een oorlogsschip werd hij niet alleen ingewijd in de operationele marine, maar ook in het traditionele zeemansbestaan.

De vroegste vermelding van een zeedoop is uit de zestiende eeuw.¹⁰⁸ Nederlanders op weg naar West- of Oost-Indië of de Middellandse zee doopten nieuwelingen bij de Berlenga-eilanden voor de Portugese kust.¹⁰⁹ De Verenigde Oost-Indische Compagnie (voc) verbood het tijdverspillende doopfeest aan boord van haar schepen. Het ritueel bestond onder meer uit het van de ra laten vallen van de dopelingen en dat vond de voc te riskant.¹¹⁰ Nederlandse zeelieden, zowel bij de koopvaardij als de marine, vierden vanaf het begin van de negentiende eeuw de zeedoop als Neptunusfeest bij het passeren van de evenaar.¹¹¹ In de twintigste eeuw werd het Neptunusfeest een *entertainment* aan boord van passagiersschepen en werd ook het passeren van de datumgrens gevierd.¹¹²

Zuid-Afrika en weer huiswaarts

De schepen ondervonden op de trek naar Kaap de Goede Hoop wisselend weer met veelal hoge deining, maar vaak ook weinig wind en daardoor 'geen vertier'. In het scheepsjournaal werd op 31 mei genoteerd dat er een hoge zzw deining stond bij een flauwe zo koelte. Op de bladzijde van deze dag ligt een verbleekte inktvlek ter grootte van een handpalm. In de kantlijn, bestemd voor opmerkingen van de commandant, staat "Het schip stamppt zwaar in de hoge deining". Verontschuldigt de commandant hier de officier van de wacht voor diens gemors?¹¹³ De laatste dagen voor het rondenvan Kaap de Goede Hoop moest de divisie nog stormweer doorstaan. Een dichtgereefde marszeilskoelte¹¹⁴ bracht buien en onweer en zelfs de sensatie van het Sint-Elmusvuur.¹¹⁵ Op 18 juni werd de Kaap gerond en de daarop volgende nacht ankerden de schepen in de Simonsbaai. Tot 23 juli bleef de divisie voor Simonsstad liggen. In die periode werd uit Nederland het bericht ontvangen dat koningin Sophia op 3 juni was overleden. Vanaf 3 juli werd drie dagen gerouwd, waarbij van de schepen vlag, geus en topvlaggen halfstok werden gevoerd. Officieren moesten zes weken zware rouw aannemen.¹¹⁶

Gedurende de vijf weken bij het Kaapse schiereiland werd grondig technisch onderhoud aan de scheepsuitrusting gegeven en werden reparaties aan sloepen en tuigage uitgevoerd. Maar ook kreeg de bemanning gelegenheid om te passagieren. Officieren mochten daarbij burgerkleding dragen. Omdat Kaapstad niet ver weg was, grepen veel officieren de kans aan om de stad te gaan bekijken. De commandant van de *Zilveren Kruis* nam twee keer verlof om in Kaapstad te zijn en ook vijf jaargenoten van Gustaaf waren er

enkele dagen. Gustaaf zelf ging niet naar Kaapstad, maar kreeg bijna negen jaar later een nieuwe kans om de stad te bezoeken.

Op 3 juli liep het in Indië gestationeerde schroefstoomschip Zr.Ms. *Curaçao* de Simonsbaai binnen met aan boord 240 man vlootpersoneel dat op thuisreis was en nu werd geplaatst aan boord van de *Zilveren Kruis* en de andere schepen. Tegelijk gingen 242 schepelingen over van de divisie naar de *Curaçao* om voor een Indische torn naar Java overgebracht te worden.¹¹⁷ Op deze wijze regelde de marine volgens plan de aflossing van personeel in Indië. De *Curaçao* vertrok op 16 juli en een week later verliet ook de divisie Simonsbaai op weg naar St. Helena. In de dagen voor het vertrek werd steenkool geladen. De *Zilveren Kruis* nam ruim 215.000 kg aan boord. Op zee doorstond de divisie weer veel buig weer en vaak hoge zee, waarbij zeilende de vaart meestal niet meer dan vijf knopen was. Ook waren er dagen met een dikke kim en zeer slecht zicht. In de nacht voor het aanlopen van St. Helena werd een oefening koers veranderen in formatie uitgevoerd, waarbij de opdrachten met vuurpijlen werden gegeven en de bevestiging van ontvangst van de order met de duvel.¹¹⁸ Op 10 augustus kwamen de schepen bij St. Helena voor anker voor proviandering en het ontvangen of afgeven van post. Op de platvoet werd het anker weer gelicht en de reis voortgezet. Op zondag 19 augustus liet de divisiecommandant aan de schepen seinen: “Extra rantsoen genever aan de klok bij intrede Noordelijk halfrond”¹¹⁹ Zondags op zee werden vaak met seinvlaggen beleefdheidsberichten uitgewisseld. Zo informeerden de scheepscommandanten bij de divisiecommandant naar zijn welzijn en dat van de equipage van het vlaggenschip. Als antwoord kregen zij een bedankje. Ook werd op zondag tenue-inspectie gehouden en een godsdienstoefening. Eind augustus verbleef de divisie enkele dagen op de rede van St. Vincent, Kaapverdische eilanden. Op zondag 2 september werd de reis hervat. Een dag later werd een Engels koopvaardijship ontmoet met een patiënt aan boord. De officier van gezondheid van de *Zilveren Kruis* werd met de sloep naar de Britse koopvaarder gebracht om operatief een beengezwel te verwijderen. Het scheepsjournaal vermeldt op 7 september het restant steenkolen, ruim 170.000 kg, een week later worden de Azoren gepasseerd. De drie schepen voeren meestal in een formatie van peiling en afstand ten opzichte van elkaar, waarbij de afstand tussen de schepen afhankelijk van de weersomstandigheden en het zicht varieerde van vijfhonderd tot vijftienhonderd meter. Bij dikke mist werd de afstand vergroot tot twee of drie zeemijl. Ook zeilend bij weinig of geen wind was het zaak om ruim afstand te houden van elkaar. Een zeilschip manoeuvreert immers slecht bij windstilte. De vaart was zeilende gemiddeld vijf zeemijlen per uur, stomend was de snelheid iets hoger.

Op 1 oktober werd een matroos die zich een naaizakje had toegeëigend gestraft met dertig slagen met de handdag. In naam van de koning werd de straf in het bijzijn van de gehele equipage uitgevoerd. De lijfstraffen, met uitzondering van de doodstraf, werden bij de marine in 1879 wettelijk afgeschaft; Gustaaf is in zijn jonge jaren meermalen getuige geweest van het toedienen van een pak slaag als straf. Een mildere, vaker toegepaste straf was het voor een aantal dagen inhouden van de oorlam. Ernstige vergrijpen werden

gestraft met arrest en eventueel kromsluiten in de boeien.¹²⁰ Het scheepsjournaal vermeldt regelmatig de bestraffing van schepelingen.

Op dezelfde eerste oktoberdag passeerde op enige afstand een Duits stoomschip de divisie. De divisiecommandant gaf de *Zilveren Kruis* opdracht dit schip dichterbij te naderen om informatie te vragen over de politieke toestand in Europa en vooral Nederland. De commandant van de *Zilveren Kruis* liet naar de Duitser seinen "Is er vrede of oorlog te Nederland?" Omdat geen antwoord werd ontvangen ging een officier van piket per sloep naar de Duitse koopvaarder toe. Daar werd gemeld dat er nog steeds oorlog was tussen Rusland en Turkije, maar dat het verder vrede was in Europa.¹²¹ Waar op zee elke vorm van berichtgeving ontbrak was informatie van andere schepen zeer gewenst, zeker op lange trajecten.

In de nacht van 1 op 2 oktober overleed marinier der tweede klasse Roelof Nicasië, oud 21 jaar, ouders overleden. In het scheepsjournaal werd de acte van overlijden ingeschreven, ondertekend door de commandant en twee officieren waaronder de officier van gezondheid. Op woensdag 3 oktober om 9 uur werden vlag en wimpel halfstok gehesen, op de achtermiddag volgde de zeemansbegrafenis. "Te 2u zetten het lijk van den marinier 2e kl. R. Nicasië overboord, met de gebruikelijke eerbewijzingen. Hijsschen daarna vlag en wimpel weer voor" staat in het scheepsjournaal vermeld. Het was gebruik dat het lijk eerst drie maal over dek werd rondgedragen waarna het schip werd stilgelegd, de commandant een toespraak hield en het lichaam daarna onder de woorden 'een, twee, drie, in godsnaam' vanaf de plank waarop het was rondgedragen in zee werd geduwd.¹²²

Inmiddels was de divisie in de Noord-Atlantische oceaan gearriveerd op de Gronden, het ondiepe deel aan het begin van Het Kanaal. Een week later kwam ter hoogte van Dungeness de loods voor Texel aan boord. Op de achtermiddag van 11 oktober liepen de schepen via het Schulpengat de rede van Texel aan. De divisiecommandant wenste commandanten en hun bemanningen geluk met het passeren van de uitertoren en kondigde een extra oorlam aan. De *Van Galen* en de *Leeuwarden* stoomden op de platvoet de haven van Nieuwediep binnen. De *Zilveren Kruis* ging voor anker op de rede, omdat de commandant bij het doorkomen van de vloed en de stijve noordwesten wind het op de haven komen en afmeren te riskant vond.¹²³ Gedurende de nacht overleed aan boord matroos der eerste klasse Kelder aan tuberculose. Hij werd drie dagen later aan de wal begraven. Op vrijdagmiddag 12 oktober liep de *Zilveren Kruis* op loodsmansaanwijzing de haven binnen. Twee dagen later gingen de eerste verlofgangers van boord voor een periode van veertien dagen. Gustaaf verliet het schip pas op 25 oktober. Hij werd op non-activiteit gesteld, in afwachting van zijn volgende plaatsing. Na zijn lange afwezigheid hoorde Gustaaf nieuws en nieuwtjes over marinegebeurtenissen, collega's en jaargenoten. Zo werd hem verteld dat jaargenoot jonkheer J.J.C.G. van Rensselaer Bowier, die als asymptoot¹²⁴ hoopte een jaar later dan zijn jaargenoten officier te worden, op 19 juli was overleden.

De eerste zeereis is voor elke jeugdige zeeman een bijzondere ervaring. In *Verbleekte films*, de herinneringen aan zijn marinejaren, schrijft Gustaaf niet over zijn reis met de *Zilveren Kruis*. Brieven uit zijn jeugdijaren, verstuurd tijdens de reis, zijn niet bekend en misschien ook niet geschreven. Wel is er een door Gustaaf geschilderde aquarel van de



Zr.Ms. *Zilveren Kruis*, aquarel van de hand van G.F. Tydeman. (Collectie familie Tydeman)

Zilveren Kruis onder zeil.¹²⁵ Het is niet zeker of Gustaaf de aquarel tijdens zijn plaatsing aan boord maakte of later. Maar de keus van dit schip als onderwerp doet vermoeden dat hij zijn eerste jaar op zee plezierig vond.

Gustaafs eerste lange zeereis sloot aan op de leerjaren van het KIM en was de voltooiing van zijn opleiding tot officier. Belangrijke producten van die leertijd waren niet alleen kennis en praktische vaardigheid maar ook intellectuele en mentale vorming.

Inleiding

Na de officiersopleiding en het eerste vaarjaar werd Tydeman uitgezonden naar Nederlands-Indië. Daarmee begon een periode van twintig jaar waarin hij veelzijdig ervaring opdeed. Gaandeweg kreeg zijn loopbaan een eigen signatuur. De vraag is of dat toeval was of door Tydeman zelf werd gewenst. Hij werd geplaatst aan boord van kleine en grote schepen, deed tweemaal langdurig dienst in Indië, maakte een reis in de Middellandse Zee en diende aan boord van een visserijpolitiekruiser in de Noordzee. Zijn belangrijkste beleving in die jaren was de kennismaking met hydrografie. Die begon met een hydrografische opname van korte duur aan de noordoostkust van Borneo, later gevolgd door langere periodes aan boord van opnemingsvaartuigen en andere schepen met een hydrografische opdracht. Een hoogtepunt in deze jaren was Tydemans eerste scheepscommando dat ook nog eens een opnemingsvaartuig betrof. Walplaatsingen bij de dienst Hydrografie en als leraar op het KIM stelden Tydeman in staat om zich verder te ontwikkelen als zeevaartkundige. Die ontwikkeling leidde ook tot zijn eerste publicaties. Halverwege deze twintig jaren huwde Tydeman met zijn nicht Maria Tydeman.

Een jeugdig officier kon aan het begin van zijn loopbaan zijn eerste varende plaatsing niet zelf kiezen. Wel kon hij na de eerste vaarervaring een voorkeur voor bepaalde diensten kenbaar maken. Een officier kon zo proberen zijn loopbaan een bepaalde richting te geven en een soort profiel van zichzelf ontwikkelen. Of Tydemans loopbaan als subaltern officier deels door hemzelf werd georkestreerd zal aan het slot van dit hoofdstuk worden gezien.

Naar de Oost

In het najaar van 1877 kreeg Gustaaf Tydeman bericht dat hij in januari van het volgende jaar zou vertrekken naar Oost-Indië. Voor hem was passage geboekt aan boord van het ss *Koning der Nederlanden* van de SMN. Meestal liet, zodra de officiersopleiding met de eerste lange zeereis was afgerond, een uitzending naar Indië niet lang op zich wachten.

De haven van afvaart van de schepen van de SMN was in 1878 nog steeds Nieuwediep. Een jaar later zou dat Amsterdam worden. Dat werd mogelijk door de opening van het Noordzeekanaal en de zeesluis bij IJmuiden in 1876. De *Koning der Nederlanden* lag begin januari 1878 gereed voor vertrek. Gezagvoerder was A.G. Mörzer Bruyns.¹ Kort voor vertrek kwamen de passagiers en een detachement 'suppletietroepen' van ruim honderd man aan boord. Aanvullingstroepen voor het Oost-Indisch Leger werden regelmatig met

mailschepen overgevaren naar Indië. Tot de passagiers eerste klasse behoorden 21 marine-officieren, onder wie Gustaaf en zeven van zijn jaargenoten. Deze acht jongelui, niet meer dan negentien of twintig jaar oud, hadden er best zin in “een week of zes toerist te zijn, al ging dat dan voor de meesten niet uit een ruime beurs.”² Aan boord droegen de officieren geen uniform, dat versterkte het gevoel met verlof te zijn. Wel zetten ze, zoals toen gebruikelijk, ook ‘in politiek’ vaak hun uniformpet op.³ De koloniale militairen ervoeren hun zeereis niet als aangename verpozing. Zij moesten eigen logies en latrines schoonhouden en nog meer huishoudelijk werk doen. Hun reis was een dienstreis in uniform.⁴

Zaterdag 5 januari 1878 verliet de *Koning der Nederlanden* Nieuwediep om twee dagen later in Southampton stukgoederen voor Indië te laden. Op 8 januari werd de reis voortgezet, vier dagen later de Straat van Gibraltar gepasseerd en via Napels op 20 januari Port Said bereikt. Gustaaf en zijn jaargenoten vermaakten zich aan boord in onderlinge kameeradschap en in het gezelschap van enkele jonge damespassagiers. Aan boord was ook een groep jeugdige nonnen onder leiding van een moeder-overste. Tijdens de oversteek van de Middellandse Zee vroeg deze nonnenleidster Gustaaf of hij twee van haar nonnetjes rekenles wilde geven. Daar was Gustaaf toe bereid, hij was immers een liefhebber van cijfers en rekenwerk. Bovendien leek het hem aardig “om nonnetjes van nabij te zien”.⁵

Op 21 januari begon de doorvaart van het Suezkanaal en de Golf van Suez. De Nederlandse handelsvloot maakte steeds meer gebruik van het kanaal en was, gerekend naar de tonnage van de passerende scheepvaart, sinds 1874 de derde gebruiker van het kanaal na de koopvaardij van Groot-Brittannië en die van Frankrijk. De route van Nederland naar Indië via het Suezkanaal leverde in vergelijking met de zeereis rond Kaap de Goede Hoop een bekorting in afstand op van bijna 28 procent.⁶ In de Rode Zee ging de hitte van de nabije woestijn het dagelijks leven beheersen. Passagiers zochten verkoeling in een zo luchtig mogelijk tenue. Sommige vrouwen gingen zich in sarong en kabaai kleden en verschenen daarmee aan dek. Mannelijke oudgasten droegen slaapbroek en kabaai. Tot aan de aankomst in Batavia bleef deze kledij in dagelijks gebruik. Het Indisch negligé werd door een deel van de passagiers ongepast gevonden en dus ontstond discussie en achterklap.⁷ Ook Gustaaf werd met dit gespreksonderwerp geconfronteerd, hoewel hem en zijn jaargenoten hierover niet om een mening werd gevraagd. Veel later zou hij zich herinneren dat hij op meer mailbootreizen uit en vooral naar Indië hoorde over bezwaren tegen en voordelen van het overdag in ‘nachtgoed’ rondlopen.⁸ Op zijn eerste reis naar de Oost was hij verrast door min of meer frivole aanpassingen van de dameskleding waar hij door de opvoeding thuis en op het KIM niet op voorbereid was.

In de nacht van 27 op 28 januari, in de aanloop naar Straat Bab el Mandeb, trok met een blauw licht een schip aandacht. De *Koning der Nederlanden* draaide bij en kreeg contact met de gezagvoerder van het Engelse ss *Rosa Mary* dat in moeilijkheden verkeerde. Het schip was aan de grond geweest en lek gestoten. De kapitein verzocht de *Koning der Nederlanden* om bij hem te blijven. Bij het aanbreken van de dag werd door kapitein Mörzer Bruyns scheepsraad belegd met stuurlieden en machinisten om te beraadslagen of het raadzaam en doenlijk was in de gegeven omstandigheden het ss *Rosa Mary* op sleeptouw

te nemen.⁹ De raad besloot te trachten sleeptrossen af te geven en bijlen gereed te houden om bij eerste bevel de trossen te kappen als het gesleepte schip toch zou zinken. De verbinding met het Engelse schip kwam tot stand en om acht uur in de morgen werd begonnen met slepen op twee trossen. In de middag kwam de sleep op de rede van Aden en werd de *Rosa Mary* losgegooid. De volgende morgen werden kolen, water en drinkwater geladen. Daarna hervatte de *Koning der Nederlanden* de reis. De berging van de Engelse koopvaarder was voor de jonge zeeofficieren-passagier een nautische onderneming die interessant en leerzaam was, maar dat was ook de wijze waarop het besluit tot hulpverlening in een scheepsraad tot stand kwam. Als passagiers hadden zij daar niet mee te maken, maar dat de gezagvoerder met de scheepsofficieren overlegde bij het nemen van een belangrijk besluit was een voorbeeld van goed scheepsbestuur.

Na het vertrek van de rede van Aden waren krap twee weken nodig om de westkust van Sumatra te bereiken. Op de morgen van 13 februari kwam de *Koning der Nederlanden* ten anker op de rede van Padang. De eerste aanblik van Indië, het land waar Gustaaf een groot deel van zijn marineloopbaan zou doorbrengen. Het vertrek was de volgende dag, een dag later werd Krakatau gepasseerd en op de dagwacht van 16 februari arriveerden schip en opvarenden op de rede van Batavia. De marineofficieren verlieten de *Koning der Nederlanden* om zich te melden op hun nieuwe plaatsing. Voor Gustaaf Tydeman was dat voor enkele dagen het wachtschip te Batavia, Zr.Ms. *Zeeland*, een afgekeurd fregat. Wachtschepen zoals de *Zeeland* werden in de marine gebruikt als logementschip, een soort drijvende kazerne. Een wachtschip diende in de haven als voorbeeld voor andere schepen wat betreft orde, netheid en tucht. Bemanningsleden van het wachtschip assisteerden andere schepen zoals bij meren en ontmeren of bij kolen laden. De bemanning wisselde voortdurend van samenstelling omdat vaak marinemensen voor enige tijd aan boord werden ondergebracht in afwachting van een volgende plaatsing.¹⁰ Tydeman bleef dit keer niet lang aan boord. Al op 20 februari moest hij op weg naar Zr.Ms. ramtorenschip *Prins Hendrik der Nederlanden*.

Wennen aan de tropen

Op zondag 24 februari meldde Gustaaf zich, samen met twee collega's die ook met de *Koning der Nederlanden* in Indië waren gearriveerd, aan boord van de *Prins Hendrik der Nederlanden*, liggende in reparatie op het Marine-etablissement in Soerabaja.¹¹ Gustaafs taak werd onder meer dienst doen als officier van de wacht tijdens de reewacht, hoewel hij nog slechts adelborst der eerste klasse was. Hij was dan ook geplaatst 'op folio van luitenant-ter-zee der tweede klasse', hetgeen wilde zeggen dat hij een taak kreeg en het werk deed van een officier van die rang, zonder de daarbij behorende wedde en emolumenten. In Gustaafs tijd en ook later een gebruikelijke oplossing voor tekort aan personeel. Van zijn commandant, kapitein-ter-zee D. Schuurman, kreeg Tydeman al spoedig een maand verlof om zijn vader te bezoeken. Vader Tydeman woonde in Besoeki op Oost-Java met echtgenote en twee kinderen. De oudste van die twee was Gustaafs halfzuster die in Har-

lingen was geboren, nu negen jaar oud. Bijna drie jaar oud was het tweede kind, halfbroer Hendrik Willem Theodoor, geboren in Malang op 30 mei 1875. Gustaaf zag hem nu voor het eerst. Gustaaf is in zijn aan het eind van zijn leven geschreven herinneringen niet erg mededeelzaam over de weken die hij in Besoeki doorbracht. Hij vertelt niet meer dan dat hij zijn vader “eenige jaren niet gezien had, en toen voor het laatst zag. Eerst een jaar of dertig later kon ik een bezoek brengen aan zijn graf op het kerkhof te Solo.”¹² Vader Tydeman zou op 6 februari 1881, kort nadat Gustaaf in Nederland was teruggekeerd van zijn eerste Indische term, in Solo overlijden.

Behalve zijn vader was nog een ander naast familielid van Gustaaf op Java. Zijn oudste zuster Marianne was in 1877 naar Indië gegaan om in Soerabaja hulponderwijzeres te worden. In 1878 werd Marianne Tydeman benoemd tot onderwijzeres der tweede klasse aan de openbare lagere meisjesschool in Soerabaja.¹³ Gustaaf en zijn 24-jarige zuster hebben elkaar ongetwijfeld ontmoet. Gustaafs oudste broer Frits, na zijn opleiding aan de KMA in mei 1873 als tweede luitenant der artillerie naar Indië vertrokken, was in 1878 en 1879, inmiddels eerste luitenant, ingedeeld bij de troepen in Atjeh. Hij nam daar deel aan krijgsverrichtingen en werd voor zijn inzet beloond met de Militaire Willems-Orde vierde klasse.¹⁴

Tot begin mei bleef de *Prins Hendrik der Nederlanden* in reparatie aan de Oedjong, aan het einde van de Kali Mas. Daar was het vaak niet om uit te houden van de warmte, de stank van de modder en duizenden bloedzuigende muskieten. De accommodatie aan boord van de *Prins Hendrik* had ook bezwaren. Het schip had niet één patrijspoort, waardoor ventilatie benedendeks nauwelijks mogelijk was. Bovendien was het schip zwart geschilderd, waardoor zonnewarmte via de gepantserde scheepshuid door de houten binnenwand werd opgenomen en vastgehouden. Een bijna ondraaglijke hitte was het gevolg. In hutten en verblijven leek slapen op in zwijm liggen.¹⁵ Met de collega-officieren kon Gustaaf het goed vinden, hij waardeerde de jovialiteit en vriendschap waarmee zij zijn intrede in de Indische marinesfeer gemakkelijk maakten. De commandant was een rustig man, als mens en zeeofficier algemeen geacht.¹⁶

Op 3 mei verliet de *Prins Hendrik* het bassin van het Marine-etablissement. Na een proeftocht onder stoom kon het schip vertrekken naar de rede van Batavia. Gustaaf deed de wacht op de brug, beheerde kompassen en tijdmeters en had zijn aandeel in de dagelijkse navigatie met plaatsbepaling door kompaspeilingen, gebruik van het dieplood of meting van de hoogten van zon, maan en sterren met een sextant of prismacirkel.¹⁷

Na vier weken stilliggen op de rede van Batavia, vertrok het ramtorenschip naar Singapore voor een korte onderhouds- en schoonmaakbeurt in Cloughtondock. Na de dokbeurt voer de *Prins Hendrik* terug naar de vertrouwde ankerplaats voor Batavia om daar tijdelijk de *Zeeland* als wachtschip te vervangen. Het oude fregat kreeg bij het eiland Onrust, een scheepsreparatieplaats in de Baai van Batavia, een langdurige onderhoudsbeurt.¹⁸ Op 25 juli inspecteerde de commandant der Zeemacht in Nederlands-Indië, viceadmiraal J.M.I. Brutel de la Rivière, Zr.Ms. *Prins Hendrik der Nederlanden*. Daarna was het schip klaar voor een lange en voor de bemanning zouteloze periode als wachtschip.

Een opsteker voor Gustaaf was zijn bevordering tot luitenant-ter-zee der tweede klasse op 16 november 1878. Kort daarvoor was zijn broer Willem in Den Helder benoemd tot adelborst der eerste klasse.

De *Prins Hendrik* bleef maandenlang op de rede van Batavia liggen, afgewisseld met weer een onderhoudsbeurt in Singapore waarbij de beruchte aangroei van de ijzeren scheepshuid verwijderd werd.

Na 12 maart 1879 deed Tydeman geen wacht meer aan boord. Hij kreeg te maken met gezondheidsproblemen. Die waren waarschijnlijk het gevolg van zijn eerste langdurige ervaring met het tropisch klimaat en de ongunstige omstandigheden van zijn verblijf eerst aan de Oedjong in Soerabaja en daarna aan boord van een vaak stilliggend schip. Dergelijke omstandigheden konden in regelmaat terugkerende koortsen veroorzaken. Dat muskieten met hun steken de malariaparasiet kunnen overbrengen op hun prooi was overigens in 1879 nog niet bekend.¹⁹ Via het hospitaal in het stadsdeel Weltevreden van Batavia werd Gustaaf verwezen naar de gezondheidsetablisementen van Sindanglaya in de Preanger, waar hij in 1879 enkele maanden doorbracht. “Sindanglaya is een groot gezondheids-etablisement, waar vooral leverzieken, maar in het algemeen allen voor wie eene koudere lucht heilzaam is, worden heengezonden. Het is er een koel aangenaam klimaat; de avonden en nachten zijn er koud.”²⁰ Sindanglaya lag op een hoogte van ongeveer 1.200 meter boven de zeespiegel op de helling van de Gede in een prachtig landschap. Het gezondheidsoord was gesticht in 1857 en in het najaar van 1878 gekocht van de eerste eigenaar door de arts J.B. Dumont en diens zwager, die als administrateur optrad. Patiënten waren meest ambtenaren en militairen die leden aan “koortsen en zenuwen”.²¹ Gustaaf werd voor algeheel herstel langere tijd in Sindanglaya ondergebracht. Hij bleef er twee maanden, genoot van de natuur en de fraaie ligging van het etablissement en besteedde ook tijd aan schilderen en tekenen. Uit dankbaarheid voor de ondervonden goede zorgen schonk hij een door hem zelf geschilderd aquarel aan dokter Dumont, zelf ook tekenaar en schilder.²² De aquarel is bijna een eeuw later, afgedrukt in zwart-wit, als illustratie gebruikt in een boekwerk over de geschiedenis van Nederland.²³

Na ontslag uit het sanatorium werd Gustaaf tijdelijk geplaatst aan boord van het wachtschip te Batavia, inmiddels weer *Zr.Ms. Zeeland*.²⁴ Op 15 januari 1880 ging hij met een collega, een officier van gezondheid, en een zucht van verlichting van boord om per officierssloep naar de mailboot *Bromo* met bestemming Soerabaja te worden gebracht. Van Soerabaja ging Gustaaf naar Makassar op Celebes, om zich te gaan melden aan boord van *Zr.Ms. Bandjermasin*. Hij was vol goede moed en hoopte op meer enerverende tijden. Die zou hij krijgen.

Op de oostkust van Borneo

Toen Gustaaf Tydeman op 24 januari aankwam in Makassar lag *Zr.Ms. schroefstoomschip* vierde klasse *Bandjermasin* voor anker op de rede. Hij ging ’s morgens aan boord, tegelijk met luitenant-ter-zee der eerste klasse F.K. Engelbrecht, de nieuw aangewezen

commandant. Behalve de oudste officier, luitenant-ter-zee der tweede klasse J.A.H. Beck, en Tydeman, als jongste, was luitenant-ter-zee der tweede klasse J.H.L.J. baron Sweerts de Landas Wyborgh de derde wachtofficier aan boord. De verdere bemanning bestond uit 78 Europeanen en 28 inheemsens.

De dag na de commandowisseling was Tydeman, nog geen 24 uur aan boord, officier van de wacht. Hij moet zijn dag van aankomst goed besteed hebben met scheepswijs worden om zijn wachtdienst geloofwaardig en goed te kunnen doen.²⁵ Een onderwerp van gesprek onder de officieren aan boord was ongetwijfeld de recente zelfmoord op de rede van Makassar van luitenant-ter-zee der tweede klasse L.R. Koolemans Beijnen, de enthousiaste deelnemer aan de eerste poolreis van de schoener *Willem Barents* in 1878. De man ook die niet werd geselecteerd voor de tweede pooltocht met dit schip, maar naar Indië werd gezonden, waar hij zich aan boord van Zr.Ms. *Macassar* op 11 november 1879 met een revolver door het hoofd schoot. Een motief voor de zelfmoord was mogelijk de afwijzing voor de poolexpeditie, maar de diepere oorzaak van zijn daad lag wellicht in Beijnens prikkelbare en emotionele aard.²⁶

Na eind januari in Straat Tanakeke, bij het gelijknamige eiland en niet ver van Makassar, tonnen van de betonning te hebben verwisseld, bleef Zr.Ms. *Bandjermasin* enkele weken op de rede van Makassar liggen. In die periode kon Tydeman zijn zuster Marianne weer ontmoeten. Zij ging in 1879 van Soerabaja naar Makassar om daar als onderwijzeres aan het werk te gaan. Op 18 februari vertrok de *Bandjermasin* naar zee met als opdracht op te stomen naar de monding van de Koeteirivier aan de oostkust van midden-Borneo. Vandaar moest een kruisboot, die hoger op de rivier bij het dorp Pelarang lag, worden opgehaald en versleept naar Noord-Borneo om daar een andere kruisboot af te lossen in de St. Luciabaai. Aan die baai grensden het noordoosten van Brits-Borneo aan het Nederlandse deel van het eiland. Een duidelijke grensafbakening was er niet. Om de Nederlandse aanwezigheid te markeren had de commandant van Zr.Ms. raderstoomschip vierde klasse *Salak* op 19 september 1879 de Nederlandse vlag aan de mond van de Tawaorivier, aan de noordkant van de St. Luciabaai, laten plaatsen. Ook was een kruisboot ter plaatse gestationeerd om de grens van het Nederlands gebied aan te geven en bovendien zeerovers in de gaten te houden.²⁷ De zeerovers aan de noordoostkust van Borneo opereerden, onder meer vanaf de Spaans-koloniale Sulu-eilanden, in een gebied waar de grenzen van Brits-Borneo, de Spaanse Filipijnen en Nederlands-Borneo aan elkaar raakten. Deze situatie bood de zeerovers bij achtervolging door Nederlandse gouvernements- of marine-schepen de gelegenheid zich terug te trekken in niet-Nederlands gebied.²⁸

Na het verlaten van de rede van Makassar en op koers naar de oostkust van Borneo passeerde Zr.Ms. *Bandjermasin* de ten noorden van Makassar liggende Spermondearchipel, een groep koraaleilanden en -riffen. Tydeman gaf vele jaren later in *Verbleekte films* een prachtig beeld van dit zeegebied zoals hij het in 1880 ervoer:

“Koraal, waar men ziet; het doode in blinkend witte randen boven, het levende, zolang het ver af is, zwavelgeel tot smaragdgroen en vormloos onder water, kleur- en vormenrijk, wanneer het nabij komt; ruischend en klinkend als vallende glasscherven, wanneer

kiel, bodem of kimkiel de broze takken beroert, dof brommend en knarsend, wanneer zij de rotsvaste, gladronde bonken treffen. Het is den varensman geraden deze koraalmu- ziek niet op te wekken.

Het water: wanneer het bladstil is, glad als een spiegel voor de lucht; bij zeewind gerim- peld of krullend naar de kracht van den wind, en door graden van blauw een maatstaf gevend voor de diepte. Als ornament de inlandsche prauw, in lijnen van romp en zeil een illusie gevend van snelheid, al ligt zij ten anker. Hier en daar de staken van een sero²⁹ of van een hoog visschersstellage; soms een visscher, halverlijve te water, zwaaiend een bijna onzichtbaar werpnet.

Het landd cor: aan stuurboord een aaneengesloten kuststrook, staag achterwaarts weg- schuivend; verder aan alle kanten veranderlijke beelden van koraaleilanden, als voort- durend bewegende coulissen, steeds wisselend van vorm en plaats; hun dichte band van strandflora, tegen den witten koraalrand scherp afstekend met haar groen, zooveel feller en harder dan het weeke groen van de koraalbank; meer binnenwaarts struikgewas en boomen, groot, hard en glimmend van blad; als weinig zichtbaar maaksel van menschen- hand een enkel verscholen hutje, waarbij als vaandel van de tropen, de ranke palm, de boom, die het mooist is, wanneer men hem ziet als eenling of in paren, in donker sil- houet tegen de avondlucht.

De zucht van verlichting, welke men inhoudt, wanneer kort na het zien van den laatsten koraalklomp, het donkere blauw van de honderd vaam onder het schip schijnt, is er tege- lijk een van spijt, dat men dien watertuin achter zich ziet verdwijnen.”³⁰

De tekst getuigt van Tydemans opmerkingsvermogen en taalbeheersing.

Tijdens de zeewacht was Tydeman officier van de wacht op de tweede platvoet en de dagwacht. Op de platvoetwacht van 20 februari was de *Bandjermasin* de kust van Borneo genaderd en liep Tydeman met een vaart van vijf tot zes knopen op aanwijzing van de commandant de monding van de hoofdstroom van de Koeteirivier aan. In de rivier moest een bevaarbare, maar niet gemarkeerde geul worden aangehouden, die alleen met behulp van het dieplood gevolgd kon worden. Vanuit zee was het bevaarbare gat van de rivier tegen de achtergrond van een lage boomrand met daarachter weer hogere bomen nau- welijks te zien. Bij het zoeken naar de vaargeul liep het schip in de zachte moddergrond vast en raakte geboeid. Bij hoogwater zou het schip wel weer loskomen. Om kolen uit te sparen zou de kruisboot uit Pelarang niet door de *Bandjermasin* zelf maar met de geroeide officierssloep worden opgehaald. Tydeman kreeg de leiding van deze missie. De sloep was niet uitgerust met een stoommachine en er stond op de rivier onvoldoende wind om te zeilen, zodat matrozen roeiend de 36 zeemijlen lange afstand tot het dorp moesten afleggen. ’s Morgens om zeven uur op 21 februari stapte de bemanning van de sloep, tien roeiers, twee extra matrozen, een kwartiermeester, een inheemse loods en de sloepcom- mandant, aan boord. Gebruikmakend van de vloedstroom werd in de eerste drie uren al zestien mijl afgelegd, in de middag werd het behoud aanzienlijk minder naarmate de eb doorzette. Uiteindelijk kwam tegen zeven uur ’s avonds de kleine kampong in zicht. Pre- cies twaalf uur na vertrek werd het doel van de tocht bereikt. Voortdurend roeiend onder

de tropenzon met alleen een halfuur rust voor een snelle maaltijd, hadden de matrozen een topprestatie geleverd. Tydeman, met zijn roeiervaringen als jongen in Broek in Waterland in herinnering, schreef in 1922 in het tijdschrift *Ons Element* een aardig verslag van de roeitocht dat ook werd opgenomen in zijn *Verbleekte films*.³¹

De assistent-resident en zijn echtgenote waren teleurgesteld dat alleen een sloep de kruisboot kwam halen. In hun kleine en afgelegen dorp, waar zij de enige Europeanen waren, was een dag vertier van een marineschip altijd heel welkom. De volgende dag, 's avonds bij gunstige stroom, vertrok de kruisboot met alle zeilen bij en de sloep 'op sleper' naar zee. Ook die reis duurde twaalf uur. Op 23 februari vertrok de *Bandjermasin* met de kruisboot op sleeptouw naar de Baai van Toli-Toli aan de noordwestkust van Celebes om daar de voorraad kolen aan boord aan te vullen.³² Tydeman heeft tijdens het korte verblijf in Toli-Toli gelegenheid gevonden om in de overdekte kegelbaan Berkelrust een spelletje te kegelen en van de baan een pentekening te maken.³³ Van Toli-Toli naar de St. Luciabaai was een oversteek van de Celebeszee van 250 zeemijl. Op 1 maart maakte de *Bandjermasin* rendez-vous met Zr.Ms. *Riouw*. Deze 'vierde klas' had al langere tijd langs de kust van Borneo gepatrouilleerd en het jaar tevoren in de St. Luciabaai een groep van zo'n 25 zeerovers gevangengenomen.³⁴ Het schip werd nu door de *Bandjermasin* afgelost die tot 17 april samen met de eigen stoombarkas de kust van Noordoost-Borneo zou 'bekruisen'³⁵ De kruisboot koos positie in de St. Luciabaai.

Hydrografisch werk

Hoewel de *Bandjermasin* geen opnemingsvaartuig was, kreeg de commandant toch een hydrografische opdracht. Dat opnemingen werden opgedragen aan schepen die niet uitsluitend waren bestemd voor hydrografie was zowel in Nederland als in de koloniën niet ongebruikelijk. Het aantal in dienst zijnde opnemingsvaartuigen was te gering om alle onder Nederlands gezag vallende wateren binnen redelijke tijd op te nemen en periodiek ter controle opnieuw op te nemen. Om die reden werden ook andere marineschepen als opnemer ingezet. De *Bandjermasin* moest opnemingen doen in de St. Luciabaai in het noordoosten van Borneo. Het argument voor deze opname was meer politiek dan maritiem of economisch van aard. De St. Luciabaai lag in het noordoostelijk grensgebied van het Britse en het Nederlandse deel van Borneo. De onduidelijkheid over de grens tussen Brits en Nederlands gebied speelde lokale zeerovers en illegale ondernemers, die zich waanden in een soort niemandsland, in de kaart.³⁶ Om de grens eenduidig te kunnen vaststellen was kennis van het kustgebied noodzakelijk. Een duidelijke grens was ook gewenst om het gebied te markeren waar zeerovers op juridische grond konden worden bestreden.

Tydeman had een verzoek ingediend "om bij de hydrografie te komen".³⁷ Dat wist zijn commandant en hij droeg Tydeman op om, samen met collega Sweerts de Landas Wyborgh, een stuk kust aan de noordkant van de St. Luciabaai, tussen Batoe Tjinagat en Poeloe Sebatik, op te nemen. Batoe Tjinagat werd geacht de grens te zijn tussen Nederlands en Brits gebied.³⁸ Tussen 9 en 20 maart waren Tydeman en Sweerts als hydrografische op-

nemers in de weer met het zetten van bakens en doen van metingen met de sextant, na de noordkust ook aan de zuidzijde van de baai. Ook in april werden opnamen gedaan in hetzelfde gebied, maar er werd ook tijd vrijgemaakt voor schijfschieten met geschut van 18 cm en 12 cm en werpen met de mortier, wat niet vaak beoefend werd.³⁹ Op 9 april werden de oudste officier en Tydeman eropuit gestuurd om met de stoombarkas zeerovers op te sporen in de kampong Sambokking aan de Sibokoerivier. Twee dagen later kwamen ze terug met een prauw en twee inheemsen die voor inlichtingen aan boord werden gehouden. Een dag later waren Sweerts de Landas en Tydeman weer bezig met de opname van de passage Haaienbek.

Op 15 april kwam Zr.Ms. raderstoomschip *Oenarang* aan in de St. Luciabaai om de stationsdienst over te nemen van de *Bandjermasin* die naar de Koeteirivier vertrok om daar kolen te laden.

Tydeman heeft aan de kust van Borneo ruim ervaring kunnen opdoen in hydrografisch opnemen onder primitieve en tropische omstandigheden. Jaren later herinnerde hij zich met enige voldoening hoe hij in die periode ook een opdracht kreeg om een schetskaartje te maken van een deel van de Sembakoengrivier, zuid van de St. Luciabaai. Zo mogelijk moest hij ook op het hoogst bereikte punt een astronomische plaatsbepaling uitvoeren. "Dat was een kolfje naar mijn hand!" zou hij zich later herinneren.⁴⁰ Hij kreeg voor dit karwei een dag of twee de tijd en ook de stoombarkas ter beschikking, bemand met een kwartiermeester en enkele inheemse matrozen. Tijdens zijn verkenning op de rivier kwam een steileloedgolf opzetten, de benòr, die in korte tijd met veel lawaai over banken en ondiepten liep. Tydeman, met zijn aandacht voor de natuur om hem heen, beschreef het natuurfenomeen nauwkeurig. In het duister van de avond deed Tydeman sterswaarnemingen met zijn sextant, een kunstkim en een waarnemingshorloge. De kunstkim was een schoteltje met olie, dat als vloeistof met een lage viscositeit voldeed om een rustige spiegel te geven.⁴¹ Na terugkomst aan boord bleek commandant Engelbrecht tevreden met het resultaat van de opneming. Hij liet Tydeman van zijn zelfgemaakte kaart een exemplaar tekenen om aan het departement der Marine in Batavia op te sturen. Verder gaf hij niet veel commentaar. Toen Tydeman in zijn tweede Indische torn in 1884 op een van de opnemingschoeners werd geplaatst, vermoedde hij niettemin dat Engelbrecht en de kaart daar niet vreemd aan waren.⁴²

Begin juli patrouilleerde Zr.Ms. *Bandjermasin* voor vlagvertoon en controle op zeerovers langs de noordkust van Soembawa en de noordwestkust van Flores. Zeerovers kwamen niet in zicht. Later in juli werd koers gezet naar de oostkust van Borneo en na een bezoek aan Pelarang volgde de *Bandjermasin* de kust van Borneo in noordelijke richting tot aan Batoe Tjinagat aan de grens van Brits-Borneo. De stationsdienst in de St. Luciabaai werd op 27 juli weer overgenomen door Zr.Ms. *Riouw*. De commandant van dit schip was een maand eerder geconfronteerd met twee Britse zeeofficieren van HMS *Egeria* (een driemast sloop van 940 ton met stoomvermogen) die doende waren de exacte positie van de in september 1879 geplaatste vlaggenmast met Nederlandse vlag aan de Tawaorivier te bepalen. Na de aflossing door de *Riouw* ging de *Bandjermasin* om de zuid naar de monding

van de Koeteirivier, waarbij de reis door hydrografische opnames werd onderbroken. Ten slotte volgde de oversteek naar Makassar waar het schip 24 augustus arriveerde. Tijdens de stilligperiode die volgde werd de oudste officier overgeplaatst en opgevolgd door luitenant-ter-zee Sweerts de Landas. Voor hem kwam een andere wachtofficier aan boord. Op 24 september 1880 nam Tydeman afscheid van het schip, de commandant en de collega-officieren. Aan boord en tijdens hydrografisch werk had hij vooral samengewerkt met Sweerts de Landas. In het scheepsjournaal gaf deze officier eens een aardig blijk van humor: rechts onderaan van een kolossale inktvlek zette hij een minuscule paraaf SwdL, als schuldbekentenis en signering van zijn knoeierij bij het invullen van het journaal na afloop van zijn zeewacht.⁴³

De thuisreis

Tydeman vertrok naar Zr.Ms. *Gedeh*, het wachtschip te Soerabaja. Hij was bestemd voor repatriëring met het ss *Conrad* van de SMN. Voor zijn vertrek naar Europa zal hij van collega's nog hebben gehoord dat zijn jaargenoot J.H. van den Berg op 2 september te Semarang was overleden.

Het ss *Conrad*, de *Koenraad* in de volksmond⁴⁴, onder bevel van kapitein J.F. Graadt van Roggen, vertrok op zondagmorgen 24 oktober van Soerabaja. Kort daarvoor waren de passagiers eerste klasse aan boord gekomen: drie alleen reizende mannen, van wie Tydeman de enige zeeofficier was, en vier echtparen met gezamenlijk achttien kinderen. Het grootste gezin zou tijdens de reis nog met een tiende kind worden uitgebreid.⁴⁵ De *Conrad* maakte een kustreis langs havensteden van Noord-Java en vertrok op 6 november van Batavia naar Nederland.⁴⁶ Een maand later meerde de *Conrad* af in Marseille. Tydeman ging vandaar per trein naar Nederland en kwam daar op 8 december aan. De *Conrad* vertrok op 9 december van Marseille en meerde op 19 december 1880 af in Amsterdam. De treinreis scheelde de passagiers met Nederland als bestemming elf reisdagen.

Tydemans eerste term in Indië zat er op. Hij had in drie jaar de saaie wachtdienst aan boord van een schip voor anker meegemaakt, maar ook een meer boeiende vaartijd met verkenning van minder bekende kusten. Hij deed ervaring op met de hydrografische opneming in de tropen en dat beviel hem goed. Zeerovers, wier activiteiten na 1880 zouden afnemen, had hij niet of nauwelijks gezien. Daarentegen was hij wel opgelopen tegen tropische ziekten, gelukkig zonder ernstige gevolgen.

Terug in Nederland werd hij op non-activiteit gesteld. Dat gaf hem in ieder geval in de winter en het voorjaar van 1881 tijd voor wat ontspanning onder vrienden en familieleden. Behalve broers Frits en Willem, de laatste inmiddels collega-zeeofficier, en oudste zuster Marianne, woonden de overige broers en zusters, allen nog ongehuwd, op verschillende plaatsen in het land. Gustaaf Tydeman had, net als zijn vader, een goede verstandhouding met zijn oom en broer van zijn vader mr. Johan Willem Tydeman en met diens kinderen. Neef Johan Willem jr. was immers ook zijn zaakwaarnemer. Helaas was oom Johan Willem tijdens Tydemans Indische torn overleden. Tante Anna Maria Tyde-

man-Berkhout, was na het overlijden van haar echtgenoot van Amsterdam verhuisd naar Apeldoorn. Haar dochter Maria Antonia en jongste zoon Victor Jacobus waren haar naar die gemeente gevolgd en moeder en dochter woonden nu samen in een huis aan het eind van de Loolaan.⁴⁷ Omdat die locatie wat afgelegen was zou een betrouwbare hond als waker welkom zijn. Om zijn tante, maar vooral zijn nicht een plezier te doen kocht Tydeman een forse bastaard New Foundlander die hij in Apeldoorn cadeau deed. Tydeman was met Maria Antonia ‘zeer goede maatjes’ en gaandeweg meer dan dat.⁴⁸

In maart 1881 bereikte Tydeman het bericht dat zijn vader op 6 februari te Solo op Java was overleden en ook daar begraven. “Uit aller naam” plaatste hij als enige kennisgeving op 18 maart een overlijdensbericht in *Het nieuws van den dag*.⁴⁹ Zijn stiefmoeder en haar bijna zesjarige zoon Hendrik verlieten Indië op 23 april om in Gelderland te gaan wonen.⁵⁰ Marie Tydeman-Kluit zou op 21 juli 1912 te Apeldoorn overlijden.⁵¹

Vlagvertoon en havenbezoeken

Op 1 juli 1881 meldde Tydeman zich volgens opdracht aan boord van het wachtschip te Hellevoetsluis. Drie weken later stapte hij te Willemsoord aan boord van Zr.Ms. *Leeuwarden*, een schroefstoomschip eerste klasse met een bemanning was 225 man.⁵² Het schip ging in een oefeningsdivisie van drie schepen een reis van lange duur naar de Middellandse Zee maken. De oefenreis zou worden gecombineerd met vlagvertoon door havenbezoek in verschillende landen.

De Middellandse Zee was voor Nederland al eeuwenlang een belangrijk handelsgebied. De zeemacht van het nieuwe Koninkrijk der Nederlanden had in dit zeegebied tot 1830 permanent een of soms twee eskaders gestationeerd. Daarna bleef de Nederlandse marine incidenteel, om belangen van handel en koopvaardij te waarborgen, met een enkel schip of een divisie van schepen in de Middellandse Zee de vlag vertonen. Immers, na de opening van het Suezkanaal liep de kortste maritieme weg van Nederland naar Nederlands-Indië niet meer via Kaap de Goede Hoop maar door de Middellandse Zee.

Het varen in divisieverband gaf de deelnemende schepen mogelijkheden voor gezamenlijke oefeningen. De langere reis bood gelegenheid de veelal jeugdige bemanningen op te voeden in zeemanschap en er goede “equipages” van te maken.⁵³ Tegelijk met Tydeman kwam luitenant-ter-zee der tweede klasse O.H. Kuyck aan boord. Een dag na aankomst, op 22 juli, had Tydeman de reewacht.⁵⁴ Kapitein-ter-zee W.F.H. Cramer was commandant, maar niet lang meer, want op maandag 1 augustus droeg Cramer het bevel over aan kapitein-ter-zee P. Swaan. De commando-overdracht werd op de voormiddag gehouden met voorafgaande inspectie van schip en equipage en toespraken van de gaande en de komende commandant met tot slot de toezegging van een extra oorlam ‘aan de klok’ (dat wil zeggen: aangekondigd door het luiden van de scheepsbel).

Het vertrek van de *Leeuwarden* was medio oktober voorzien. Tot die tijd werden scheepsonderhoud en een dokbeurt uitgevoerd, voorraden, kaarten en boekwerken aan boord genomen en bemanningsleden met verlof gestuurd. Ook waren er personeelswis-

selingen. Met kapitein-ter-zee Cramer gingen ook twee wachtofficiëren van boord en kwam luitenant-ter-zee der tweede klasse J.A.H. Beck aan boord, de oudste officier van de *Bandjermasin* van wie Tydeman een jaar eerder afscheid had genomen. In september arriveerden twee nieuwe wachtofficiëren, luitenants-ter-zee der tweede klasse A.C. Zee-man en Van Hoogstraten, beiden jaargenoot van Tydeman.

Tot de voorbereiding van de komende reis behoorde ook het aanvragen en vervolgens ontvangen van zeekaarten en zeemansgidsen. In september kwamen 69 zeekaarten, een lijst kustlichten van Nederland en koloniën, een exemplaar van de Britse *Sailing directions for the West Coast of France, Spain and Portugal* en Britse *Admiralty Lists of Lights* van verscheidene Europese en verder weg gelegen kusten aan boord. Bij al deze nautische kaarten en boekwerken had het departement ook nog ter verpozing van de officieren een exemplaar van het geïllustreerde tijdschrift *Eigen Haard* meegestuurd en bovendien het boek *Leven en streven van L.R. Koolemans Beijnen* van Charles Boissevain, dat het jaar tevoren was uitgegeven.⁵⁵ De ontvangen boekwerken en kaarten waren een aanvulling of vernieuwing van een standaarduitrusting aan boord. Bij de aanvulling werd altijd rekening gehouden met mogelijke, onverwachte veranderingen van het vaarplan. In de stilligperiode werden verschillende voorraden aan boord, in marinejargon 'details' genoemd, aangevuld.⁵⁶

Op 12 oktober 1881 stoomde de *Leeuwarden* bij een noordwester storm naar de rede van Texel en ging daar voor anker. Met de *Zilveren Kruis* en het lichtbewapende schroefstoomschip tweede klasse *Marnix* vormde de *Leeuwarden* de oefeningsdivisie, die onder bevel van kapitein-ter-zee F.H.P. van Alphen op 18 oktober de rede verliet met bestemming Funchal op het Portugese Madeira. Tydeman kreeg als vaste wacht de dagwacht en een halve platvoet toebedeeld. De meeste sterbestekken in een etmaal werden door hem, en dan vooral op de dagwacht, gemaakt.

De divisie kwam op 1 november ten anker op de rede van Funchal, maakte daarna een vaartocht in de Madeira-archipel en zette op 12 november koers naar Tenerife. Onderweg werd per schip ter lering van officieren het manoeuvreren met de zeilen beoefend. Tien dagen later liet de divisie het anker vallen op de rede van Santa Cruz op Tenerife. Na een verblijf van zeven dagen, waarin de divisiecommandant zijn schepen inspecteerde, met officieren de gouverneur-generaal van de Spaanse koloniën bezocht en de Nederlandse consul aan boord ontving, vertrokken de schepen op 29 november naar de Portugese Kaapverdische eilanden. Van 8 tot 21 december bleven de schepen in het zeegebied van deze eilandengroep, deels voor anker op de rede van Porto Grande op St. Vincent, maar ook varende. Tegelijk met de Nederlandse divisie waren enige dagen ook Franse oorlogsschepen op de rede ten anker. Kapitein-ter-zee Van Alphen nodigde zijn Franse collega-divisiecommandant met zijn scheepscommandanten uit voor een diner waarbij ook de Nederlandse commandanten gast en medegastheer waren. Voor de Nederlanders was het tenue bij het diner 'jas, wit vest, witte broek, kleine kruizen, zonder sabel'. De jas was van blauw laken en de kleine kruizen waren niet een kenmerk van de witte broek maar een aanduiding van de te dragen medailles van klein formaat.

Een bijzonderheid uit het scheepsjournaal is de vermelding van een straf van drie da-

gen hutarrest zonder waarneming van dienst, opgelegd aan de adelborst der eerste klasse Th.E.W. van Dompsele. De reden van deze straf was “zijnde van het dek weggegaan en benedende gaan slapen, terwijl hij de Hondewacht had, waarvan andere stoorissen in den dienst het gevolg waren” Deze misstap vond niet varend maar ten anker op de rede van Porto Grande plaats.⁵⁷ De aantekening in het journaal illustreert dat adelborsten eerste klasse, hoewel beëdigd, toch niet als volwaardig officier werden gezien. Immers, straffen opgelegd aan officieren werden vrijwel nooit openbaar gemaakt. Overigens zou het verzaken van een wachtdienst een officier in een hogere rang dan die van adelborst eerste klasse waarschijnlijk meer straf dan drie dagen hutarrest opleveren hebben.

In de Oude Wereldzee

Op 19 december berichtte de divisiecommandant aan zijn scheepscommandanten dat de divisie niet naar Suriname zou gaan, maar de kruistocht bij de Kaapverdische eilanden zou vervolgen en Funchal en Lissabon zou aandoen.⁵⁸ Blijkbaar was in het oorspronkelijke reisplan een bezoek aan Tydemans geboorteland voorzien. Dat dit plan niet werd uitgevoerd zal Tydeman hebben teleurgesteld. Op 17 januari 1882 kwamen de drie Nederlandse schepen ten anker op de rede van Funchal. Aan boord van de *Leeuwarden* ontstond ziekte onder de bemanning. Ook Tydeman werd ziek gemeld, niet ernstig, maar hij deed sinds 12 januari geen dienst als officier van de wacht.

Op 26 januari begon de oversteek naar Lissabon. Tydeman bleef ziek, maar maakte het vijf dagen later “vrij goed” volgens het antwoord van de commandant van de *Leeuwarden* op een met vlaggen geseinde vraag van de divisiecommandant. Tot de aankomst voor Lissabon op 13 februari zou Tydeman vrij van dienst zijn. Tijdens het verblijf op de Taag gingen de divisiecommandant en de meeste officieren op audiëntie bij koning Dom Luís I van het huis Bragança. Na veertien dagen ging de oefendivisie weer naar zee voor het vervolg van de reis in de Middellandse Zee. Na havenbezoeken aan Barcelona en Toulon meerden de drie schepen op vrijdag 31 maart in Livorno traditioneel ‘in de laag’ af, met het achterschip tegen de kant. De volgende dag was er gelegenheid voor een interessant uitstapje; Tydeman ging met de scheepsarts en collega’s Beck en Kuyck twee dagen naar Florence. Maandagmorgen vroeg waren ze weer terug aan boord. Na drie havendagen, waarin levensmiddelen werden ingeladen, beleefdheidsbezoeken aan Italiaanse oorlogsschepen en een Amerikaans marineschip werden gebracht en Nederlandse adelborsten het in aanbouw zijnde Italiaanse gepantserde slagschip *Lepanto* (13.336 ton) bezochten, vertrok de divisie op 6 april onder stoom naar Civita Vecchia om daar de volgende dag af te meren voor een tiendaags bezoek. Na Civita Vecchia en een bezoek aan Messina werd de reis via de Griekse archipel voortgezet met bestemming Chanak⁵⁹ aan de Dardanellen. De zeewacht werd gedaan door Beck, Van Hoogstraten en Zeeman. Tydeman was wederom ziek. De *Leeuwarden* had veertien zieken aan boord, onder wie een lichtmatroos met een ernstige, maar niet levensgevaarlijke pleuris.

Op 2 mei ging de divisie voor anker bij fort Chanak. Het bezoek aan Konstantinopel

(het latere Istanbul) zou uitsluitend door Zr.Ms. *Zilveren Kruis* worden gebracht. Drie weken bleven de *Leeuwarden* en de *Marnix* voor Chanak liggen, wachtend op de terugkeer van het vlaggenschip. Op 25 mei kwam de *Zilveren Kruis* weer op de rede van Chanak ten anker met aan boord een Turkse admiraal, die aan alle officieren een Turkse ridderorde kwam uitreiken. Zo kreeg ook Tydeman, ziek te kooi, het eremetaal van een ridder vijfde klasse van de Orde van de Medjidië. Het zonder meer aannemen van een buitenlandse onderscheiding was overigens niet toegestaan, maar vereiste een Koninklijke instemming. Die kregen Tydeman en zijn collega's zes weken later.⁶⁰

Op 25 mei ging de divisie anker op en onderweg naar Smyrna, nu Izmir, waar de schepen een dag later arriveerden. Op 31 mei had Tydeman, terwijl de *Leeuwarden* ten anker lag, de wacht. Hij was bijna twee maanden ziek geweest, niet ernstig, maar wel lang, net als zo'n vijftien andere bemanningsleden. In het scheepsjournaal werd de ziekte niet nader omschreven. Op de eerste dag van juni werd de reis stomend – maar ook onder zeil, om te besparen op kolenvverbruik – voortgezet naar Tripoli in Syrië, deel van het Osmaanse rijk, en daarna naar Beiruth. Vandaar verder naar Malta, waar de schepen op de dagwacht van 22 juni onder aanwijzing van de loods de Grand Harbour binnenliepen. In de haven lagen ook het Britse Kanaaleskader en een Amerikaans eskader. In Malta lag een opdracht klaar voor de commandant van de Nederlandse divisie om kapitein-luitenant-ter-zee jonkheer C.C. Six, commandant van de *Marnix*, met zijn schip naar Alexandrië in Egypte te zenden, waar een opstand van militairen tegen de regering gaande was en Europeanen mogelijk gevaar liepen. Zr.Ms. *Marnix* vertrok naar de Egyptische kust waar al langere tijd Franse en Britse vlooteenheden hun macht vertoonden.⁶¹ Uiteindelijk zou de *Marnix* pas eind augustus terugkeren naar Den Helder.⁶²

Na het vertrek van de *Marnix* bleven de *Zilveren Kruis* en de *Leeuwarden* tot 1 juli in Malta's Grand Harbour. De divisiecommandant maakte zijn opwachting bij de gouverneur van Malta. Over en weer brachten commandanten en officieren van de Nederlandse schepen, de vele Britse marineschepen en een Spaans schip bezoeken aan elkaar. De Nederlandse consul kwam aan boord. Op 28 juni werd de verjaardag van koningin Victoria gevierd met gepavoiseerde schepen en vlaggen van top. Zaterdag 1 juli vertrokken de twee Nederlandse schepen naar zee met het Spaanse Cádiz als reisdoel. Maandag 10 juli had Tydeman de dagwacht. De vaart was, stomend, 7,5 knoop. Tydeman noteerde in het journaal: "Stoomen, peilende en op aanwijzing, zoo hard mogelijk, achter den Adm. aan, straat Gibraltar door." Met de 'Adm.', afkorting van admiraal, bedoelde Tydeman de divisiecommandant, aan boord van de *Zilveren Kruis*. In de kantlijn van de bladzijde waarop Tydeman het journaal bijhield zou zijn commandant later, verwijzend naar het zinsdeel 'zoo hard mogelijk', schrijven: "minder gebruikelijke zeeterm". Tot de vele tradities van de marine behoorde ook de juiste maritieme terminologie, die van generatie op generatie werd overgedragen. Op dezelfde dag kwamen op de eerste wacht de *Zilveren Kruis* en de *Leeuwarden* voor Cádiz ten anker. In de acht dagen dat de schepen in deze Spaanse haven verbleven brachten enige officieren en adelborsten een bezoek aan de marinewerf en het arsenaal te San Fernando, inspecteerde op 17 juli de divisiecommandant de schepen en

werd er in Cádiz gepassagierd. Ook werd het bericht ontvangen van de ondergang van Zr.Ms. rammonitor *Adder* op 5 juli 1882 voor Scheveningen. Onder marinepersoneel werden initiatieven genomen om de familieleden van de omgekomen collega's financieel te steunen. Zo ook aan boord van de *Leeuwarden* en de *Zilveren Kruis* waar een geldinzameling onder de bemanning werd georganiseerd.

Tydeman liep op de thuisreis vanaf Cádiz de dagwacht en platvoet. Tijdens de rustige wachten vielen hem voorwerpen of voorvallen op waarvan hij aantekening maakte in het journaal. Zo schreef hij na de dagwacht van 26 juli “passeren 2 stuks drijfhout (1 balk, 1 vat m.i.jzeren banden & touwwerk, alles sterk aangegroeid)” en op de platvoet “Nemen verschillend zeegeedierte waar (kwallen, Portug-oorlschepen en gevogelte)” [sic]. Tydeman valt hiermee op als een man die oplettend en nieuwsgierig om zich heen kijkt en zaken noteert die mogelijk van belang kunnen zijn (zoals passerend drijfhout) of gewoon interessant zijn (zeegeedierte). Ook een ‘Portugees oorlogsschip’, een beruchte kwal met soms tot dertig meter lange vangdraden, herkende hij.

Op zondag 30 juli tijdens de platvoet ontmoetten de *Zilveren Kruis* en de *Leeuwarden* de *Bonaire*, onderweg naar Port Said om de *Marnix* af te lossen. Woensdag 2 augustus op de eerste wacht werd het vuur van Beachy Head aan de Engelse zuidkust gezien, op de dagwacht van de volgende dag kwam de Hollandse loods aan boord. Nog een paar dagen en dan zat de reis van tien maanden erop. Op Tydemans dagwacht van 4 augustus werd de uiterton van het Schulpengat gepasseerd.⁶³ Enkele uren later kwamen de schepen ten anker op de rede van Texel. De *Zilveren Kruis* liep dezelfde dag de haven binnen. Een dag later volgde de *Leeuwarden*. Op 10 augustus gingen 88 man van de bemanning met verlof, twee dagen later volgde Tydeman. Op 15 augustus werden hij en jaargenoot Van Hoogstraten administratief overgeplaatst naar het wachtschip te Willemsoord. Tegelijk werd Tydeman bestemd voor Zr.Ms. gaffelschoener *Argus*. Erg veel verlof was er in augustus voor hem dus niet bij.

In Den Helder hoorde Tydeman meer over de ramp van de *Adder*, ook dat tot de omgekomen bemanning jaargenoot G. Jonckheer behoorde. In het voorgaande jaar had ook jaargenoot E.F.H. Sutherland het leven verloren.⁶⁴ Hij kwam om als passagier van het ss *Koning der Nederlanden* van de SMN dat in de Indische Oceaan van Indië op de thuisreis door nooit opgehelderde oorzaak op 5 oktober 1881 verging, waarbij een groot aantal opvarenden omkwam. Onder de bemanningsleden en passagiers die wel met sloepen land bereikten, of aan boord van een passerend schip werden genomen, was Tydemans commandant van de *Bandjermasin*, F.K. Engelbrecht.⁶⁵ De *Koning der Nederlanden* was het schip waarmee Tydeman in 1878 voor het eerst naar Indië voer.

Met een politiekruiser in de Noordzee

Zr.Ms. schoener *Argus* was op 21 mei 1882 in dienst gesteld door de commandant, luitenant-ter-zee der tweede klasse jonkheer H.M. Speelman. Het schip kwam gloednieuw van de bouwwerf in Slikkerveer en was bestemd voor een voor de marine nieuwe taak op

de Noordzee: bescherming van de Nederlandse vissers en toezicht op de visserij zoals die door vissers van verschillende nationaliteiten werd uitgevoerd. De *Argus* zou de eerste en aanvankelijk enige Nederlandse politiekruiser zijn, een tweede zou beschikbaar komen in 1884. In oktober 1881 was in Den Haag een conferentie van landen aan de Noordzee gehouden over het vaststellen van een territoriale zee van drie zeemijlen uit de kust en het houden van toezicht op de visserij buiten de territoriale zee. Op 6 mei 1882 werd de Internationale Overeenkomst tot Regeling van de Politie der Visserij in de Noordzee, de Noordzee-conventie, bekrachtigd.⁶⁶

Op 9 augustus stapte Tydeman aan boord van de *Argus* en ruim twee weken later ging het schip naar zee.⁶⁷ Op de rede van Texel bood Zr.Ms. ramschip *Schorpioen*, uitgerust met een stoommachine van 2.269 ipk, de commandant van de *Argus* aan het schip te slepen van de rede naar het Schulpengat, een van de toegangswegen naar open zee van het zeegat van Texel.⁶⁸ Speelman nam dat aanbod graag aan. Nadat de ondiepten van de Zuider-Haaks waren gerond ging de gaffelschoener op een noordelijke koers. De drie zee-officieren, dus ook de commandant, deden afwisselend de zeewacht. De eerste dagen, benoorden de Waddeneilanden, leverden onstuimig en regenachtig weer op. Op vrijdag 1 september kwam in fraai weer Helgoland in zicht. Op de achtermiddag ging de *Argus* voor anker in de Noorderhaven van dit eiland. Daar lag ook de Duitse kanonneerboot *sms Drache*, evenals de *Argus* belast met toezicht op de visserij en dan vooral op de naleving door Duitse vissers van het verbod op het vangen van te kleine vissen. De commandanten van het Duitse en Nederlandse schip wisselden beleefdheidsbezoeken uit en de Britse gouverneur van Helgoland nodigde commandant en officieren van de *Argus* uit voor een diner bij hem thuis.⁶⁹

Bij vertrek op maandagmorgen stelde ook de commandant van de *Drache* voor de *Argus* de haven uit te slepen, en zo gebeurde. Bij meest noordwestelijke wind zeilde de *Argus* in noordelijke richting langs de kust van Sleeswijk-Holstein en Jutland. In 'slecht water' bleek de *Argus* veel vaart te kunnen lopen.⁷⁰ Verder in de week namen wind en deining toe en vissers kwamen nauwelijks in zicht. Vrijdag 8 september liep de *Argus* met een loods aan boord de Noorse Kristiansand Fjord binnen om voor anker te gaan in de Westhaven van Kristiansand. Speelman rapporteerde later dat tot zijn verwondering de loods de Nederlandse vlag van de *Argus* niet als zodanig herkende.⁷¹ Op zaterdag waren de officieren aan boord gastheer van een generaal, een werfdirecteur en een districtbestuurder. Tijdens het bezoek aan de Noorse haven won Speelman informatie in over de Noorse visserij om daarmee zijn kennis en begrip van de Noordzeevervisserij te vergroten. Op een regenachtige maandagmorgen ging de *Argus* door de Flekkerö Fjord weer naar zee. Twee dagen later kruiste de schoener in mooi weer op de Doggersbank en de Grote Vissersbank, waar maar weinig vissers te zien waren. Gelegenheid genoeg om op een dag voor oefening met de batterij losse kardoezen te verschieten. De *Argus* koerste richting Waddeneilanden. Op de dagwacht van maandag 18 september liep het schip met een loods aan boord het noordoost gat van het Vlie aan. Op de Vlierede kwam de binnenloods aan boord en via het Oude Vlie en het Scheurrak zeilde de *Argus* in een dikke lucht met regen en een kalme

zee en het lood gaande houdend naar de Texelstroom. Op de achtermiddag, tijdens Tydemans wacht, zeilde het schip de haven van Nieuwediep binnen. De commandant ging van boord om zich af te melden bij de directeur en commandant der Marine in het Paleis aan de haven. De Noordzeereis zat erop. Tydeman ging een week later van boord om van 26 september tot 31 oktober 1882 als wachtofficier reewacht dienst te doen aan boord van Zr.Ms. *Marnix*, een week eerder teruggekeerd uit Port Said.

In de vijf weken aan boord van de *Argus* deed Tydeman ervaring op met het varen en manoeuvreren met een klein zeilschip. Die ervaring zou hij later als oudste officier en daarna als commandant van een zeilend opnemingsvaartuig in Oost-Indië goed kunnen gebruiken. Tijdens de Noordzeereis vertelde Speelman over zijn poolreizen met de *Willem Barents*, de houten schoener die in 1878 was gebouwd en uitgerust voor tochten naar de Noordelijke IJszee. Het scheepje was net iets kleiner dan de *Argus*.⁷² Het doel van de pooltochten was onder meer het doen van wetenschappelijk zeeonderzoek en uitvoeren van hydrografische waarnemingen.⁷³ Speelman maakte de eerste en in 1879 de tweede poolreis met de *Willem Barents*. Terwijl de *Argus* in de Noordzee kruiste was de *Willem Barents* bezig aan een vijfde reis in het poolgebied die eind oktober 1882 in Amsterdam eindigde.

Ondanks Tydemans belangstelling voor hydrografisch werk heeft hij nooit deelgenomen aan een poolreis met de *Willem Barents*, terwijl drie jaargenoten dat wel deden.⁷⁴

Na vijf weken dienst aan boord van de *Marnix* werd Tydeman op 31 oktober 1882 op non-activiteit gesteld. Hij moest er rekening mee houden begin 1883 voor een periode van drie jaar naar Indië te vertrekken. Voor de voorbereiding op die uitzending had hij twee maanden tijd. Bovendien was hij in de maand december en de Kerstdagen nog in Nederland en kon hij in gezelschap van Maria Antonia zijn. Daarna zouden ze elkaar een lange periode moeten missen en dat beseften ze nu meer dan ooit. Overtuigd van hun liefde voor elkaar besloten zij na ommekomst van de drie komende tropenjaren te trouwen. Voordat Gustaaf naar Indië vertrok waren ze 'geëngageerd'.

Weer naar Indië

Voor een jong zeeofficier was het routine om afwisselend in of vanuit Nederland varend zijn werk te doen en voor periodes van drie jaren geplaatst te zijn in Oost-Indië. Afwijking van dat patroon was niet gebruikelijk en werd meestal veroorzaakt door ongewenste omstandigheden zoals gezondheidsproblemen. Na enkele jaren ervaring kon bij sommige officieren een voorkeur voor bepaalde aspecten van hun werk ontstaan. Met een plaatsingsverzoek kon een officier dat kenbaar maken. Specialisaties in bepaalde vakgebieden, die in de twintigste eeuw zouden ontstaan, waren er niet of nauwelijks. Een uitzondering was hydrografie.

Voor zijn tweede uitreis naar Indië ging Tydeman in de eerste week van januari 1883 in Amsterdam aan boord van het ss *Prinses Marie* van de SMN. Onder de passagiers eerste klasse waren nog drie zeeofficieren onder wie zijn jaargenoten W.J. Cohen Stuart en Van

Hoogstraten. Met beiden had Tydeman ook zijn – en hun – eerste uitreis naar de Oost gemaakt. Van Hoogstraten was nog kort geleden zijn collega wachtofficier aan boord van Zr.Ms. *Leeuwarden*. De *Prinses Marie* vertrok op 6 januari 1883 uit Amsterdam en kwam op 20 februari op de rede van Batavia.⁷⁵ De passagiers van de marine gingen per sloep van boord naar het wachtschip dat ook op de rede lag. Tydeman verliet al spoedig het wachtschip om zich te melden aan boord van Zr.Ms. *Koningin Emma der Nederlanden* op welk schroefstoomschip der eerste klasse hij officieel met ingang van 1 maart 1883 was geplaatst.

De *Koningin Emma* was, kort na de eerste indienststelling, op 15 januari 1881 uit Nieuwediep vertrokken voor een lange reis om Kaap de Goede Hoop naar Indië; Tydeman zag het schip toen de haven verlaten.⁷⁶ In februari en later in juni 1882 werd de *Koningin Emma* betrokken bij de strijd in Atjeh.⁷⁷ Het schip bleef op de kust van Noord-Sumatra tot eind april 1883.

Op 8 maart 1883, terwijl de *Koningin Emma* op de rede van Oleh-leh lag, kwamen Tydeman, tien matrozen en een schrijver, allen afkomstig van het wachtschip te Batavia, aan boord. Tydeman zou veertien maanden op zijn nieuwe schip blijven.

Commandant van Zr.Ms. *Koningin Emma der Nederlanden* was kapitein-ter-zee jonkheer J.H.P. van der Willige von Schmidt auf Altenstadt. In de état-major kwamen in maart na Tydemans komst nog wat meer veranderingen, vier officieren gingen van boord en aan boord kwamen een zeeofficier en de officier van administratie der eerste klasse F.T. Courier dit Dubekart. Ook bij de schepelingen waren er personeelsmutaties. De bemanning was verder druk met technische reparaties en schoonmaken, maar er was ook gelegenheid om te passagieren.⁷⁸

In maart 1883 waren ten minste acht marineschepen aanwezig op de kust van Atjeh.⁷⁹ De oorlog met het sultanaat was inmiddels al tien jaar gaande.

De oorlog in Atjeh

Door de plaatsing aan boord van een schip voor de kust van Atjeh werd Tydeman voor het eerst betrokken bij de oorlog in Noord-Sumatra. Aan boord van de *Koningin Emma* zou hij in 1883-1884 in twee periodes in totaal acht maanden deelnemen aan de blokkade van de Atjehse kust. Gevechtsacties zou hij niet meemaken. Met een bezoek van de *Koningin Emma* aan Deli werd de eentonigheid van de blokkadedienst afgewisseld. De enige schokkende gebeurtenis die Tydeman tijdens de dienst in Atjeh overkwam was de dood van de commandant van de *Koningin Emma*.

De Atjehers waren een zelfbewust volk dat een van oudsher zelfstandige positie in Noord-Sumatra verdedigde tegen zowel andere inheemse volken als tegen Europeanen. Nederland en Groot-Brittannië hadden in 1824 in het traktaat van Londen vastgelegd dat de Britten afzagen van aanspraken op Sumatra en dat Nederland factorijen in India en Malakka aan de Britten overdroeg. Toen door de opening van het Suezkanaal in 1869 een andere scheepvaartroute van Europa naar Zuid-Oost-Azië ontstond, werd Straat Malak-

ka een belangrijke zeeweg en nam de economische betekenis van Noord-Sumatra toe. Atjehse zeerovers intensiveerden hun optreden. Nederland en Groot-Brittannië besloten daarom in 1871 tot een duidelijke afspraak over wie nu op Sumatra gezag zou uitoefenen. Het Sumatratraktaat van 2 november 1871 bevestigde de Nederlandse soevereiniteit over Sumatra. Onderdeel van deze overeenkomst was ook dat Nederland de kolonie aan de Afrikaanse Goudkust afstond aan Engeland.⁸⁰ De sultan van Atjeh was bij dit verdrag niet betrokken en legde contacten met de consuls van Italië en de Verenigde Staten, landen die geïnteresseerd waren in steunpunten op Noord-Sumatra. De Indische regering vroeg de sultan om opheldering en toen die niet kwam ontving hij op 26 maart 1873 een oorlogsverklaring. Na een eerdere mislukte poging werd in december 1873 de kraton van de sultan door het KNIL veroverd en onder de naam Koetaradja als hoofdplaats van het Nederlands gezag bezet. Rond de kraton werd een verdedigingslinie aangelegd en langs de kust werden bentengs (versterkingen) gebouwd. Met die bentengs moest de bevolking in het binnenland van Atjeh worden geïsoleerd.⁸¹ In Koetaradja zou een troepenmacht het bestuurscentrum van Atjeh beschermen, terwijl de marine de gehele kust van Atjeh zou blokkeren. De blokkade moest handel over zee voor de Atjehers onmogelijk maken. Uiteindelijk moest dat tot hun onderwerping leiden. De blokkade en de status-quo van Koetaradja zouden in meer dan tien jaren dat resultaat echter niet opleveren.⁸² De Atjehers bleven zich tegen de Nederlandse indringers verzetten. In 1879 vernielde het KNIL in Groot-Atjeh honderden kampongs en bijbehorende landbouwgrond en doodde duizenden mensen. Atjeh leek verslagen en rijp voor een burgerlijk bestuur. Dat kwam in 1881. De gouverneur-generaal verklaarde de Atjeh-oorlog als beëindigd.⁸³ De Atjehse verzetstrijders hervatten niettemin hun strijd met het overvallen van Nederlandse militaire posten. Nederland reageerde in 1884 met uitbreiding van het aantal verdedigingsposten rond Koetaradja en de intensivering van de blokkade van de kust.⁸⁴

De scheepvaart die moest worden geweerd bestond bijna uitsluitend uit kleine zeilschepen en prauwen. Daartegen zetten de marineschepen hun bewapende en meest door een stoommachine voortgestuwde sloepen in.⁸⁵ De weinig spectaculaire blokkade vergde een groot deel van de in Indië aanwezige scheepsmacht.⁸⁶ De schepen die werden aangehouden waren vrijwel uitsluitend prauwen. Zelden, zo is beweerd, zou een prauw de blokkade ontglippen en dus “mag gerust worden aangenomen, dat de afsluiting effectief is geweest.”⁸⁷ Een aanname die meer een wenselijke veronderstelling is dan een aantoonbaar feit. Van 't Veer noemde de marineblokkade een “welhaast vergeten hoofdstuk” en wijdde er anderhalve bladzijde aan. Hij noemde de eentonige en geestdodende dienst en het nachtelijk patrouilleren van stoombarkassen dat “zelden met succes en nooit met overtuiging” werd uitgevoerd.⁸⁸ Verschillende zeeofficieren hebben in hun later in boekvorm uitgegeven herinneringen de door hen beleefde blokkade beschreven. Twee maanden op post voor de kust werden afgewisseld met vier dagen verblijf in Oleh-leh en daarna werd de wachtpost voor de kust weer opgezocht. Een keer per jaar ging een blokkadeschip naar het Britse Penang aan de kust van Malakka om een onderhoudsbeurt van een maand op Prye River Dock te ondergaan.⁸⁹ Overigens was de blokkade een aanvulling

op de bestaande Atjehse politieke scheepvaartregeling van 1878. Die laatste hield in dat de schepen komende uit Penang eerst Oleh-leh moesten aanlopen en na controle van de lading naar hun eigenlijke bestemming aan de Atjehse kust konden gaan. Later werd de in- en uitvoer beperkt tot zes havens in Atjeh en ook die regel zou weer en bij herhaling worden aangepast. Handelsrelaties bleven van groot economisch belang.⁹⁰ Tussen 1908 en 1912 werd de Atjeh-oorlog “min of meer beëindigd”⁹¹. Maar de onrust en de weerstand tegen de Nederlanders bleef.⁹²

Vanaf 8 maart 1883 bleef de *Koningin Emma* op de kust van Noord-Sumatra, meest ten anker voor Oleh-leh, enkele keren voor korte tijd elders. Op 16 maart vond in Atjeh een bestuurswisseling plaats, A. Pruijs van der Hoeven werd als gouverneur afgelost door P.F. Laging Tobias.⁹³ Ook de état-major van de *Koningin Emma* was uitgenodigd om bij de overdrachtsceremonie aanwezig te zijn. De vertrekkende gouverneur meende pacificatie van Atjeh te kunnen bereiken door erkenning en daardoor medewerking van lokale hoofden en een goede controle op de scheepvaart langs de kuststaatjes. De nieuwe gouverneur zou die opvatting niet helemaal volgen.⁹⁴ Dat bleek onder meer toen ruim drie weken later de *Koningin Emma* in een dag naar de noordwestkust van Atjeh stoomde met de order bij Thaoeng Raba stellingen van ‘benden’ te beschieten.⁹⁵ Twee dagen later was de opdracht uitgevoerd en het schip al weer terug op de rede van Oleh-leh.

Onrust en Krakatau

Op 24 april verliet het schip de Atjehse kust met bestemming Batavia. Via Straat Malakka en de Lingga archipel kwam de *Koningin Emma* op 8 mei aan op de rede van Batavia bij het eiland Onrust. Bij de herstellingswerf van dat eiland zou het schip een langdurige onderhoudsbeurt ondergaan die tot oktober 1883 zou duren. De scheepshuid heeft bij vaart in de tropen veel meer dan in gematigde luchtstreken te lijden van aangroei met onder meer plantaardig vuil en schelpen. De snelheid van het schip neemt daardoor af. Periodiek onderhoud, waaronder schoonmaken van het onderwaterschip, was voor schepen in de tropen veel vaker noodzakelijk dan in Europa.⁹⁶

Op Onrust, het grootste van de vele kleine eilanden in de Baai van Batavia, was al in de zeventiende eeuw door de VOC een scheepswerf voor onderhoud en reparatie ingericht. In 1816 werd de werf door de marine in gebruik genomen. Het eiland werd bebouwd met werkplaatsen en magazijnen, woningen voor de werklieden, onderkomens voor bemanningen van schepen en de sociëteit ‘Rust’. Boven dat alles uit stak de mastbok, een kraan waarmee scheepsmasten en andere zware lasten van of aan boord werden geplaatst. Sinds eind 1869 beschikte Onrust ook over een drijvend ijzeren droogdok.⁹⁷ Onrust stond onder commando van een zeeofficier. Het eiland was berucht om een ongezond klimaat.⁹⁸ Voor de bemanning van de *Koningin Emma* waren bijna vijf maanden aan boord van een immobiel schip in een tropisch klimaat een onplezierig vooruitzicht van eentonigheid. Angstwekkend natuurgeweld zou een opzienbarende, maar ook dramatische onderbreking van die eentonigheid opleveren.

In het scheepsjournaal staan de dagelijkse beslommeringen van een onderhoudsperiode vermeld, opwindend zijn die meestal niet. Er zijn veel aantekeningen over opgelegde straffen, oefeningen aan de wal zoals schijfschieten met geweer, ontvangst van levensmiddelen, beschrijving van reparatiewerk van de zeilmaker, de timmerman en de smid. Er kon worden gepassagierd naar Batavia en er waren overplaatsingen van personeel naar en van andere schepen. Sommige rapportages en opmerkingen typeren de stijl en gewoontes van de marine van die dagen. Om gezondheidsredenen ging op 29 mei de commandant vier weken met verlof naar het gezondheidsetablisement Gadok. De officier van de wacht maakte daarvan aantekening in het scheepsjournaal waarbij hij de (lange) naam van de commandant verkeerd spelde. De waarnemend eerste officier schreef in de kantlijn: “het is voorts vreemd dat een officier, na bijna 1½ jaar onder een kommandant gediend te hebben, diens naam nog niet kan schrijven”.⁹⁹ Op zondag 3 juni werd bekend gemaakt dat schout-bij-nacht F.H.P. van Alphen de nieuwbenoemde commandant der zeemacht in Oost-Indië was, als opvolger van viceadmiraal J. van Gogh.¹⁰⁰ Tydeman kende de schout-bij-nacht als bevelhebber van de oefendivisie in de Middellandse Zee, een jaar eerder. Op 18 juni kwam de scheepscommandant na een verblijf van drie weken in Gadok terug aan boord. Inmiddels had Tydeman uit Nederland het droeve nieuws ontvangen dat de moeder van Maria Antonia, die ook zijn tante was, in de vroege morgen van zondag 25 maart 1883 thuis in Apeldoorn was overleden.¹⁰¹

Op zaterdag 25 augustus 1883 klonk er aan boord een “onheilspellend brommen in het Westen”, zo fel als een kanonschot van dichtbij.¹⁰² Drie maanden eerder was dat ook al gehoord, maar niet zo heftig. Tydeman had toen, op de hondewacht en dagwacht van 21 mei, aardbevinggeluiden en -trillingen gemeld. De conclusie was toen dat een nieuwe Krakatau-krater was ontstaan. De Krakatau liet zich eind augustus weer horen. In de middag van 26 augustus werd niet alleen een daverend geluid, maar ook een onheilspellend dofgrauwe en later vuilbruine lucht waargenomen. Op maandag 27 augustus kwam in de morgen de wind uit westelijke richting met de kracht van een flauwe koelte. De lucht was vaal grijs met groene tint, het donkerst in het westen. ’s Morgens om half zes begon er as te vallen, tegen het middaguur daalde een asregen neer en was het anderhalf uur lang duister. De barometer vertoonde plotselinge rijzingen en dalingen van het kwik van wel vijf millimeter tussen een hoogste stand van 771,5 en een laagste van 762 mm. Mensen constateerden de drukverschillen duidelijk ook in de oren. Iedereen aan boord was onder de indruk van dit vreemde natuurgebeuren dat een onvoorspelbaar verloop had. Tydeman herinnerde zich bij het neerschrijven van zijn herinneringen, ruim vijftig jaar later, dat de schipper tevens chef d’equipage zich boos maakte over de vieze, zwarte astroep op ‘zijn’ schone dek. De schipper was “een man van de oude zeilvaart nog, van het type Weers”.¹⁰³ Er werden voorzorgsmaatregelen genomen tegen mogelijk opstekende wind. Plotseling rees het water tot boven de kaaimuur, waardoor een gedeelte van het eiland Onrust onder water kwam te staan. Grote schrik onder de mensen aan de wal, meest inheemse en Chinese vrouwen en kinderen van de arbeiders van het etablissement. Ongeveer 150 mensen werden aan boord genomen. Bij de daling en het weglopen van het water

met een snelheid van wel zeven mijl per uur slierde de ketting, dwars aan stuurboord achter, op de wal en krabde het paraplanker.¹⁰⁴ Bij het daarop volgende rijzen van het water braken de beide loopplanken en de twee kettingen op de wal aan stuurboord voor. Met de snel gestreken officierssloep werden trossen uitgebracht op de wal. Het stuurboordanker werd gepresenteerd. Uiteindelijk lag het schip voor twee ankers vóór en met paraplanker, ketting met tros en een tros met dubbele bocht op de wal achter. Een volgend onheil dreigde door het in beweging komen van het drijvende dok. Als dat op drift zou raken kwam de *Koningin Emma* tussen dok en de wal van Onrust beklemd. Zover kwam het door de inspanningen van het personeel van Onrust niet, het dok bleef min of meer op zijn plaats. Om een uur of drie in de middag, na enige malen rijzen en weer vallen van het water, ging de asregen langzaam minderen en keerde het daglicht weer. Het gevaar was voorbij. Aan boord van de *Koningin Emma* werd een oorlam verstrekt en het dek geklaard. De Onrustbewoners verlieten het schip.

In de omtrek van Krakatau en aan de kusten van Straat Soenda had de uitbarsting van Krakatau vele slachtoffers gekost en een grote ravage aangericht. Ruim 36.000 mensenlevens gingen verloren. Eilanden en de kuststreek in Straat Soenda waren bedekt met een laag puimsteen en as van soms tientallen meters dik. Alle groen was verdwenen. Meer dan twintig meter hoge vloedgolven hadden hele dorpen weggevaagd. Van het befaamde Anjer, de voor Nederlanders historische aankomstplaats op Java, was niet meer dan een stinkend moeras over.¹⁰⁵ De zee van Straat Soenda was bedekt met dikke lagen puimsteen, “velden, die den zonderlinge indruk gaven als voer het schip knarsend door een woestijn van oogverblindend gruis, waarop de zon scherpe, donkere slagschaduwen van romptuig en sloepen afsneed”.¹⁰⁶

In september werd het onderhoud aan de *Koningin Emma* zonder verdere bijzonderheden voortgezet. Op 5 september trad een nieuwe eerste officier aan, luitenant-ter-zee der eerste klasse R.C.A.L. Jansen van Afferden. Een commando-overdracht volgde op 25 september. De optredende commandant was kapitein-ter-zee W. Scholten van Aschat. Maandag 1 oktober werd de lange onderhoudsperiode afgesloten en met het schip een proeftocht gemaakt met aan boord een commissie voor de proeftocht: een ingenieur van het etablissement en een officier-machinist. Vaartproeven en draaicirkels werden uitgevoerd.

Drie dagen later volgde een tweede proeftocht die tot tevredenheid verliep. Na steenkolen laden vertrok de *Koningin Emma* naar Straat Soenda. Bij de Zeeklip, een rotsachtig eilandje bij Krakatau, patrouilleerde het schip vanaf 6 oktober om alle van om de zuid komende schepen te waarschuwen voor de na de uitbarsting van Krakatau veranderde diepte en aard van de zeebodem en de verdwijning van meer dan de helft van het eiland.¹⁰⁷ Eenzelfde taak was al direct na de eruptie opgedragen aan Zr.Ms. *Prins Hendrik der Nederlanden* en daarna door andere schepen overgenomen.¹⁰⁸

Tijdens zijn wacht noteerde Tydeman in het scheepsjournaal de drift van puimsteen – as en zwavel – en de sterke reuk die dat mengsel opleverde. In hetzelfde zeegebied was Zr.Ms. opnemingsvaartuig *Hydrograaf* bezig met het peilen van de op vele plaatsen veranderde zeediepte. Behalve dit schip, dat twee maanden in Straat Soenda opnemingen

deed, waren ook de opnemers Zr.Ms. *Blommendal* en *Melville van Carnbee* een maand lang bezig met lodingen en kregen twee andere schepen opdrachten voor specifieke hydrografische waarnemingen.¹⁰⁹ Tot 26 oktober bleef de *Koningin Emma* in Straat Soenda, varende en ten anker. Krakatau hield zich rustig, hoewel een enkele keer een licht vulkanisch geluid werd gehoord en een andere maal lichtverschijnselen en een schok als van een aardbeving werden waargenomen.

Op 28 oktober was het schip weer op de rede van Batavia en werden nabij Onrust reparaties uitgevoerd. Op 12 november werd de patrouilledienst in Straat Soenda hervat en voortgezet tot 8 december. Daarna kwam het schip weer voor anker in de Baai van Batavia. Voor de bemanning was, na de bijna vier maanden onderhoud bij Onrust, de Krakatau-eruptie een enerverende gebeurtenis, maar de daaropvolgende maand onderhoud en twee maanden wachtdienst in Straat Soenda waren een voortzetting van een voor het scheepsvolk lange, saaie en nauwelijks actieve periode. De eentonige dienst was niet gunstig voor de stemming aan boord, zoals bleek uit de vele krijgstuchtelijke straffen die in deze maanden werden uitgedeeld.

Opnieuw naar Atjeh

Op dinsdag 1 januari 1884 begon Zr.Ms. *Koningin Emma der Nederlanden* aan een nieuwe taak: opstomen naar Atjeh en aansluiten bij de scheepsmacht aldaar. Varen van Batavia naar Oleh-leh via Straat Malakka vergde vier dagen. Op de dagwacht van 5 januari kwam het schip tijdens Tydemans wacht ten anker voor Oleh-leh. Een week later gingen commandant en officieren hun opwachting maken bij gouverneur Laging Tobias in Koetaradja. De *Koningin Emma* bleef meest op de rede van Oleh-leh, waarbij voor de bemanning passagieren aan de wal mogelijk was.

In februari werd de *Koningin Emma* betrokken bij de nasleep van de stranding van het Britse stoomschip *Nisero*. Deze vrachtvaarder was drie maanden eerder, op 8 november 1883, onderweg van Batavia naar Marseille met een lading suiker, gestrand op de kust van Teunom in het uiterste noordwesten van Sumatra. De bemanning, meest Brits, was door de radja van Teunom gevangengenomen. Voor de vrijlating van de zeelieden eiste de radja geld en de opheffing van de Nederlandse marineblokkade van zijn kust. De radja confronteerde de Nederlands-Indische en tegelijk, via Singapore, de Britse regering met zijn voorwaarden. De Britten stuurden HMS schroefstoomschip *Pegasus* naar de kust van Teunom. De commandant moest via de gezagvoerder van de *Nisero* overleggen met de radja van Teunom. Ondertussen was in de Engelse pers het lot van de bemanning van de *Nisero* bekendgemaakt en werd schande gesproken van de Nederlandse onmacht om de gijzeling te beëindigen. In januari 1884 werd Teunom vanuit zee beschoten en landde een bataljon van het Indisch leger op de kust. Enig positief resultaat leverden deze acties niet op.¹¹⁰ De marine bleef voor de kust aanwezig met Zr.Ms. schroefstoomschepen der vierde klasse *Benkoelen* en *Palembang*.¹¹¹ Op 17 februari vertrok de *Koningin Emma* van Oleh-leh naar Amalaboe en Teunom, waar de *Benkoelen* in zicht kwam. De schepen kozen afwis-

selend ankerplaatsen voor de kust, waar nog steeds het probleem met de *Nisero* bestond. Verdere bijzonderheden deden zich niet voor, of het moest de nachtelijke opschudding zijn die zich aan boord van de *Koningin Emma*, ten anker liggend, een keer voordeed toen een marinier uit zijn kooi op twee onder hem liggende maten viel. Het rumoer dat ontstond deed andere bemanningsleden veronderstellen door Atjehers te zijn overvallen. Gewapend kwam veel volk, ook Tydeman, gehaast aan dek. Door de officieren van de wacht, die juist bij middernacht de wacht aan elkaar overgaven, werd iedereen gerustgesteld.¹¹² De commandant was ontstemd over de naar zijn mening paniekerige reactie van de bemanning op een onschuldige voorval en wilde weten hoe dat paniekgedrag was te verklaren. Daartoe stelde hij een commissie in die de nachtelijke gebeurtenis moest analyseren. Tydeman was een van de twee leden van die commissie. Het onderzoek wees uit dat er onder de bemanningsleden ongerustheid was over hun veiligheid, omdat er 's nachts geen extra wachten aan dek waren om een Atjehse overval te verhinderen. Die gemoedsstemming bleek door een onschuldige aanleiding gemakkelijk om te kunnen slaan in opwindning. De commandant zocht de oorzaak van de ongerustheid onder de bemanning eerder bij lafheid en gebrek aan vertrouwen in de officieren. Hij veronderstelde ook dat het nachtelijke rumoer met opzet op touw was gezet om hem te dwingen bijzondere veiligheidsmaatregelen te nemen. Tydeman sprak zijn commandant op dit punt krachtig tegen en die kwam in ieder geval bij hem op het onderwerp niet meer terug. Niettemin werden voortaan extra wachtposten ingezet.¹¹³

Binnen twee weken keerde de *Koningin Emma* weer terug naar Oleh-leh. Op 15 maart droeg kapitein-ter-zee Scholten van Aschat het commando over aan kapitein-ter-zee P.J. Rosenwald.

De affaire met de Britse vrachtvaarder *Nisero* werd in augustus 1884 opgelost door een gezamenlijk optreden van gouverneur Laging Tobias en een Britse diplomaat. Zij eisten vrijlating van de gevangen bemanningsleden tegen betaling van een losgeld. De radja stemde toe en in september 1884 waren alle gevangenen vrij en onderweg naar huis.¹¹⁴

Eind maart was de per 11 april 1884 benoemde gouverneur-generaal O. van Rees ter orientatie in Koetaradja. Begin april zou Van Rees voor een kennismaking Deli bezoeken en Zr.Ms. *Koningin Emma der Nederlanden* zou bij dat bezoek aanwezig zijn voor de ceremoniële omlijsting. Het schip werd daarvoor tijdelijk onttrokken aan de blokkadevloot. Nu was die vloot in 1884 omvangrijk; van de 22 in Nederlands-Indië operationele marineschepen waren er vijftien gestationeerd voor de kust van Atjeh. Niet al die schepen waren voortdurend actief betrokken bij de blokkade. Dat was vaker zo. Bovendien, zo werd in het Koloniaal verslag 1885 gemeld, "hadden, in het tijdvak waarover dit verslag loopt, in de Atjehsche wateren weinig vijandelijkheden plaats".¹¹⁵ Al jaren eerder was blokkadeschepen opgedragen, voor zover de blokkadedienst dat toeliet, hydrografische opnemingen te doen in de Atjehse wateren.¹¹⁶

Op 31 maart was de *Koningin Emma* in Straat Malakka op weg met een voorsprong van een dag op het schip dat de nieuwbenoemde gouverneur-generaal naar Deli zou brengen. Op de eerste wacht van 31 maart, luitenant-ter-zee der tweede klasse Van Dompsele had

de wacht en het schip was in de aanloop naar de monding van de Deli-rivier, was Tydeman in de longroom bezig met de berekening van de balans van de gamelle officieren waarvan hij de chef was.¹¹⁷ Tegen tien uur die avond was Tydeman met zijn rekenwerk rond, toen hij “een zachte, maar onweerstaanbare schok” voelde. “Een kleine schommel van de lamp in haar cardanusringen en van het restje whiskey-soda in mijn glas; dat was al”.¹¹⁸ Het plotseling, maar geluidloos afremmen van de vaart van het schip kon maar één oorzaak hebben: modder. Het schip was vastgelopen. Tydeman ging aan dek en zag dat er geen direct gevaar was. De zee was kalm en de opkomende bui lag boven land en zou door de nabijheid van de kust rondom het schip geen wild water kunnen veroorzaken. De officier van de wacht had inmiddels poorten laten sluiten, de batterij doen sjoorren en rondom het schip diepte gepeild. Alle hens werd gepord. Op last van de commandant werd met de officierssloep recht achteruit een werpanker uitgebracht waarop een tros werd gezet. Met het stoomspil werd de tros ingehaald, terwijl de machine vol achteruit sloeg. Gedurende de nacht leverde dat alleen een zwaaiende beweging van het achterschip op en een opkokend stoomankerspil.¹¹⁹ Ondertussen maakte de commandant zich grote zorgen. Zou, als het schip vrij kwam, er niet toch een gat in de scheepsromp zijn dat door de modder gedicht was, maar bij loskomen zeewater binnen zou laten? Vanaf het schip was twee voet boven water koraal te zien dat waarschijnlijk deel uitmaakte van een ondiepte die als Karang Timau op de zeekaart stond. De tijd drong ook, de *Koningin Emma* moest een dag later gepavoiseerd en al klaar liggen om de gouverneur-generaal op de rede van Belawan te verwelkomen.

Op de vroege dagwacht van 1 april werd begonnen met het overbrengen van het stuurboordboeganker naar het achterschip. Het anker werd losgemaakt van de ankerketting en met behulp van een zwaar takelgestel en de ra's van de masten overgebracht naar het achterschip, waar de ankerketting buitenboord om weer aangesloten werd op het anker. De ketting werd op het ankerspil gezet en het anker gevierd tot op de zeebodem. Terwijl de machine volle kracht achteruit sloeg werd stuurboordankerketting op het ankerspil ingedraaid. De kracht van ankerspil, ankerketting en de achteruitslaande schroef trokken het schip los van de modderbodem. Het anker werd gelicht en bezorgd. De *Koningin Emma* stoomde achteruit naar ruim water. Nadat was vastgesteld dat het schip geen water maakte en er geen gat in de romp was, werd koers gezet naar Belawan aan de Deli-monding en de aangewezen ankerplaats. De volgende dag, 2 april, stond om elf uur de equipage agetreden volgens paradeerrol terwijl het raderschip *Cheribon* van de Nederlandsch-Indische Stoomvaart Maatschappij met aan boord de toekomstige gouverneur-generaal langs voer en de batterij van de *Koningin Emma* een saluut van 21 schoten gaf.

Tydeman was op dat moment niet aan boord. Hij had toestemming gekregen om enkele dagen met verlof te gaan om zijn jongere broer Meinard te bezoeken. Op 1 april was Tydeman met de stoomsloep naar Laboean Deli gevaren en vandaar per trein verder gegaan naar Medan. Zijn twintigjarige broer werkte, niet ver van Medan, als assistent op een tabaksplantage van de in 1869 opgerichte Deli Maatschappij. Tot 4 april kon Gustaaf Tydeman bij zijn broer blijven en “genietend van veld en bosch, afkijkend de geheimen van

den tabaksbouw” vakantie houden.¹²⁰ De terugreis naar zijn schip werd voor Tydeman nog een spannende tocht. Hij zou op eigen gelegenheid naar zijn schip teruggaan en uiterlijk om zes uur 's avonds op 4 april weer aan boord moeten zijn. Volgens Meinard was er in Laboean altijd wel een Chinese sampan beschikbaar die in drie uren de ankerplaats bij Belawan kon bereiken. Toen Tydeman dan ook om half twee in de middag afscheid nam van zijn broer, die met hem naar Laboean was gegaan, en aan boord van een sampan stapte, dacht hij ruim op tijd te zijn. Stroomafwaarts de riviermonding volgend ging het nog vlot, maar eenmaal buiten schoten de twee Chinese roeiers, met opkomende vloed en zeewind tegen, niet erg op. Tydeman vond de tocht ook niet erg afwisselend en zelfs saai. “Voor mijn schetsboek niets dan de bagan, de typische visscherskampong aan den riviermond” zou hij later schrijven.¹²¹ Na twee uren was de helft van de afstand tot de *Koningin Emma*, waarvan alleen de masten boven de kim kwamen, nog niet afgelegd. Tydeman realiseerde zich met ergernis dat, als hij de zeekaart en de zeilaanwijzingen van het zeegebied waar hij was had ingezien, hij beter voorbereid was geweest op deze roeitocht. Maar het gebruik aan boord van elk marineschip was nu eenmaal dat zeekaarten en zeemansgidsen uitsluitend ter beschikking van de commandant waren en voor jongere officieren niet ter inzage. Om vijf uur zag Tydeman het raderschip *Cheribon* de Belawanmond verlaten en richting de *Koningin Emma* gaan. Zijn commandant, wist hij, was op 2 april met dit schip als gast van de gouverneur-generaal meegevaaren naar Medan en was nu weer aan boord om afgezet te worden op zijn eigen schip. Spoedig daarna zou de *Koningin Emma* anker op gaan en vertrekken zonder hem! Voor een jeugdige zeeofficier een zeer verontrustend perspectief. Tydeman nam zelf een roeiriem over van de uitgeputte jongste Chinees, maar merkte al gauw dat de Chinese manier van roeien – zittend met het gezicht naar voren duwen tegen de riem – hem niet erg lag. Inmiddels was het donker geworden. Tydeman stak enkele meegenomen kranten aan om daarmee de aandacht van de wacht aan boord van de *Koningin Emma* te trekken. Dat had succes. De commandantsloep, die juist de commandant had overgebracht van de *Cheribon* naar de *Koningin Emma*, werd door de officier van de wacht weggestuurd om een “verlijerde sloep” op te halen die al gauw de Chinese sampan bleek te zijn. Het was bijna acht uur toen Tydeman aan boord van zijn schip stapte. De sampan werd achter het schip bezorgd. De Chinezen kregen te eten en bleven de nacht aan boord. Tydeman werd door de eerste officier met een sarcastische opmerking ontvangen, maar hoorde ook dat de commandant bij terugkomst aan boord had gezegd pas de volgende morgen te willen vertrekken. Een opgeluchte Tydeman betaalde de Chinezen hun beloofde zes dollars, ging mandiën, at wat, dronk een halve fles champagne en sliep daarna “een vollen wijzer rond”.¹²² Op de dagwacht van 5 april ging de *Koningin Emma* anker op en zette koers naar Oleh-leh waar het schip twee dagen later voor anker ging en lange tijd bleef liggen.

Een eenzame dood

Tijdens de terugreis naar Atjeh werd onder de officieren nauwelijks meer gesproken over het vastzitten op Karang Timau. Per slot was het schip door het ongeval niet te laat op

zijn bestemming aangekomen en er was geen schade ontstaan. Wel had Tydeman, “liefhebber als ik was van al wat navigatie en hydrografie betrof” zoals hij van zichzelf zei, in zijn eigen memoriaal een verslag van het voorval gemaakt.¹²³ Hij was tot de conclusie gekomen dat tijdens de achtermiddag en eerste platvoet van 31 maart door getijstromen van eb en vloed het schip om de zuid was gezet en dat door ontbreken van betrouwbare plaatsbepaling dat niet was geconstateerd. De commandant zelf bleef nog wel met het aan de grond lopen van zijn schip bezig. Hij vroeg Tydeman om diens mening over de toedracht en Tydeman vertelde hem wat hij had vastgesteld. Voor Tydeman was duidelijk dat kolonel Rosenwald zich verantwoordelijk wist voor het ongeval en zich ook schuldig voelde.¹²⁴

Liggend op de rede van Oleh-leh zag de bemanning de commandant weinig. Hij was niet vaak aan dek en naar de wal ging hij niet. Rosenwald had een voorlopig rapport van het aan de grond lopen, bestemd voor de commandant Zeemacht in Batavia, meegegeven met de *Cheribon*. Achteraf maakte hij zich zorgen of die rapportage wel juist en volledig was. Rosenwald vroeg ook de officier van administratie, formeel zijn rechtskundig adviseur, welke gevolg het vastzitten van zijn schip voor hemzelf zou kunnen hebben. Zou hij ‘infaam kunnen worden gecasseerd’? De officier van administratie stelde zijn commandant gerust en bagatelliseerde zijn zorgen. In de longroom werd een oneervol ontslag voor onmogelijk gehouden. Met elkaar waren de officieren het er over eens dat de commandant hooguit zou worden gepensioneerd op het tijdstip dat hij in aanmerking zou komen voor bevordering tot schout-bij-nacht en daarmee voor die bevordering zou worden gepasseerd.¹²⁵ Met de commandant sprak geen van hen hierover.

Op maandagmorgen 28 april 1884 om zes uur werd de scheepsarts van de *Koningin Emma* gewekt door de inheemse hofmeester van de commandant die om hulp vroeg. De arts ging met de hofmeester naar de kajuit en trof kolonel Rosenwald dood aan in zijn bebloede kooi in de slaaphut. Onmiddellijk werd ook de eerste officier geroepen en de officier van gezondheid van het stationsschip Zr.Ms. raderstoomschip *Bromo*. De beide officieren van gezondheid stelden vast dat Rosenwald door “verbloeding” om het leven was gekomen.¹²⁶ De scheepsarts van de *Koningin Emma* had, zo herinnerde Tydeman zich, achttien diepe wonden geteld aan hals en ledematen, merendeels bij slagaders. In de kooi lag een scheermes. Zelfmoord was de doodsoorzaak. De dokter vertelde dat hij nooit enig idee had dat de commandant zo wanhopig was, maar vroeg zich achteraf af hoeveel slapeloze nachten hij had doorgemaakt.

De volgende dag werd de begrafenisceremonie uitgevoerd. Aan boord, terwijl vlag, geus en wimpel halfstok hingen, werd de lijkstoet geformeerd. Eerst de tamboer en pijper, dan een detachement gewapende mariniers, daarachter de lijkbaar met acht onder-officieren als slippendragers en vier van de aan boord dienende officieren, daarna volgde de equipage. Drie maal marcheerde de lijkstoet over het bovendek en daarna ging de stoet met sloepen naar de wal. Achter de sloepen van de *Koningin Emma* volgden een sloep van de bezoekende Italiaanse marinekorvet *Caracciolo* en sloepen van de *Bromo*, vijftien in totaal. Na het saluut van dertien schoten ging de lijkstoet in de sloepen naar de lan-

dingsplaats en vandaar naar het kerkhof van Koetaradja. Tydeman vertelt in zijn herinneringen uitvoerig over de begrafenis, die hem in 1884 maar ook een halve eeuw later kennelijk ontroerde. “Niettegenstaande ik nooit aan muziek deed, kan ik nu, na vijftig jaren, nog de melodie aangeven van de treurmuziek, die het muziekcors van het Italiaansche oologsschip [sic] speelde, een marsch, dien ik sinds nooit meer gehoord heb. (...) De toespraak van den predikant aan het graf herinner ik mij niet meer, maar ik weet wel, dat hij niet sprak naar aanleiding van de woorden, die mij in de gedachten waren gekomen, toen de dokter zijn verhaal deed, het woord van Paulus: ‘Het is den mensch niet goed alleen te zijn.’ De eenzaamheid, meer dan iets anders was het, die hem doodde.”¹²⁷

Op de sterfday van Rosenwald kwam het schriftelijke antwoord van de commandant Zeemacht op het rapport van Rosenwald aan boord. De brief bevatte geen enkel verwijt, maar slechts een eenvoudige vraag om enige nadere inlichting. Bij een dokbeurt, enige maanden later, bleek aan de scheepshuid geen spoor van het vastzitten op Karang Timau te vinden. Tydeman kwam, in zijn afronding van het verhaal van zijn maanden aan boord van de *Koningin Emma*, tot een treffende observering van de positie van de scheepscommandant. Karang Timau mocht dan geen spoor hebben achtergelaten op de buitenhuid van het schip, maar, zo vervolgt Tydeman, “het heeft een onuitwisbaren indruk nagelaten in de gemoederen van hen, die, al hadden zij geweten, het noodlot niet hadden kunnen afwenden van den man, dien zij toch hoogachtten om zijn eigenschappen, maar dien zij niet konden bereiken, omdat hij meende alleen te moeten staan in hun midden.”¹²⁸ Tydeman doelde hier op de in de zeevaart traditionele afzondering van de scheepsbevelhebber aan boord van zijn eigen schip. Die afzondering benadrukte zijn positie van “schipper naast God” en zijn bevoegdheid als ultieme gezagsdrager die volledig verantwoordelijk is voor schip en bemanning. Uit de reactie van de commandant Zeemacht op Rosenwalds rapportage bleek dat het scheepsongeval de commandant niet werd aangerekend en ook niet als een buitengewoon voorval werd gezien. De oorzaak van de zelfmoord moet dan ook worden gezocht in Rosenwalds door karakter en gemoedsstemming gevormde diepe besef van verantwoordelijkheid en niet in de bedrijfscultuur van de Koninklijke Marine. Mogelijk speelde daarbij ook depressiviteit een rol. Tydeman heeft daar overigens niets van vermeld.

Na het overlijden van kapitein-ter-zee Rosenwald ging het bevel van de *Koningin Emma* over op de eerste officier. Van hem nam Tydeman enkele dagen later, op zondag 4 mei, afscheid bij zijn vertrek van boord. Hij was overgeplaatst naar het wachtschip te Batavia om zich later vandaar te gaan melden aan boord van Zr.Ms. opnemingsvaartuig *Blommendal*.

Van de veertien maanden aan boord van de *Koningin Emma* had Tydeman er zes in twee periodes op de kust van Atjeh doorgebracht. Zijn schip had daar enige tijd deelgenomen aan de blokkade van de kust en één keer een beschieting op de wal uitgevoerd. In 1889 werd hem bij ministerieel besluit van 8 augustus 1889 het Ereteken Atjeh 1873/88 toegekend. Tydeman zou op de kust van Atjeh niet meer terugkeren.

Voor het eerst aan boord van een opnemer

Via het wachtschip op de rede van Batavia arriveerde Tydeman op zondag 29 juni 1884 aan boord van Zr.Ms. opnemingsvaartuig *Blommendal*, ten anker liggend voor de noordkust van West-Java nabij Tandjong Kaik, ongeveer twintig zeemijlen west van de Baai van Batavia. De plaatsing aan boord van een opnemer was geheel volgens Tydemans wens. In 1880 had hij, aan boord van de *Bandjermasin*, een verzoek voor een hydrografische plaatsing ingediend en nu, vier jaar later was het zover. Hij werd ontvangen door luitenant-ter-zee der eerste klasse J.L. Hordijk, commandant van de *Blommendal*, en naar goed marinegebruik in zijn functie van oudste officier voorgesteld aan de bemanning. Daarop volgde een extra oorlam.¹²⁹ De *Blommendal* en het zusterschip *Melville van Carnbee*, beide als zeilschoenerbrik bestemd voor opnamewerk in Oost-Indië, waren in 1881-1882 afzonderlijk op twee particuliere werven gebouwd in Amsterdam. Door een koopvaardijbemanning werden de schepen in 1882 via Kaap de Goede Hoop naar Indië gezeld waarna de indienststelling volgde.¹³⁰ Als zeilschepen zonder stoomkracht aan boord hadden deze opnemers beperkingen. Dat was allereerst de afhankelijkheid van de wind, maar ook het uitsluitend met handkracht te bedienen pompstil, waarmee de ankerketting moest worden ingedraaid. Zo kon eigenlijk alleen op ondiep water worden geankerd en gewerkt, omdat in diep water een toch al zwaar anker aan een lange en zware ankerketting niet met handkracht binnenboord te draaien was.¹³¹ Tegenover de beperkingen van de zeilschoeners stond het voordeel dat de schepen niet van een kolenvoorraad, die voortdurend aangevuld moest worden, afhankelijk waren.

De *Blommendal* was ruim 28 meter lang en 8,5 m breed bij een diepgang van ruim 4 meter. Het schip was licht bewapend en bemand met bijna zeventig man onder wie bijna vijftig inheemse matrozen.¹³² Behalve de oudste officier behoorden nog twee zeeofficieren, een officier van gezondheid en een officier van administratie tot de état-major. Commandant, oudste officier en luitenant-ter-zee der tweede klasse D.A.P. Koning en adelborst der eerste klasse J. Albarda waren dagelijks bezig met de hydrografische opname en de verwerking van de gegevens. Voor het hydrografisch werk koos de commandant steeds een gunstige ankerpositie vanwaar officieren met de stoomsloep en de vlet eropuit gingen voor het opnemen. Aan boord van de opnemer hield de bemanning zich overdag bezig met scheepsonderhoud, schoonmaken, schilderen en herstel van zeilen. Stuurlieden deden ten anker liggend dienst als officier van de wacht. Van tijd tot tijd zeilde de *Blommendal* naar een andere ankerplaats om vandaar de opname voort te zetten.

Toen Tydeman aan boord kwam was de opname van het zeegebied waar de *Blommendal* lag al enige tijd gaande. De voorbereiding van die opname was al achter de rug. In het nabijgelegen kustgebied was een driehoeksnet van bakens geplaatst waarvan de geografische positie in een basismeting was vastgesteld. Als er aan de kust permanente meetpunten waren, zoals dat in Nederland vaak het geval was, behoefde uiteraard geen bakens gezet te worden. Door de bakens vanuit zee te peilen kon de waarnemer vaststellen op welke geografische positie hij de zeediepte had gemeten. Toen Tydeman vijf jaar

later commandant was van het zusterschip van de *Blommendal* zou hij drie jaar leiding geven aan een volledige opneming, inclusief de basismeting. Aan boord van de *Blommendal* heeft hij voor het eerst de onderdelen van het opnemingswerk leren kennen en er aan deelgenomen.

De door de officieren van de *Blommendal* verkregen meetgegevens werden aan boord eerst vastgelegd in een constructieblad. Op dat blad stond een coördinatennetwerk met daarop de gebruikte berekende meetpunten en de reconstructie van de lodingtochten met de posities van de lodingen. Een werkblad, gebruikt om het constructieblad samen te stellen, was het sloepsblad of dregblad waarop de posities van de sloep of dregboot tijdens de lodingen waren bijgehouden. Op basis van het constructieblad werd door de opnemer het minuutblad getekend. Op dat blad stonden in inkt alle uitgewerkte gegevens als dieptecijfers herleid tot het reductievlak van de kaart, dieptelijnen, de kustlijn en met name genoemde topografische details. Het minuutblad werd met de werkbladen door de opnemer naar de dienst Hydrografie gezonden. De opnemingen van de *Blommendal* pasten in een door de afdeling Hydrografie opgezet plan dat voorzag in de gehele opneming van de Indische archipel.

Periodiek ging de *Blommendal* naar Onrust, soms voor een wat langere stilligtijd waarin ook gepassagierd en Batavia bezocht kon worden.

Zaterdag 9 augustus ging de *Blommendal* weer naar zee voor een nieuwe opnemingsperiode in het nabijgelegen kustgebied. Een onderbreking van de routine was de evacuatie op 14 oktober van de zieke commandant naar het gezondheidsetablisement Sindanglaya, Tydeman wel bekend. Hordijk zou niet meer aan boord terugkeren, maar wel herstellen. Als oudste officier werd Tydeman tijdelijk commandant. De *Blommendal* was te Onrust en bleef daar tot begin december. Op 25 november 1884 werd Tydeman met de komst van een nieuwe commandant, luitenant-ter-zee der tweede klasse S.K. Sybrandi, ontheven van het tijdelijk bevel. Een week later werd Sybrandi in rang bevorderd. In dit najaar werden de collega-officieren Koning en Albarda overgeplaatst en opgevolgd door luitenant-ter-zee der tweede klasse J.A.M. Bron en adelborst der eerste klasse H.W.G. van Bleiswijk Ris. Het opnemingswerk in het kustgebied van Noordwest-Java werd in december hervat. Uit het scheepsjournaal blijkt dat de *Blommendal* meestal voor anker lag en na gedane opnames over korte afstanden naar de volgende ankerplaats voer. Tot begin juni 1885 was de *Blommendal* met opneming bezig op locaties zoals de Bantambaai, bij Zutphen-eiland, Klein-Kombuis, Noordwachter en de Brouwersbanken. Daarna lag het schip weer voor langere tijd op de rede van Onrust. Dat bood gelegenheid voor personeelswisselingen en het aan boord nemen van victualie. Medio augustus ging de *Blommendal* weer naar de Baai van Bantam, in september naar Straat Soenda, in oktober ter hoogte Java's vierde punt en Oud Anjer, eind oktober in de Lampongbaai in Zuid-Sumatra. In Straat Soenda in november en dan terug naar Onrust, aankomst aldaar op 26 november. Twee dagen later, vroeg in de morgen, ging Tydeman per barkas van boord. De bemanning kreeg die dag een extra oorlam wegens het vertrek van de oudste officier. Tydemans tweede Indische torn zat er bijna op.¹³³ De thuisreis zou hij maken aan boord van zijn vorige

schip, Zr.Ms. *Koningin Emma der Nederlanden*. Tydeman had zijn eerste hydrografische plaatsing achter de rug. Zijn volgende functies in Nederland en Indië zouden vrijwel aaneengesloten acht jaren lang ook bij Hydrografie zijn, zowel aan boord als aan de wal. Tydeman zou met die ervaring een reputatie van toegewijd en vakbekwaam hydrograaf opbouwen.

In zijn voorlopig laatste weken in Indië nam Tydeman afscheid van zijn oudste broer en schoonzuster in Weltevreden. Frits Tydeman was in 1884 voor een verlofperiode in Nederland geweest en was op 2 oktober van dat jaar in Rotterdam getrouwd met Anna Elisabeth Deutschmann. Hij was na terugkeer in Indië als commandant van een compagnie vestingartillerie in de rang van kapitein geplaatst in Batavia en gaan wonen in Weltevreden. In 1885 kwam Gus, zoals Tydeman door zijn broers en zusters werd genoemd, regelmatig op bezoek bij Frits en Anna. Dat kon omdat de *Blommendal* steeds na een opnemingsperiode van een dag of tien enige dagen op Onrust was en Tydeman dan gelegenheid had om, vaak voor enkele dagen, te logeren bij zijn broer.¹³⁴ Op 15 november 1885 werd, iets te vroeg, het eerste kind van Frits en Anna geboren. Het jongetje zou een klein half jaar later overlijden.

Oudste zuster Marianne was, na vijf jaar gewerkt te hebben in Makassar, in 1884 onderwijzeres te Padang geworden.¹³⁵ Haar kon Tydeman nu niet zo gemakkelijk ontmoeten. In de jaren 1880 was ook zuster Mathilde Anna Charlotte voor enige jaren in Indië. Zij trouwde in 1882 in Makassar met Jan Goslings, officier van gezondheid en chef van het militaire hospitaal in die plaats. In april 1885 was zij met echtgenoot en dochtertje voor een tweejarig verlof naar Nederland vertrokken.¹³⁶

Thuisreis via Kaap de Goede Hoop

Op 10 december 1885 stapte Tydeman aan boord van de *Koningin Emma* om als ‘thuisvaarder’ de reis naar Nederland te maken. Thuisvaarders waren marinemannen die niet tot de vaste bemanning van het schip behoorden en eigenlijk passagier waren, onderweg naar een volgende plaatsing in Nederland. Maar als passagier plezierig niets doend meevaren paste niet in de marinegebruiken. Thuisvarende officieren werden gewoon ingezet voor de zeewacht, zij het wat minder frequent dan de eigen scheepsofficieren.

De route voor de thuisreis liep langs Kaap de Goede Hoop, een traject dat langer was en meer tijd vergde dan de reis via het Suezkanaal en de Middellandse Zee. Een reden voor de keus voor de langere reis was de uitgebreide gelegenheid die daarmee geboden werd om de bemanning te oefenen en tot een goede eenheid te vormen.¹³⁷

Op de dagwacht van 29 december vertrok de *Koningin Emma* van de rede van Batavia en op de eerstvolgende hondewacht was Tydeman officier van de wacht.¹³⁸ In het vervolg van de reis zou Tydeman, als oudste luitenant-ter-zee tweede klasse, meestal de hondewacht hebben.

Op 30 januari arriveerde de *Koningin Emma* op de rede van Kaapstad. Tydeman deed geen reewacht en kreeg een goede gelegenheid om nu, anders dan in 1877, de stad eens

goed te bekijken. Elf dagen later vertrok de *Koningin Emma* met bestemming Nieuwediep. Ruim twee maanden zou dit deel van de thuisreis duren. Tydeman deed weer steeds de hondewacht. Tijdens zijn wachten waarin werd gezeild werkte hij vaak met de zeilen. Hij deed in het scheepsjournaal verslag van zijn pogingen om door meer of anders zeilen bij te zetten meer vaart te lopen of juist de snelheid aan te passen aan wind en zeegang. Zo liet hij een voorbovenlijzeilspeer uitzetten en vooronderlijzeilen zetten, een andere keer geide hij het grootzeil en de begijn, hij braste bij wanneer gewenst, hees jager en grote kluiver, zette het grootbovenbramzeil bij en bedacht van alles om doelmatiger te zeilen. De terminologie van het scheepsjournaal geeft een beeld van de gecompliceerdheid van de tuigage en is om die reden hier gebruikt.¹³⁹ Tijdens een hondewacht liet Tydeman, terwijl het schip onder stoom was, verschillende zeilen bijzetten om te zien of snelheid gewonnen kon worden. Als dat niet het geval was liet hij de zeilen weer bergen. Eenmaal, tijdens een wacht waarin de wind in korte tijd sterk toenam en de vaart zeilend in enkele uren opliep van twee tot bijna tien knopen, liet Tydeman steeds meer zeilen bergen en vastmaken. Veiligheid kwam altijd eerst. Als officier van de wacht, zo blijkt uit het scheepsjournaal, was Tydeman actief bezig met zijn schip en een goed waarnemer van de zee om hem heen. Zo meldde hij vaak de aanwezigheid van mee- of tegenliggende schepen.

Bijzonderheden waren er weinig onderweg. Opmerkelijk was de bijzondere vracht die de officier van administratie van Kaapstad meegenomen had. Vooruit in de kuil van het schip waren zes door hem aangeschafte Kaapse ossen ondergebracht, die garant stonden voor een goede vleesvoorziening tijdens de verdere reis.¹⁴⁰

Op 13 april was de *Koningin Emma* ter hoogte van de Gronden, aan het begin van Het Kanaal. Twee dagen later kwam bij Dungeness de Nederlandse loods aan boord en de volgende dag kwam het schip op de rede van Texel en ging daar voor anker. Op maandagmorgen 19 april kwam viceadmiraal W.K. van Gennep, directeur en commandant der Marine te Willemsoord, aan boord voor inspectie. Tydeman kende de admiraal als de commandant van Zr.Ms. *Zilveren Kruis* op zijn eerste grote zeereis als adelporst der eerste klasse.¹⁴¹ Na afloop van de inspectie liep Zr.Ms. *Koningin Emma der Nederlanden* onder stoom de haven van Nieuwediep binnen. Onder het vele volk aan het havenhoofd ter verwelcoming van schip en bemanning was ook Tydemans verloofde, Maria Tydeman.¹⁴²

Het huwelijk Tydeman – Tydeman

Na thuiskomst uit de Oost had Tydeman een en ander te regelen. Dat hij, toen hij in Den Helder van boord ging, eerst verlof had en daarna op non-activiteit werd gesteld, kwam dus goed uit. Met Maria beleefde hij plezierige dagen. Samen waren zij vooral bezig met de voorbereiding van hun trouwdag en de daarop volgende huwelijksreis. Maria was een jaar na het overlijden van haar moeder van Apeldoorn verhuisd naar Velp in de gemeente Rheden.¹⁴³

Gustaaf en Maria trouwden op donderdag 24 juni 1886.¹⁴⁴ De huwelijksvoltrekking van neef en nicht vond plaats in het gemeentehuis van Rheden. Neef- en nichthuwelijken

waren in de negentiende eeuw niet ongewoon. Tussen 1840 en 1922 ging het bij 2% van alle gesloten huwelijken in Nederlandse plattelandsprovincies om een huwelijk van een neef met een nicht. Het motief voor de keus voor een dergelijk huwelijk was vaak de wens om de sociale status en de geloofsopvattingen en culturele waarden van de familie te behouden.¹⁴⁵ Een ander argument voor een huwelijk binnen de familie was de zorg voor het financiële vermogen van de voorouders. Huwelijken tussen de kinderen van broers waarborgden dat kapitaal binnen de familie bleef.¹⁴⁶ Behalve de familierelatie was ook het verschil in leeftijd tussen de oudere bruid en de jongere bruidegom opvallend. Op de trouwdag was Gustaaf 28 en Maria 40 jaar oud. Voor een vrouw was dat in het laatst van de negentiende eeuw een gevorderde leeftijd. Couperus liet in *De boeken der kleine zielen* de chique Constance, 42 jaar oud, zeggen “ik ben nu een oude toot...”.¹⁴⁷ Maria zou – in tegenstelling tot haar ouders, broers en zusters – een hoge leeftijd bereiken en tot haar dood 46 jaar met Gustaaf getrouwd zijn. Er is geen reden om te veronderstellen dat bruid en bruidegom zich niet uit liefde, maar om materiële belangen of uit medelijden van de kant van Gustaaf aan elkaar verbonden hebben.

Voor het aangaan van een huwelijk had Tydeman, met vermelding van naam en andere gegevens van zijn toekomstige echtgenote, toestemming moeten vragen aan de minister van Marine. Zo schreef het Koninklijk Besluit van 4 april 1853, opnieuw vastgesteld op 14 februari 1872, het voor. De toestemming werd niet vereist omdat hij een nicht wilde trouwen, maar omdat de minister graag oog hield op de maatschappelijke status van echtgenotes van officieren. De toestemming kreeg Tydeman per 26 mei 1886, tegelijk met de toekenning van een door hem aangevraagd buitenlands verlof van zes weken.¹⁴⁸ Na de bruiloft gingen de pas getrouwde Tydemans op reis. Vaak was het reisdoel voor de familie een beetje geheim en dat is het nu voor ons ook nog steeds. Gustaaf had de buitenlandse verblijfplaatsen tijdens de huwelijksreis opgegeven aan zijn neef en nu ook zwager Johan Willem en diens adres aan het Ministerie van Marine doorgegeven. Via Johan Willem was contact tussen hem en de marine altijd mogelijk. Dat was maar goed ook, want aan Johan Willem gaf de minister per telegram door dat Tydeman zich op 22 juli op zijn nieuwe plaatsing in Den Helder moest melden.¹⁴⁹ De zes weken verlof waren teruggebracht tot vier.

Hydrografie in de Eemsmonding

Op de opgedragen datum stapte Tydeman aan boord van Zr.Ms. stoomkanonneerboot *Gier*. Maria Tydeman ging voorlopig weer terug naar haar adres in Velp, in afwachting van een walfunctie voor haar echtgenoot. De *Gier* was op 16 juli 1886 in dienst gesteld om te worden ingezet voor de hydrografische opname van de Eems. Het schip zou opereren vanuit Delfzijl onder commando van luitenant-ter-zee der eerste klasse S.K. Sybrandi en met Tydeman als tweede officier aan boord. Bij zijn vertrek van de *Blommendal*, acht maanden eerder in Indië, had Tydeman afscheid genomen van Sybrandi, die ook toen zijn commandant was. Zr.Ms. *Gier*, tien jaar oud, was een klein schip van 210 ton. Van de

veertien sinds 1873 opgeleverde stoomkanonneerboten werd het merendeel regelmatig gebruikt voor taken als hydrografisch opnemen en opleiden van adelborsten.

Op 29 juli vertrok de *Gier* van Nieuwediep op weg via Texelstroom, Vlieter en Blauwe Slenk naar Harlingen. Een stoomsloep, te gebruiken bij de opnemingen, werd “op sleper” meegenomen.¹⁵⁰ Commandant Sybrandi wilde via de binnenvaartkanalen naar Delfzijl, maar bij navraag in Harlingen bleek in de sluis die toegang gaf tot de Harlinger Trekvaart slechts twee meter water te staan. Dat was te ondiep voor de *Gier*. Omdat Sybrandi niet met de sloep benoorden de Waddeneilanden wilde om mogelijke schade door zeegang te vermijden, droeg hij Tydeman op met de stoomsloep binnendoor naar Delfzijl te varen. De volgende dag vertrok de *Gier* door de Vlieree en het Terschellinger zeegat naar Oostmahorn om een dag later door te varen naar Delfzijl. Tydeman stapte met twee matrozen en twee vuurstokers op de stoomsloep voor een vaartocht door de binnenvaarwegen van Friesland en Groningen. Die tocht was een nuttige ervaring die ook een defensiebelang kon dienen. In marinekringen werd met aandacht de aanleg van een kanaal van de Duitse marinehaven Wilhelmshaven naar Emden aan de Eems gevolgd. Via dit kanaal zouden Duitse torpedoboten de Eems kunnen bereiken en door gebruik te maken van de Nederlandse binnenwaterwegen wellicht ook de Zuiderzee. Mede om de mogelijkheid van een toekomstige vijandelijke ontmoeting op de binnenwateren was eigen ervaring met die waterwegen voor de Nederlandse marine gewenst.¹⁵¹ De stoomsloep volgde de Harlinger Trekvaart en daarna Tijnje, Schalkediep en Kolonelsdiep naar het Hoendiep dat in de stad Groningen met kanalen verbonden was met het Eemskanaal, de moderne vaarverbinding met Delfzijl, voltooid in 1876. De afstand Harlingen – Delfzijl was op dit traject bijna 120 km.¹⁵²

Zowel de *Gier* als de stoomsloep arriveerden op zaterdag 31 juli in Delfzijl. De eerste augustusdagen kwam er niets van hydrografisch werk door regen, dikke lucht en slecht zicht. Maandag 9 augustus kon met de opneming worden begonnen. De *Gier* stoomde op naar het Huibertgat, een van de westelijke toegangen tot de Eems, voor een eerste verkenning van het op te nemen zeegebied. Vanaf deze dag waren officieren, stuurman en matrozen dagenlang druk doende met het plaatsen van bakens en het opmeten van de posities van geplaatste en bestaande bakens en kenbare punten, het aan boord van sloep en vletten loden in de zeegaten en het organiseren van het waarnemen van de waterstand op peilschalen aan de wal. Wat dat laatste betreft, de voogd van Rottum las op verzoek van de commandant van de *Gier* op zijn eiland de peilschaal af, maar op Borkum was het Duitse antwoord op dezelfde vraag dat op het eiland geen peilschaal was en dat, als dat wel zo was, er zonder grote beloning *überhaupt* niemand te vinden zou zijn om de waarnemingen te verrichten. Het zeegebied waar de opname werd uitgevoerd lag west, noord en oost van Rottum en bestond uit toegangswegen naar de monding van de Westereems, de Westereems zelf en zeegaten naar het wad zuid van Rottum. Van de ruim veertig dagen dat de *Gier* in het opnamegebied was, kon de helft van die dagen door buig weer of veel wind en zeegang niet worden benut. In de twintig dagen die productief waren werden het Huibertgat, het Rifgat en de Geldzakplaat, de Bullenplaat en de Ballonplaat, de rand

van het Hoge Rif en de gronden van de Lauwers en de Schildgronden, het Sparregat en het Doekegat gelood. De metingen van de lodingslagen werden met de posities van de bakens in constructiebladen getekend. Dat gebeurde tussen de opnemingen door of als niet gelood kon worden. Op zondagen lag de *Gier* in Delfzijl en was er tijd voor passagieren of verder werken aan constructiebladen. Op 16 september werden de banken Hond en Paap met de stoomsloep gelood vanuit Delfzijl. Een dag later werd een laatste opname, die van de Meeuwenstaart in het Randselgat, niet uitgevoerd omdat ter plaatse bleek dat er te veel zee stond. Inmiddels had Sybrandi de chef der Hydrografie in Den Haag per brief laten weten, dat het in kaart brengen van de ondiepe en smalle geulen van het Groninger wad nauwelijks te doen en zelfs gevaarlijk was.¹⁵³ De minister van Marine besloot daarop tot beëindiging van de opname. Na nog een zaterdag en zondag in Delfzijl verliet Zr.Ms. *Gier* op maandag 20 september de haven en arriveerde twee dagen later in Harlingen. De stoomsloep voer weer binnendoor naar Harlingen, ditmaal onder leiding van de stuurman. Met de sloep keerde de *Gier* terug naar de haven van Nieuwediep. Op 27 september stelde de commandant het schip uit dienst en ging de bemanning over naar het wacht-schip. De rapportages van de hydrografische opname had luitenant-ter-zee Sybrandi inmiddels bij de commandant der Marine ingediend.¹⁵⁴

Tydeman werd met ingang van 28 september gedetacheerd bij het Departement van Marine in Den Haag en toegevoegd aan de chef der Hydrografie. Hij kreeg zijn eerste walfunctie en geheel volgens zijn wens bij de dienst Hydrografie. Maria en hij gingen op zoek naar een woning in Den Haag en die vonden ze in de Zeeheldenbuurt. Op 3 november 1886 vestigden ze zich in de gemeente op het adres Van Galenstraat 31.¹⁵⁵ Daar zouden ze bijna drie jaren bij eigen haard samen zijn. De dagelijkse wandeling van zijn huisadres naar het werkadres van Hydrografie aan het Lange Voorhout duurde voor Tydeman hooguit twintig minuten.

Hydrografie op het departement

Tydeman meldde zich op zijn eerste dag bij de afdeling Hydrografie van het Departement van Marine bij de chef van de dienst kapitein-luitenant-ter-zee H.A. de Smit van den Broecke. Hydrografie was sinds 1874 gehuisvest in het statige kantoorgebouw van het departement aan het Lange Voorhout 7 en zou in 1916 binnen de stad verhuizen naar een huurhuis Muzenstraat 5.¹⁵⁶ De Smit van den Broecke was op 1 juli 1885 als waarnemend chef aangesteld en op 1 april 1886 benoemd tot chef. Het personeel van de afdeling bestond uit zeeofficieren, een stuurman als zeekaartenbeheerder en enkele burgermedewerkers onder wie de befaamde graveur A. Tuyn. Het aantal zeeofficieren wisselde en was beperkt tot hooguit vijf, inclusief de chef Hydrografie. Om de personeelskosten binnen perken te houden had het afdelingshoofd geregeld dat één officier voor rekening van het Ministerie van Koloniën kwam. Tijdens Tydemans drie jaren aan het Lange Voorhout werden bij Hydrografie een gepensioneerde en een eervol ontslagen zeeofficier aangenomen voor werk dat eerder door 'actieve' officieren werd gedaan. De bij de afdeling geplaatste

zeeofficieren in actieve dienst waren in beginsel bestemd voor het commando van een opnemingsvaartuig. Hun plaatsing was deels ook een voorbereiding op die functie. Voor de vorming tot een bekwaam hydrograaf waren volgens de chef Hydrografie ten minste zeven jaren van opleiding en praktijkervaring nodig.¹⁵⁷ Tydeman was een van de vier luitnants-ter-zee die bij Hydrografie werkten en op de begroting kwamen zijn salaris en eventuele andere kosten voor rekening van het Ministerie van Koloniën. In de jaren dat Tydeman op het departement werkte deed hij behalve bureauwerk ook opnemingen in de Nederlandse kustwateren. In 1888 werden opnemingen gedaan in het waterrijke zuiden van Zuid-Holland: Haringvliet, Krammer, Volkerak, Hollandsch Diep en de Maasmonden, maar ook op de grens van Groningen en Friesland, in de Lauwers. Opnemen gebeurde bij gunstig weer in het voorjaar en in de zomermaanden. Daarbij werden onder meer sloepen gebruikt en als basis de houten, zeilende rinkelaar *Hydrograaf*, afkomstig van de Loodsdienst.¹⁵⁸ Op de staatsbegroting voor 1887 was ter vervanging van de rinkelaar geld gereserveerd voor een stoomvaartuig voor hydrografische opnemingen in Nederland. Met een dergelijk schip zou meer en extra werk verzet kunnen worden zoals observatie van



Rinkelaar, ingezet voor hydrografische opneming. Tekening van G.F. Tydeman, 1886. (NIMH)

kust- en oeverlichten, plaatsbepaling van tonnen en bakens en het inmeten en aan elkaar relateren van kenbare punten die bij hydrografische opname konden worden gebruikt.¹⁵⁹ De financiering en voorbereiding van de bouw en uitrusting van de hydrografische opnemer zou de aandacht van de afdeling Hydrografie blijven houden tot de oplevering van het bij de Koninklijke Maatschappij 'De Schelde' gebouwde schip op 12 november 1888. Het 180 ton metende raderstoomschip kreeg de naam *Buyskes*, als eerbetoon aan de nog in leven zijnde P.J. Buyskes en diens grootvader A.A. Buyskes.¹⁶⁰

Een onderwerp dat bij Hydrografie ook permanente aandacht vroeg was het beheer van de Eemsmonding, het gebied waar Tydeman recente ervaring had opgedaan. Halverwege de negentiende eeuw waren Duitsers en Nederlanders gezamenlijk begonnen aan de verlichting en bebakening van de monding van de Eems. Sinds 1878 werd in de Duits-Nederlands Eemscommissie een verlichtingsplan voor de Beneden-Eems besproken dat uiteindelijk in een lichtenplan werd vastgesteld. In een overeenkomst, die inging op 1 januari 1885 en tien jaar zou gelden, werd bepaald dat Duitsland en Nederland de jaarlijkse kosten van de vuurbaak op Borkum en de betonning en bebakening van de vaarwaters en wadden samen zouden delen, waarbij elk land de helft van het totaal bijdroeg. Elk jaar werd de betonning, bebakening en verlichting van de Eems geïnspecteerd door de Eems-inspectie, een gezelschap van Duitse en Nederlandse commissarissen. De chef Hydrografie was een van deze commissieleden, de inspecteur van het Loodswezen in Delfzijl was de tweede Nederlandse commissaris. De vraag waar in de Eems en in de monden van deze rivier de grenslijn lag tussen het Nederlandse en het Duitse gebied, werd – en is tot op de huidige dag – niet beantwoord.¹⁶¹

Een voortdurende zorg van Hydrografie was de verstrekking van zeekaarten en bijbehorende boekwerken aan de eigen marineschepen. De afdeling hield leggers bij van alle kaarten, beschrijvingen en lichtenlijsten van zeegaten in Nederland en Nederlands-Indië, de Noordzee en Het Kanaal. In totaal ging het om 33 Nederlandse kaarten, beschrijvingen en lichtenlijsten, vijftien Engelse kaarten en 124 Nederlands-Indische kaarten. De opgelegde kaarten werden bijgehouden door de officier die ook de wekelijks verschijnende *Berichten aan Zeevarenden* redigeerde. In die berichten werden onder meer veranderingen in zeekaarten vermeld. De voor de zeekaarten verantwoordelijke officier werd door een gepensioneerde stuurman van de marine geassisteerd. Schepen die reizen ondernamen kregen kaarten en zeemansgidsen van de nieuwste editie toegestuurd. De meeste kaarten moesten door Hydrografie worden aangevraagd bij de Britse Admiraliteit, die kaarten van alle zeeën uitgaf. De aan schepen verstrekte Nederlandse kaarten waren door Hydrografie bijgewerkt, de Engelse niet. Daar zou, met het geringe aantal mensen en middelen van de dienst, ook geen beginnen aan zijn; er waren vierduizend Engelse zeekaarten en honderd zeemansgidsen en lichtenlijsten. Het bijwerken van de door Hydrografie toegezonden zeekaarten was dan ook een taak van de zeeofficieren aan boord van het betreffende schip.¹⁶²

De hoofdtak van de afdeling Hydrografie, bemand met zeeofficieren en graveurs, was het verzamelen van minuutbladen en werkbladen en de uitvoering en begeleiding van het verwerkingsproces van de gegevens. Die verwerking leidde tot producten als zeekaar-

ten, zeemansgidsen en andere boekwerken. Het ontvangen minuutblad werd door graveurs bewerkt en als gegraveerde zeekaart de drukker aangeboden. Bij de drukker werd deze kaart als 'netkaart' op een moederplaat gebracht om vervolgens via een drukplaat afgebeeld te worden op stevig papier, geschikt als zeekaart voor gebruik aan boord.¹⁶³

In de drie jaren dat Tydeman werkte op het departement heeft hij zijn aandeel geleverd aan hiervoor genoemde activiteiten zoals die toen bij de afdeling Hydrografie actueel waren. In het najaar van 1887 werkte Tydeman aan een notitie ter informatie van zeeofficieren. Het onderwerp van zijn tekst waren de Amerikaanse zeekaarten van de Noord-Atlantische oceaan die maandelijks uitgegeven werden door het Hydrografisch Bureau te Washington. Tydeman beschreef de kenmerken van deze kaarten en het soort gegevens dat de zeeman in elke kaart kon aantreffen. Zijn artikel werd in 1888 gepubliceerd in het *Marineblad* onder Tydemans initialen G.T.¹⁶⁴ Het schrijven van artikelen in tijdschriften en boeken over zeevaartkunde en daarmee verwante onderwerpen zou Tydeman in zijn verdere leven graag blijven doen.

In zijn laatste jaar op het departement werd Tydeman betrokken bij een activiteit met een beperkte relatie tot hydrografie. Hij werd benoemd tot lid van een commissie die onderzoek moest doen naar de feitelijke toestand van het reddingwezen langs de Nederlandse kust. De commissie, in januari 1889 ingesteld door de ministers van Waterstaat, Handel en Nijverheid en van Marine, moest antwoord geven op de vraag of en in welke vorm staatsbemoeiing met het reddingwezen gewenst zou zijn. Behalve Tydeman waren kapitein-ter-zee titulair J.C. de Ruyter de Wildt en hoofdambtenaar bij Waterstaat, Handel en Nijverheid E.R. van Welderen Rengers lid van de commissie.¹⁶⁵ De aanleiding tot dit onderzoek en de vraag of redding een rijkstaak moest zijn was de ondergang van de *Adder* in 1882. De commissieleden bezochten reddingstations aan de kust en spraken met bestuurders van de drie reddingmaatschappijen.¹⁶⁶ Zij inventariseerden de organisatie, de werkwijze, het personeelsbestand en de materiële middelen van de maatschappijen. De conclusie van de commissie was dat het reddingwezen aan billijke eisen voldeed en overname door het rijk niet aan de orde was. Wel bleef financiële steun van de Nederlandse bevolking gewenst. Opvallend vonden de commissieleden dat niet één, zoals in de meeste landen, maar drie maatschappijen reddingdienst deden. Zij voorzagen goede gronden, zoals vereenvoudiging van beheer en toedeling van geld en het delen van ervaring, om tot een vereniging te komen. De commissie beval aan te onderzoeken hoe van rijkswege materiële ondersteuning kon worden gegeven aan vrouw en kinderen van omgekomen redders en aan redders zelf die door een ongeval bij een redding arbeidsongeschikt waren geworden. De ministers namen die aanbeveling over. Een volledige fusie van de reddingmaatschappijen zou overigens nog lang op zich laten wachten.¹⁶⁷

Als jongste lid van de commissie gaf Tydeman veel tijd aan de samenstelling van het uitvoerige verslag (met dertien bijlagen), maar deed hij ook nuttige kennis over het reddingwezen op. Toen de commissie haar werk afsloot was Tydeman kort daarvoor, op 1 september 1889, onder eervolle ontheffing van de detachering bij Hydrografie op non-activiteit gebracht. Tevens werd hij uitgenodigd voor zichzelf passage naar Oost-Indië te



Tydeman als jeugdige luitenant-ter-zee. (NIMH)

regelen. Zijn volgende Indische torn kwam eraan, maar ook zijn eerste commando van een schip, de opnemer Zr.Ms. *Melville van Carnbee*. Een varende commando, de droom van iedere zeeofficier, zou werkelijkheid worden. Voor die functie had Tydeman inmiddels, behalve de gewenste ervaring en opleiding, ook de passende rang. Op 16 april 1889 was hij, als eerste van zijn promotiejaar, bevorderd tot luitenant-ter-zee der eerste klasse. Het examen voor deze rang had hij twee jaar eerder gedaan. Het behaalde resultaat was 'bijzonder goed', dezelfde waardering die hij jaren eerder kreeg voor zijn examen voor luitenant-ter-zee der tweede klasse.¹⁶⁸

In het persoonlijk leven in de eerste Haagse jaren was 7 maart 1888 voor Gustaaf en zijn vrouw een hoogtepunt: de geboortedag van hun zoon Frederik Willem Lodewijk. De kleine Frits was naar traditioneel gebruik genoemd naar zijn grootvader van vaderskant. De jongen zou het enige kind van de Tydemans blijven. Een jaar eerder was Gustaafs jongere broer en zeeofficier Willem in Den Haag komen wonen. Het ging met hem door zijn wankelende gezondheid niet goed. Willem leed aan een reumatische aandoening en bracht veel jaren in non-activiteit door.¹⁶⁹ In 1888 ging hij als luitenant-ter-zee der tweede klasse met pensioen, tijdelijk en voorlopig voor een periode van vijf jaar, maar in vaste marinedienst zou hij niet meer terugkeren.¹⁷⁰ Een feestelijke gebeurtenis in de familie Tydeman was het huwelijk van Gustaafs jongere broer Adolf Franciscus Wilhelm en Elisabeth Catharina Kretschmer op 21 juni 1888 in Haarlem. Dolf was als jongeman naar de Verenigde Staten gegaan en was

inmiddels mede-eigenaar van het bedrijf dat als Hayward & Tydeman Average Adjusters and Insurance Brokers gevestigd was in Wall Street.¹⁷¹ Kort na het huwelijk vertrok het paar naar New York, maar het keerde al spoedig terug om uiteindelijk met hun eerste kind naar Zuid-Afrika te emigreren en daar in het verdere leven te blijven.¹⁷²

Terwijl Gustaaf nog thuis was en zich voorbereidde op een spoedig vertrek naar Indië overleed op 22 oktober in Deventer Maria's zuster Anna Maria, 37 jaar oud en moeder van vier jonge kinderen. Omdat Gustaaf in Genua aan boord kon gaan van het ss *Prins Alexander* van de SMN, op uitreis naar Batavia, kon hij in de voor Maria droeve tijd nog wat langer thuis zijn. Begin november moesten Maria en Gustaaf afscheid nemen en dat zal hen beiden niet zijn meegevallen. Gustaaf zou in drie jaren zijn vrouw en opgroeiende zoon moeten missen en zij hem. Per trein vertrok hij naar Genua waar hij op 7 november aan boord van de *Prins Alexander* ging. Een maand later, op 5 december, arriveerde het schip op de rede van Batavia.¹⁷³ Tydeman werd geplaatst aan boord van het wachtschip, maar vertrok al spoedig naar de oostkust van Sumatra waar de *Melvill van Carnbee* al enige tijd met opnemingen bezig was.

Commandant van een opnemer

Op 28 december 1889 nam Tydeman het commando van Zr.Ms. *Melvill van Carnbee* over van luitenant-ter-zee der eerste klasse A.H. Hoekwater, die drie jaar commandant was geweest. Van midden 1884 tot eind 1885 had Tydeman als oudste officier van de *Blommendal*, het zusterschip van de *Melvill van Carnbee*, ruimschoots ervaring opgedaan met het type schip en met de bedrijfsvoering van een klein vaartuig van driehonderd ton en een relatief grote bemanning van ruim zeventig man onder wie zes officieren en vijftig inheemse matrozen. De état-major bestond uit drie zeeofficieren, een officier van gezondheid en een officier van administratie. De zeeofficieren en de commandant waren de uitvoerders van de hydrografische opnemingen.

In het Nationaal Archief bevindt zich geen scheepsjournaal van de *Melvill van Carnbee* uit de jaren 1889-1892. Wel zijn hydrografische documenten als baken-, hoekmeting-, hoek- en triangulatieregisters uit 1890-1893 aanwezig.¹⁷⁴ Tydeman zelf heeft in zijn *Herinneringen* een hoofdstuk geschreven over zijn jaren met de *Melvill van Carnbee*. Wat niet uit een scheepsjournaal of uit registers kan worden opgemaakt komt in dit hoofdstuk tot uiting: de beleving van een eerste scheepscommando en het leiden van een grote opname.¹⁷⁵

Uit de verschillende registers blijkt waar op de kust van Sumatra de opnemingen werden gedaan. Het op te nemen zeegebied in Straat Malakka langs de kust van noordoost Sumatra strekte zich hemelsbreed uit over een afstand van ruim 180 zeemijlen, ruim 330 km. Het midden van dit opnameterrein lag voor de kust van de uitgebreide rubber- en tabaksplantages van Deli. Ten noordwesten van Deli lag Langkat waar vanaf 1892 de eerste aardolie werd gewonnen door de n.v. Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot Exploitatie van Petroleumbronnen in Nederlandsch-Indië. Zuidoost van Deli lag Asahan waar de productie van palmolie tot ontwikkeling zou komen.¹⁷⁶ Het opnameterrein lag voor de kust van

een economisch veelbelovend gebied met toenemende scheepvaart. De keuze van dit terrein werd mede door dit economisch belang bepaald en paste in het planmatig opnemen van het zeegebied van Nederlands-Indië dat in het volgende hoofdstuk wordt toegelicht.

De 'thuishaven' voor de *Melville van Carnbee* en haar bemanning was Belawan, maar dat betekende niet dat het schip daar vaak was. Het bleef langdurig in het opnemingsgebied en werd daar bevoorraadt door een Chinese prauw die om de vier, vijf weken langsij kwam. De Chinees voorzag de bemanning van voedsel, water, brieven, kranten en schoon wasgoed. In de drie jaren vanaf januari 1890 tot december 1892 was de opnemer dertien periodes, in een triangulatieregister als 'tochten' omschreven, op zee. Onderbrekingen van die tochten waren bezoeken van enkele dagen tot twee weken aan Belawan en periodieke dokbeurten van een of twee weken, die drie keer – in oktober 1890, mei 1891 en oktober 1892 – werden uitgevoerd te Penang. Voor een lange dok- en reparatiebeurt was Tydeman met zijn schip van 12 januari tot 23 april 1892 in Soerabaja. Van de ruim 35 maanden dat Tydeman commandant was van de *Melville van Carnbee* was hij ongeveer 25 maanden op zee of aan de kust. Binnenliggend, maar ook op zee, werd aan boord gewerkt aan de uitwerking van de hydrografische meetgegevens.

Om het kustgebied en de brede mondingen van rivieren op te meten en in kaart te brengen moesten eerst duidelijk zichtbare bakens worden geplaatst, die lange tijd kon-



Opzetten van een baken voor een hydrografische opname in Nederlands-Indië. (NIMH)

den worden gebruikt als meetpunten. Door tijdens lodingen vanuit zee die punten te meten konden later de plaatsen van de zeelodingen worden vastgelegd. Van die meetpunten zelf moesten dan wel de geografische lengte en breedte bekend zijn. De afstand tussen de eerst geplaatste bakens, de basis van al de verdere metingen, werd met een meetlint bepaald. Een basismeting moest zeer nauwkeurig zijn omdat met die meting letterlijk en figuurlijk de basis voor de opneming werd gelegd. Tydeman vertelde jaren later hoe de basismeting in de eerste maanden van 1890 verliep. Met een ploeg van een man of tien bivakkeerde hij een aantal dagen op het strand ter hoogte van de monding van de rivier Bobongan beoosten de Deli-rivier. De nachten werden doorgebracht in een op het strand aangetroffen verlaten schuurtje. Op het over grote afstand lijnrechte strand kon gemakkelijk het stalen meetlint worden gespannen waarbij steeds stukken van twintig meter werden afgepast. Dat lint werd uitgelegd en geleid door in de grond geplaatste piketpalen en pieken. In enkele dagen werd zo een basis van bijna vierduizend meter tot drie keer toe gemeten, waarbij de uitkomsten onderling slechts enkele decimeters verschilden. De opneming van Sumatra's oostkust begon voorspoedig, concludeerde Tydeman.¹⁷⁷ Met veel voldoening keek hij bij het schrijven van zijn *Herinneringen* terug op deze basismeting: "wat een prettig en animeerend werk is dat basismeten" vond hij, "wanneer de man, die den tel van de linten bijhoudt, zich niet vergist; wanneer de kudde karbouwen met hun jongen, die je zonder geleider aan het strand tegenkomt, je zonder attaqueeren voorbijholt; wanneer alles zoo goed blijkt te 'kloppen', en wanneer je bedenkt, dat je nu met een gerust hart je eerste groote opneming kunt aanvangen en je diezelfde karrewei vooreerst niet weer voor je krijgt."¹⁷⁸ Uit het hoekmetingregister blijkt dat de totale basisafstand na meting en controlemeting werd vastgesteld op 5.756,593 meter.¹⁷⁹

Na de basismeting werd aan de basis een driehoeksnet verbonden, aangegeven door bakens op de hoekpunten. Met een theodoliet of triangulatiesextant werden de hoeken van het driehoeksnet gemeten. Bovendien werd met een astronomische peiling de richting van de basis ten opzichte van het noorden gemeten waarmee het driehoeksnet was georiënteerd. Ook werd de geografische positie in breedte en lengte van een van de basispunten met een nauwkeurige astronomische plaatsbepaling vastgesteld. Met de basisafstand, de hoeken van het driehoeksnet en de geografische positie van een van de basispunten als gegevens konden de posities van alle bakens in geografische breedte en lengte worden berekend. Die posities werden vervolgens getekend in het constructieblad.

Het bakens plaatsen kostte veel tijd. Sommige bakens werden landinwaarts op grote hoogte geplaatst, andere werden opgericht langs de riviermondingen. Na de plaatsing van de bakens in het eerste half jaar van 1890 in het midden van het opnamegebied volgden in 1891 bakens noordwestelijk daarvan en ten slotte in 1892 de bakens in het zuidoostelijk deel van het terrein. In totaal ging het alleen al in 1891-1892 om meer dan honderd bakens.

Vergeleken met het opzetten van bakens was het doen van zeelodingen vrij eentonig. Terwijl het schip een geringe vaart liep werd, afhankelijk van de vaart, om de vijf of tien minuten gelood. Het zware lood, waaraan twee loodlijnen waren bevestigd, werd vanaf



Opzetten van een baken hoog in de boom. (NIMH)

dek in zee geworpen. Om een bepaalde tijd werd de positie van het schip gemeten door waarnemingen met de sextant van bakens en kenbare punten op de wal. Zo nodig klommen daarvoor officieren in de fokkemast en werd hun sextant met een vlaggenlijn omhoog gehesen. Als er geen zicht van de wal was, werd de positie bepaald door middagbreedte en tijdmetrelengte.¹⁸⁰ Bij lodingen was, omdat een zeilschip afhankelijk is van wind en zonder wind ten prooi aan stroom, voor anker gaan vaak gewenst. Bij ankeren op grote diepte kostte het veel tijd om bij anker op gaan de zware ankerketting en het anker weer in te draaien. Het aan boord geplaatste spil was een met de hand te bedienen pompstil. Een vaam ankerketting per minuut indraaien was dan al snel. Tydeman herinnerde zich, dat er, bij het binnenhalen van een dik bemodderd anker en een ketting met een lengte van zeventig vaam, aanvankelijk nog geen kwart vaam ketting per minuut binnenkwam. Het duurde uren voordat eindelijk zeil kon worden gezet.¹⁸¹

Zeilend kon de *Melville van Carnbee* bij een gunstige, harde wind een behoorlijke snelheid ontwikkelen. In een 'Sumatraan', een zware bui die op Sumatra's oostkust soms met de landwind mee doorkomt, kon dat wel negen knoop zijn. Op een oversteek van Straat

Malakka van Penang naar Belawan haalde de schoener bij een stijve Westmoesson zelfs een vaart van elf mijl per uur.¹⁸² Penang was de Britse kolonie die bestond uit het eiland Penang en de provincie Wellesley op het Maleise schiereiland. In Wellesley, aan de monding van de rivier Prye en aan Straat Penang, lag de Prye River Dock Company. Het was bij dit bedrijf dat de *Melvill van Carnbee* periodiek onderhoud kreeg. De werf bood daar de voor de opnemer dichts bijzijnde gelegenheid voor.¹⁸³ De Prye River Dock Company was voor veel Nederlandse marineschepen die gestationeerd waren in de wateren van Atjeh de aangewezen onderhoudswerf. Alleen al in 1891 dokten acht van deze schepen daar. Een tweede herstelplaats was Singapore.¹⁸⁴ Georgetown, de hoofdstad van het eiland Penang, was voor de Nederlandse marine tijdens de Atjeh-oorlog een plaats om na langdurige blokkadedienst te ontspannen. Over de mogelijkheid van vertier ter plaatse waren de meningen onder marinemannen verdeeld.¹⁸⁵

Hoewel het noordwestelijk deel van het opnamegebied aan de kust van Sumatra grensde aan Atjeh, bemerkten de opnemers zelden iets van oorlogsactiviteiten. Daar was een uitzondering op. Op 13 december 1890 bevond de *Melvill van Carnbee* zich in de Aroebaai, ongeveer veertig zeemijlen ten noordwesten van Belawan. Tydeman ontving bericht van een aanval van Atjehers op de dichtbij gelegen kampong Kompeij en stuurde daarop twee gewapende sloepen naar de wal. De sloepbemanningen troffen in de kampong geen Atjehers meer aan, maar bleven toch enkele dagen in het dorp totdat uit Langkat militairen ter aflossing kwamen.¹⁸⁶

Dat de *Melvill van Carnbee* een zeilschip was bracht, zoals al eerder opgemerkt, beperkingen met zich mee. Zo kon bij ongunstige windrichting en –kracht het verlaten of binnenlopen van een haven een probleem zijn. Uit het triangulatieregister 1890-1893 blijkt dat de schoener in die omstandigheden vaak in Belawan hulp kreeg van stoomschepen die sleephulp aanboden.

Een van die schepen, de *Medan*, die een geregelde dienst tussen Belawan en Penang onderhield, sleepte in oktober 1890 over een lange afstand de *Melvill van Carnbee* uit de haven van Penang naar zee en brak later in die maand de eigen scheepsschroef bij het slepen van de schoener uit de haven van Belawan.¹⁸⁷ De sleephulp van civiele stoomschepen illustreerde de goede verstandhouding tussen koopvaardij en marine in de Indische wateren. Zo boden schepen van de in 1888 opgerichte KPM marineschepen sleephulp zonder dat daarvoor sleeploon werd gevraagd, omdat de marine ook dikwijls assisteerde bij het vastlopen van KPM-schepen.¹⁸⁸

Opnemingswerk was een groepsactiviteit, teamwerk van officieren en schepelingen. Niettemin werden individuele metingen in registers vastgelegd met de naam van de opnemer en vermelding van het soort en nummer van het gebruikte instrument. Van elk meetinstrument werd ook bepaald welke specifieke correctie (de indexcorrectie) op de metingen van dat instrument moest worden toegepast. Voor de meting van hoeken en richtingen werden een theodoliet, prismacirkels en sextanten gebruikt. De theodoliet was het meest nauwkeurige hoekmeetinstrument dat horizontaal gesteld op een driepoot werd geplaatst. Sextanten waren aan boord gangbare hoekmeetinstrumenten

die ook voor het sterbestek in volle zee werden gebruikt. Een prismacirkel was een zeer nauwkeurige sextant.

Tydeman werkte in 1890 samen met luitenant-ter-zee der tweede klasse W. Naudin ten Cate, al sinds november 1889 oudste officier van de *Melvill van Carnbee* en daarvoor oudste officier van de *Blommendal*. Tydeman vond Ten Cate, die een jongstejaar van hem was “een zorgzaam en nauwlettend man”.¹⁸⁹ Als aflosser van Naudin ten Cate kwam in augustus 1890 zijn ranggenoot H. van Walt van Praag aan boord. De jongere zeeofficieren J.J. Oudemans en J. Soutendam waren sinds het najaar van 1889 aan boord van de *Melvill van Carnbee*. Zij werden in 1890 en 1891 afgelost door J.C. Stam en L.A. van der Stok. De namen van al deze officieren zijn in de opnameregisters met de nummers van hun instrumenten genoemd. Met de dienst Hydrografie bleven deze officieren op de lange termijn niet verbonden. Dat gold wel voor de man die de plaats van Van der Stok, die maar kort aan boord was, innam. Adelborst der eerste klasse J.L. Luymes (1869-1943) meldde zich in augustus 1891 bij Tydeman en zou tot augustus 1893 aan boord blijven. Luymes zou in het vakgebied hydrografie, zowel in als buiten de Koninklijke Marine, een indrukwekkende carrière maken.¹⁹⁰

In januari 1892, na twee jaar dienst op de kust van Sumatra, liet Tydeman met een schriftelijk verzoek weten dat hij, als zijn term van drie jaar in Indië erop zat, wilde terugkeren naar Nederland. Langer in Indië blijven was voor liefhebbers mogelijk, en soms kwam het de marine ook goed uit als een uitgezonden militair langer dan drie jaar bleef, maar de regel bleef toch dat een term maximaal drie jaar duurde. Tydeman maakte duidelijk dat hij het graag bij die drie jaren wilde laten. Een dergelijk verzoek had hij nooit eerder gedaan, maar ook niet eerder had hij de reden gehad die er nu was om weer thuis te willen zijn: het gezin in de Van Galenstraat in Den Haag. Aan het einde van 1892 was het dan ook zover. Op 2 december sloot Tydeman met zijn handtekening verschillende registers van zijn opneming af. De gehele opneming was nog niet voltooid. Tijdens de veertiende en laatste tocht naar het opnamegebied, van 20 december tot 25 januari 1893, zouden de laatste zeelodgingen worden uitgevoerd. Op 8 december 1892 droeg Tydeman het bevel van Hr.Ms. *Melvill van Carnbee* over aan zijn jaargenoot luitenant-ter-zee der eerste klasse R.O.J. Verschoor. Tijdens de commando-overdracht deed Tydeman letterlijk een misstap, waardoor hij aan boord een val door een luikopening maakte. Hij bezeerde zich ernstig, zoals pas ruim een maand later in een krantenbericht werd gemeld, maar er was geen reden voor bezorgdheid.¹⁹¹ Na de commando-overdracht reisde Tydeman naar Penang en vandaar per Engels mailschip naar Europa. Volgens de marineadministratie verliet Tydeman op 16 december Oost-Indië en passeerde hij op 31 december 1892 de Noorderkeerkring. In januari arriveerde Tydeman in Den Haag. Hij werd direct op non-activiteit gesteld. Enkele maanden later kwam zijn oudste broer Frits met diens vrouw en twee dochters ook uit Indië in Den Haag aan. Frits' loopbaan bij het Oost-Indisch Leger zat er op, als kapitein der artillerie ging hij na twintig jaar tropendienst met pensioen. Hij was kort tevoren 41 jaar oud geworden.

Commandant van een kanonneerboot met hydrografische opdracht

Non-activiteit in het koude Nederland, thuis met vrouw en kind na een scheiding van drie jaar, betekende voor Tydeman een ingrijpende verandering van het dagelijkse leven. Maar dat gold niet alleen voor hem. Maria en vooral de bijna vijfjarige zoon Frits moesten op hun beurt wennen aan een teruggekeerde en nu dagelijkse huisgenoot. Er was nog meer waar al snel aan gewend moest worden: een nieuwe woonplaats. Tydeman had van het ministerie te horen gekregen dat hij na een komende vaartijd van nauwelijks een jaar voor een langere tijd docent bij het KIM zou worden. Het leek daarom verstandig om te verhuizen naar Den Helder. Dat gebeurde op 22 februari 1893. De Tydemans gingen in de marinestad wonen aan de Hoofdgracht op nummer 65 en zouden daar ruim vijf jaar blijven.¹⁹² Op 7 maart werd Tydeman belast met het bevel van Hr.Ms. stoomkanonneerboot *Lynx* die op de marinewerf in Amsterdam lag. Tydeman kende het type schip, zeven jaar eerder was hij oudste officier van het zusterschip *Gier*. Zijn opdracht was om met de *Lynx* vanuit Den Helder opnemingen en andere hydrografische werkzaamheden te doen. Dat een kanonneerboot werd ingezet voor hydrografie was niet ongewoon. Ook de zusterschepen *Geep*, *Gier*, *Dog*, *Raaf*, *Das*, *Fret* en *Brak* deden enkele jaren hydrografisch werk in Noord- en Zuid-Holland en in de Zuiderzee.¹⁹³ Hr.Ms. *Lynx* had een bemanning van twee zeeofficieren en 25 schepelingen onder wie twee machinisten en vijf vuurstokers die de zorg hadden voor de voortstuwingsmachine van 148 ipk. Oudste officier was luitenant-ter-zee der tweede klasse jonkheer G.L. van Panhuys.¹⁹⁴

Na de indienststelling van de *Lynx* en een inspectie van de commandant van het wachtschip te Amsterdam vertrok Tydeman op vrijdag 10 maart om 11.00 uur met bestemming Den Helder.¹⁹⁵ Het was koud en guur weer, er stond een matige wind uit westelijke richting. De kanonneerboot was in het Noordzeekanaal, de spoorbrug al gepasseerd, op weg naar het projectielenmagazijn met een vlet en jol op sleper. Toen de beurtgasten, de toezichthoudende matrozen, op de twee bootjes werden afgelost liep de jol, door onhandigheid van twee matrozen van de jol, vol water. De *Lynx* werd stilgelegd. Van de beide matrozen van de jol werd een aan boord van de vlet getrokken door de beurtgast, waarna deze twee matrozen met de vlet achter de tweede opvarende van de jol aangingen, die te water was geraakt en zwemmend de zuidelijke oever trachtte te bereiken. In enkele minuten was de vlet bij de drenkeling, maar net te laat om hem binnenboord te halen. Door kou en schrik bevangen verdween matroos der tweede klasse F. Kroon onder water. Ondertussen was de *Lynx* voor anker gegaan en de jol opgevist en aan boord genomen. Nog ruim een half uur bleef de bemanning van de *Lynx* zoeken naar de verdwenen collega. Tevergeefs. Omdat aan boord geen dregmiddelen waren om het lichaam van de verdrongen matroos te vinden keerde de *Lynx* terug naar Amsterdam om daar twee uur later aan de Handelskade af te meren. Met dregmiddelen en een vol bemande sloep van het wachtschip keerde de kanonneerboot terug naar de plaats waar matroos Kroon verdronk. Daar werd meer dan een uur lang gedregd met de sloep van het wachtschip en de

eigen vlet, terwijl de *Lynx* voor anker lag. Bij het invallen van de duisternis werd het werk gestaakt. De volgende morgen ging na zonsopgang het dreggen verder met sloep, vlet en jol. Zonder resultaat werd, nadat een groot gedeelte van het omliggende vaarwater met zorg onderzocht was, het dreggen beëindigd. Ten 10.45 uur werd het anker gelicht en voer de *Lynx* naar de De Ruyterkade om de dregmiddelen te lossen. Daarna weer ontmeren, schutten in de Oranjesluizen en via het Open IJ naar het Val van Urk, vervolgens in de richting van Enkhuizen, verder naar Medemblik en dan naar het Noorden en de ingang van het Gaatje, waar aan het eind van de dag in het duister werd geankerd. Twee ongelukkige dagen waren voorbij. Een bemanningslid verliezen, zeker als dat een gevolg is van een ongeval in het werk, is voor een scheepsgemeenschap en scheepscommandant een aangrijpende gebeurtenis die altijd in de herinnering blijft.

Zondag 12 maart werd de reis vervolgd via Gaatje, Wierbalg en Malzwin naar de rede van Texel. Op de zondagmorgen liep de *Lynx* de haven van den Helder binnen.

Vanaf 13 maart tot 5 juni 1893 maakte de *Lynx* hydrografische opnametochten in de nabije omgeving van Den Helder of lag het schip in de haven. Als het weer het toeliet werden de toegangswegen vanuit de Noordzee naar de rede van Texel, Bollen, Schulpengat, Westgat, Razende Bol, Boterrug, Noorderhaaks, Noordergat en Molengat door de commandant en de oudste officier gelood, werden lichtenlijnen gecontroleerd of werd de diepte van een havenmond, zoals op 20 maart die van Oudeschild op Texel, opgenomen. Al deze opnemingen waren meest bedoeld als hydrografisch onderhoud, het controleren van eerder gedane metingen. Vooral in het zeegat van Texel was dat noodzakelijk door de voortdurende veranderingen van posities en kenmerken van geulen en banken. Het was niet een opname zoals die op de oostkust van Sumatra.

Tussen 5 en 8 juni voer de *Lynx* via de Zuiderzee op en neer naar Amsterdam om daar munitie te laden. Daarna werden de opnemingen hervat. In juni en juli werden een paar dagen uitgetrokken voor schijfschieten met het scheepsgeschut. In augustus werd op een dag met geweer op een schijf geschoten in Huisduinen. Natuurlijk werd ook op 31 augustus de verjaardag van de jeugdige koningin Wilhelmina gevierd met een toespraak van de commandant, een extra oorlam en voor de rest van de dag zondagse dienst.

Op 12 oktober 1893 werd oudste officier Van Panhuys afgelost door luitenant-ter-zee der tweede klasse W.J.G. Umbgrove. Aan het einde van de maand keerde de *Lynx* naar Amsterdam terug. Dit keer ging de reis in twee dagen door het Groot Noordhollands Kanaal met een overnachting aan de kade te Purmerend. In Amsterdam werd Hr.Ms. *Lynx* aan de zorg van de Rijkswerf toevertrouwd en op 1 november 1893 uit dienst gesteld, waarbij Tydeman ontheven werd van het bevel. Tydeman en Umbgrove werden gedetacheerd bij de Directie Willemsoord.

Leraar zeevaart- en sterrenkunde

Met ingang van 1 december 1893 werd Tydeman geplaatst bij het KIM als officier-instructeur in de stuurmanskunst. Eenvoudiger gezegd: leraar zeevaartkunde, een functie van

langere duur. Daardoor en omdat zijn werkplek op een kwartiertje lopen van het woonhuis aan de Hoofdgracht was had Tydeman nu meer dan ooit gelegenheid om met vrouw en kind op te trekken. Kleine Frits was inmiddels zes jaar oud en kreeg, vlak bij de haven wonend, wat meer kijk op het bedrijf waar zijn vader bij werkte. Als vader en moeder met een kind op de lagere school beleefden de Tydemans eigenlijk voor het eerst een gezinsleven dat enkele jaren stabiel bleef. In de familie Tydeman deden zich in de Helderse jaren twee sterfgevallen voor, die vooral voor Maria Tydeman een groot verlies betekenden. Op 27 juli 1895 eindigde het leven van haar broer Victor Jacobus, 36 jaar oud. Nog geen vier maanden later, op 18 november 1895, overleed de laatste van haar broers en zusters, Johan Willem, 46 jaar oud, van Gustaaf de neef die hij in 1873 zijn volmacht gaf. Victors weduwe ging verder alleen door het leven, twee eerder geboren kinderen bleken niet levensvatbaar. Johan Willem was vrijgezel, Gustaaf en Maria regelden zijn begrafenis op Driehuis-Westerveld.

Het jaar 1894 was voor Tydeman een jaar van studie en voorbereiding op zijn functie van leraar zeevaart- en sterrenkunde aan het KIM. Hij moest bovendien vertrouwd raken met Hr.Ms. *Urania*, het opleidingsschip van de adelborsten. Als leraar zeevaartkunde zou Tydeman commandant van dit schip zijn tijdens oefentochten met de adelborsten in de Zuiderzee. In het voorjaar van 1894 voer Tydeman daarom als opstapper enkele keren met de *Urania* mee. Tegelijk werd hij ook aan het werk gezet met een herdruk van zeevaartkundige tafels. Tydeman overlegde in die tijd met directeuren en docenten van verschillende zeevaartscholen en met de Vereeniging ter Bevordering van het Zeevaartkundig Onderwijs over gewenste correcties en verbeteringen in Brouwers zeevaartkundige tafels voor de herdruk van die tafels.¹⁹⁶ Een voorbeeld van professionele samenwerking tussen marine en koopvaardij. Op 1 juni 1894 werd Tydeman voor een periode van drie maanden gedetacheerd bij de Sterrenwacht te Leiden om verder te worden opgeleid voor het geven van onderwijs in de sterrenkunde. De detachering zou drie maanden duren, tot verontwaardiging van de directeur van de Sterrenwacht, prof. dr. H.G. van de Sande Bakhuyzen, die van mening was dat een detachering eigenlijk voor een vol studiejaar moest zijn.¹⁹⁷

Met ingang van 1 september 1894 was Tydeman de officier-instructeur in stuurmanskunst en sterrenkunde van het KIM. Hij begon aan een baan die hem vier jaar lang boeide en volop kans gaf zich verder te ontwikkelen als zeevaartkundige. In deze jaren begon hij ook met schrijven over onderwerpen uit zijn vakgebied. Dat beviel hem goed, schrijven en publiceren werden deel van zijn leven. Zijn evenknie in dit opzicht was zijn zeven jaar jongere collega S.P. L'Honoré Naber, leraar zeevaartkunde op het KIM en commandant *Urania* van 1899 tot 1902 en daarna in Indië commandant van een opnemingsvaartuig. Naber publiceerde *Zeemanshandboek* in 1901 en schreef artikelen in het *Marineblad*.

In de jaren als docent gaf Tydeman dagelijks les, bewerkte de tafels van Brouwer, schreef artikelen in tijdschriften als *De Zee* en het *Marineblad* en maakte 's zomers als commandant van de *Urania* kruistochten in de Zuiderzee en de Waddenzee. Tijdens die tochten was er voortdurend gelegenheid om met de adelborsten contact te hebben en

hen goed te leren kennen. Aan boord van het opleidingsschip was de afstand tussen docent en leerling aanzienlijk kleiner dan in de studiem maanden op het KIM.

In 1895 moest hij samen met collega-docent dr. H.J. Oosting en zijn commandant kapitein-ter-zee A.P. Tadema in commissie verenigd het leerplan van de adelborstenopleiding kritisch bezien op inhoud en samenhang van de verschillende vakken. De commissie kwam tot de slotsom dat vermindering van de lesstof niet mogelijk was omdat daarmee de kwaliteit van de opleiding in gevaar zou komen. "Nog steeds bepaalde het theoretisch onderricht de beroepsvorming" zou bijna een eeuw later een docent van het KIM in een proefschrift concluderen.¹⁹⁸ Deze leraar miskende de belangrijke rol van de jaarlijkse praktijkperiode met de *Urania* waarin zowel de toepassing van de theorie als de karaktervorming door de ervaring van het scheepsleven samengingen.

De door Tydeman verbeterde zeevaartkundige tafels van Brouwer verschenen in 1896 als derde druk in twee delen: D.J. Brouwer, *Zeevaartkundige tafelen benevens eene korte verklaring van hare inrichting en haar gebruik, herzien door G.F. Tydeman*.

Het eerste artikel dat Tydeman tijdens zijn plaatsing als leraar in het *Marineblad* publiceerde was een analyse van 28 jaren strandingen op de Nederlandse kust. Hij maakte daarvoor onder meer gebruik van de gegevens die hij in 1889 bij Hydrografie had verzameld bij het onderzoek naar de organisatie en werkwijze van de Nederlandse reddingsmaatschappijen. In het artikel werden de data van strandingen zorgvuldig verantwoord en introduceerde Tydeman een indicatie van 'gevaarlijkheid' van kustgedeelten door zijn berekening van de aantallen schepen "gemiddeld jaarlijks gestrand per 10 zeemijl kustlijn". Uit een tabel, als bijlage gevoegd, kon direct worden afgelezen dat de gevaarlijkste kustdelen in het tijdvak 1865-1893 de Haaksgronden waren en het zeegat van Texel, met de steeds veranderende posities van banken en geulen.¹⁹⁹ Van 1895 tot en met 1898 schreef Tydeman in het *Marineblad* en *De Zee* over onderwerpen als de constructie en het gebruik van zeevaartkundige instrumenten, zeevaartkundige tafelen en methoden van plaatsbepaling op zee. Ernst Crone schreef jaren later, naar aanleiding van artikelen van Tydeman over plaatsbepaling door middel van hoogtelijnen: "Als schrijver op dit punt ontmoeten wij o.a. den hoogst kundigen marine-officier G.F. Tydeman, den lateren vice-admiraal"²⁰⁰.

In 1897 beproefde Tydeman, in opdracht van de minister van Marine, tijdens de oefen-tocht met de *Urania* een nieuw ontworpen kunstkim. Na inlevering van het rapport van de proef, waar de minister op reageerde met een formele dankbetuiging, werd het ook gepubliceerd in het *Marineblad*.²⁰¹ Kort voor Tydeman de dank van de minister ontving werd hij op 28 augustus 1897 als blijk van waardering voor zijn functioneren bij Koninklijk Besluit benoemd tot officier in de Orde van Oranje-Nassau. Een hoge onderscheiding voor een officier van zijn rang.²⁰²

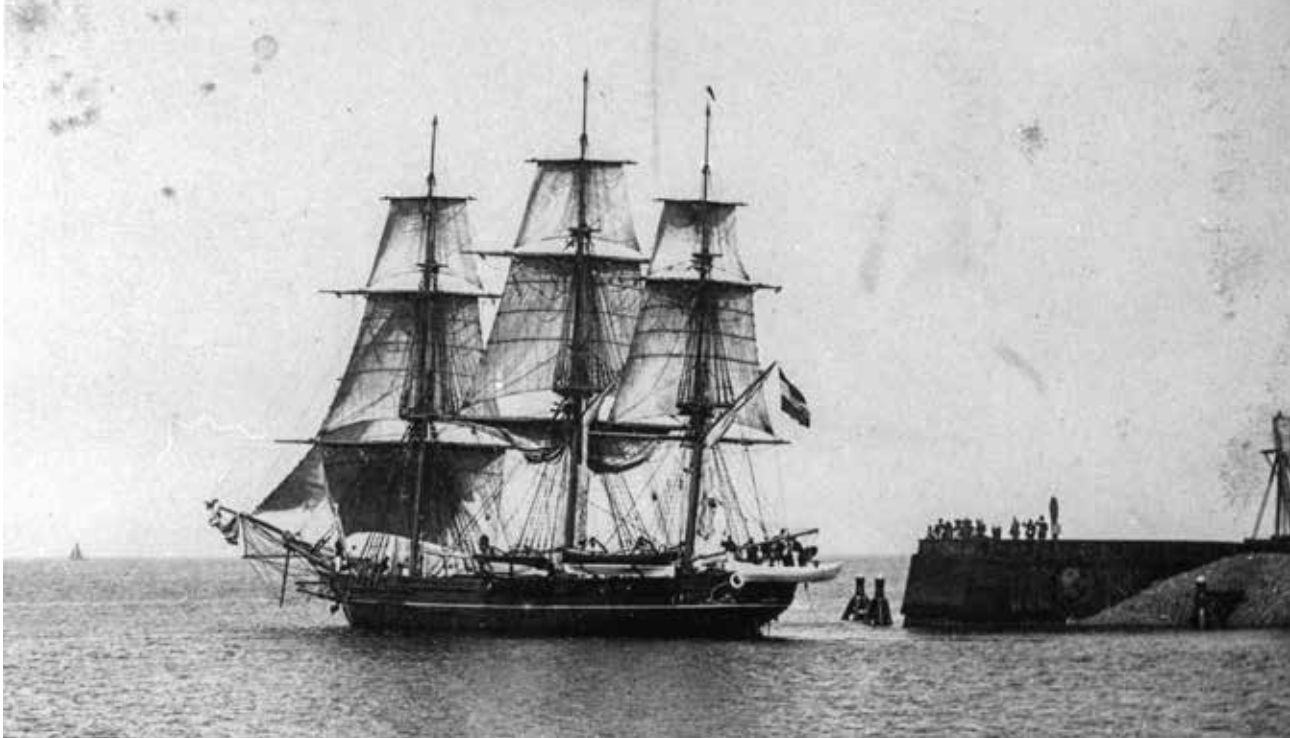
Voor zijn leerlingen ontwierp Tydeman een cijfercahier met voorgedrukte schema's voor de berekening van hoogteverschil en azimuth. Het cahier werd in *De Zee* aangekondigd en aanbevolen en door adelborsten jarenlang gebruikt.²⁰³ Behalve artikelen over nautische onderwerpen schreef Tydeman in twee bijdragen in het *Marineblad* een com-

mentaar op een brochure en een krantenartikel waarin de auteur W.M. Engelberts, eerste luitenant der artillerie, betoogde dat voor de Nederlandse marine oorlogsschepen werden gebouwd, zonder voorafgaande studie van de oorlogsmiddelen ter zee en van hun gebruik. Engelberts had zo'n onderzoek wel gedaan en was om tactische redenen voorstander van een artilleriedivisie van kleine schepen met één soort vuurmond in plaats van een enkel pantserschip met drie soorten van geschut. Hij suggereerde dat niemand in de marine, zelfs de ontwerpers van schepen niet, enige studie maakte van zeetactiek. Daar reageerde Tydeman op door dit enerzijds te ontkennen en anderzijds aan te geven dat individuele zeeofficieren niet aan een dergelijke, ingewikkelde en veel tijd vragende studie toekwamen omdat zij, onder meer, te zeer in beslag genomen werden door hun dagelijks werk. Na dit weinig overtuigende weerwoord nam Tydeman aan de verdere schriftelijke discussie tussen Engelberts en enkele aan het zere been getroffen zeeofficieren niet meer deel.²⁰⁴ Aan het Oranjenummer van het *Marineblad*, dat in 1898 verscheen ter gelegenheid van de inhuldiging van koningin Wilhelmina, leverde Tydeman twee van de veertig bijdragen: een herinnering aan de uitbarsting van de Krakatau in 1883 en een soort loflied op de zeeofficiersvrouw. Dat loflied was een blijk van waardering, maar ook een oproep aan de vrouw van een zeeofficier om moedig en blijmoedig te zijn “op dat het niet hem aan moed en kracht ontbreke”. Voor de zeeofficiersvrouw was, naast ondersteuning van de echtgenoot, ook de opvoeding van kinderen, met name zonen, een “inspanning van alle dag”. Tydeman besloot: “Is het wonder, als wij zien, wat het leven en wezen van onze vrouwen onderscheidt van dat van andere vrouwen, dat de eerbied, dien wij de ware zeeofficiersvrouw toedragen, van bijzonder goed allooi is?” Tydeman schreef dit in januari 1898, geheel naar de opvattingen van zijn sociale klasse in zijn tijd.²⁰⁵

Het Oranjenummer was door het bestuur van de Marine-Vereeniging opgedragen aan koningin Wilhelmina. Het bestuur bestond uit zes luitenants-ter-zee der eerste klasse, onder wie Tydeman, en een eerste luitenant der mariniers. Tydeman was tijdens de algemene vergadering van de Marine-Vereeniging van 29 maart 1897 gekozen tot voorzitter van het bestuur, waar hij toen al lid van was. Tot het zevenkoppige bestuur behoorden ook jaargenoot Cohen Stuart en de jongere collega W.C.J. Smit, de man die het initiatief nam tot de oprichting van de Marine Jacht Club.

De hoofdtak van Tydeman bleef het onderwijs in de zeevaartkunde en de toepassing van die kunde op zee. In de vier zomers van 1895 tot en met 1898 maakte Tydeman met ouderejaars adelborsten oefentochten met Hr. Ms. *Urania*, waarbij verschillende havenstadjes werden bezocht, waaronder meestal Hoorn en Harlingen. Voor Tydeman riep een bezoek aan Harlingen natuurlijk herinneringen op aan zijn jeugdijaren in die stad en zijn eerste kennismaking met de marine en het schip, waar hij nu zelf, 27 jaar later, commandant van was.

Eind 1897 ging Tydeman er vanuit dat hij tot begin augustus 1898 bij het KIM geplaatst zou blijven. Hem was “voorshands” door het bureau Personeel van het marinedepartement in Den Haag toegezegd dat hij daarna het bevel zou krijgen van een van de in aanbouw zijnde flottieljevaartuigen, dat bestemd was voor de Indische marine. Met dat



Hr.Ms. *Urania* met Tydeman als commandant verlaat de haven van Harlingen, 1898. (NIMH)

schip zou hij een reguliere term van drie jaren in Indië maken. Dat vond hij een aangenaam vooruitzicht. Wel hoopte hij voor het vertrek naar de Oost nog enige tijd thuis bij vrouw en kind te kunnen zijn.²⁰⁶ Onverwacht diende zich echter in het begin van het nieuwe jaar een spannende kans aan op iets geheel nieuws.

Conclusie

De jeugdige en onervaren zeeofficier Tydeman, die moest wennen aan de tropen en wereldwijd zijn eerste vaarjaren beleefde op verschillende schepen, gaf al vroeg aan dat hij belangstelling had voor hydrografie. Zijn voorkeur werd gehonoreerd met plaatsingen aan boord van opnemingsvaartuigen. Die plaatsingen bevielen hem goed. Dat Tydeman vervolgens verschillende functies als hydrograaf kreeg betekent dat zijn superieuren over zijn prestaties in de hydrografie tevreden waren. Als docent op het KIM greep Tydeman de gelegenheid aan om zich verder te verdiepen in de zeevaartkunde en over onderwerpen uit dat vakgebied in tijdschriften te publiceren. Dat laatste deed hij uit vrije wil, publiceren was niet een verplichting die bij zijn functie behoorde. Onder Tydemans tijdgenoten binnen de marine kwamen jeugdige officieren die zowel hydrograaf als zeevaartkundige waren en ook over maritieme wetenschappen publiceerden zelden voor.²⁰⁷ Tydemans loopbaan verliep volgens zijn eigen wens. Daar had hij zelf de hand in door het hem opgedragen werk goed te doen en zijn kennis van de zeevaartkunde te onderhouden en uit te breiden.

4 | De Koninklijke Marine en de wetenschap

Inleiding

Op 21 februari 1938 werd in Den Helder op het terrein van de Onderzeedienst een monument onthuld dat de samenwerking tussen de marine en de wetenschap verbeeldde. Tegen een vrijstaand, meer dan manshoog muurtje was een bronzen gedenkplaat met portret en tekst aangebracht. Het portret was van F.A. Vening Meinesz. De tekst luidde: “Samenwerking Marine en Wetenschap. Zwaartekracht Metingen in alle oceanen over 100.000 zeemijlen per Onderzeeboot door Prof. Dr. Ir. F.A. Vening Meinesz 1923-1937.”¹ De oprichting van het monument was een initiatief van het Algemeen Nederlandsch Comité ‘Onze Marine’, een particuliere instelling van sympathisanten van de marine. Vening Meinesz was zelf bij de onthulling aanwezig. In zijn toespraak sprak hij met veel waardering over de medewerking van de Koninklijke Marine en vooral de Onderzeedienst bij de uitvoering van zijn zwaartekrachtmetingen aan boord van verschillende onderzeeboten.²

Het wetenschappelijk onderzoek van Vening Meinesz, dat na de Tweede Wereldoorlog door zijn medewerkers en opvolgers zou worden voortgezet, is een voorbeeld van dienstverlening van de marine aan de wetenschap. Dienstverlening aan de wetenschap is een van de vormen waarin de relatie tussen marine en wetenschap mogelijk is. ‘Varen voor de wetenschap’ begon al in de negentiende eeuw en bleef sindsdien een vredestaak van de Koninklijke Marine.³

De symbiose van zeemacht en wetenschap is niet zonder meer vanzelfsprekend. Scheepsbouwkunde had een plaats binnen de marine. Als varend bedrijf was de marine afhankelijk van de technologie van de scheepsbouw en zolang de marine over eigen scheepswerven beschikte was scheepsbouwkunde binnen de marine een wetenschappelijke discipline. Niettemin werd de ontwikkeling van de scheepsbouwkunde een taak van civiele instellingen. Dat was anders met maritieme wetenschappen als zeevaartkunde, hydrografie en zeeonderzoek. Bij deze wetenschappen bleef de marine actief betrokken. Dat was mogelijk omdat de kennis en ervaring van de marine pasten in de wijze van denken en handelen die de wetenschappelijke wereld kenmerkte. Welk wetenschappelijk zeeonderzoek voerde de marine vervolgens uit? Met welke civiele wetenschappelijke instellingen werkte de marine samen en hoe verliep deze samenwerking?

In dit hoofdstuk worden deze vragen in hun historische context beantwoord. Aan de bespreking van de uitvoering van het zeeonderzoek in samenwerking met de civiele wetenschap gaat een introductie van de toepassing van de zeevaartkunde en aanverwante

wetenschappen binnen de marine vooraf. De hydrografische opneming van de Nederlandse en koloniale wateren is in chronologische volgorde in het hoofdstuk verwerkt. Bijzondere aandacht krijgen de oceanografische expedities van Hr.Ms. *Siboga*, met Tydeman als commandant, en Hr.Ms. *Willebrord Snellius*. Overige exploraties zijn kort genoemd.

Een toenemend belang van hydrografie en oceanologie

Denken en handelen in de wetenschap

De Wetenschappelijke Revolutie van de zeventiende eeuw zou de doelstelling en werkwijze van wetenschappelijk onderzoek blijvend veranderen. Natuurfilosofie werd natuurwetenschap. De werking van de natuur werd wiskundig ontleed en nieuwe methodes van onderzoek werden bevorderd en toegepast. Waarneming, ondervinding en meten waren de belangrijkste elementen van het onderzoek.⁴ Daarnaast bleven het verzamelen en de classificatie van voorwerpen uit de natuur van wezenlijk belang voor de vermeerdering van kennis en inzicht.⁵ De methodiek in de natuurwetenschappen ontwikkelde zich tot nadere analyse van natuurverschijnselen en materie. De biologie richtte zich op de cellen van planten en dieren, de scheikunde op elementen van materie en de natuurkunde ontleedde bijvoorbeeld licht tot een elektromagnetische golfbeweging. De grondige analyse had als doel wetmatigheden op te sporen die eigenschappen en gedragingen van de natuur zouden kunnen verklaren.

In de negentiende eeuw kwamen in Europa de bètawetenschappen in opkomst en bloei. Frankrijk, Duitsland en Groot-Brittannië gingen daarin voorop. Nederland volgde in de tweede helft van die eeuw met een herleving van de natuurwetenschappen. Dit leidde op wat langere termijn tot een toename van het aantal succesvolle Nederlandse onderzoekers onder wie vijf Nobelprijswinnaars in de eerste dertien jaren van de twintigste eeuw.⁶ De natuurwetenschap beleefde in Nederland een soort ‘tweede Gouden Eeuw’.⁷ Verschillende omstandigheden hadden op de opleving van de natuurwetenschappen een gunstige invloed of waren er wellicht de oorzaak van. De wettelijk vastgelegde onderwijshervorming bracht in 1863 als nieuwe schoolvorm de hogere burgerschool, een vijfjarige opleiding met een stevig pakket exacte vakken. In 1876 werd het hoger onderwijs gemoderniseerd waarbij een scheiding van letteren en natuurwetenschappen in afzonderlijke faculteiten werd ingevoerd en de nadruk in het onderwijs werd gelegd op de voorbereiding op het beoefenen van de wetenschap zelf. Primair op onderzoek gerichte afgestudeerden werden faciliteiten geboden. Het waren niet alleen wettelijke maatregelen die bepalend waren voor de ontwikkeling van de wetenschap. Die maatregelen konden tot stand komen in en dankzij een sociaal klimaat waarin de burgerlijke middenstand, in concurrentie met de adel en het patriciaat, streefde naar een hogere positie in de standenmaatschappij. Onderwijs was in dat streven een belangrijk middel, de bovenliggende positie van de adel een uitdaging. Een wetenschappelijke opleiding en de daarop gebaseerde prestaties leverden voor de burgerij sociaal aanzien. Bovendien konden met een degelijke opleiding de door de toene-

mende industrialisatie en handel ontstane nieuwe arbeidsplaatsen worden bezet.⁸ Naast de opkomst van 'sciëntistische burgerlijke groepen' ging ook invloed uit van de politieke revolutie in Europa van 1848 en de gevolgen daarvan. Tezamen vormden het optreden van op wetenschap gerichte burgerlijke groeperingen en internationale impulsen het 'sciëntistisch macroklimaat' waarin de wetenschap floreerde.⁹

Van belang voor het stimuleren van de belangstelling voor wetenschappelijk onderwijs en onderzoek was ook de opleving van op wetenschap gerichte instellingen.¹⁰ Binnen deze genootschappen of verenigingen werden onder meer plannen voor wetenschappelijke expedities ontwikkeld en mogelijkheden gezocht om die plannen uit te voeren. In het denken en handelen van de wetenschappelijke wereld in de tweede helft van de negentiende eeuw werd 'door meten tot weten' een belangrijk uitgangspunt van het onderzoek in de natuurkunde.¹¹

Meten om te weten was ook de kern van het werk van de hydrografische dienst van de marine. Hydrografie was in de negentiende eeuw het in kaart brengen van de zee door het doen van talloze metingen, waarbij de diepte van het zeewater en de exacte geografische positie van elke meting tegelijkertijd werden vastgesteld. Voor de metingen werden instrumenten als lodingtoestellen, sextanten en tijdmeters gebruikt. Zo nodig werden bakens geplaatst waarvan de geografische positie nauwkeurig werd bepaald voordat ze als meetpunt werden gebruikt. Het hydrografisch werk werd gedaan door de bemanning van het schip dat met de opneming was belast, waarbij de eigenlijke metingen werden uitgevoerd door zeeofficieren met een hydrografische scholing. Omdat de marine over een periode van vele jaren met hydrografisch opnemen kennis en ervaring had opgebouwd kon de marine met hydrografen bij zeeonderzoek worden ingezet. Zeeofficieren als hydrograaf waren eigenlijk een soort *explorer* of ontdekkingsreiziger en als zodanig behoorden zij tot de wetenschappelijke wereld en de cultuur van de wetenschap.¹²

Ontdekkingsreizen over zee

Aan letterlijk en figuurlijk diepgaand zeeonderzoek ging een lange periode van exploraties van de zeeën vooraf. In de zeventiende eeuw trokken ontdekkingsreizigers als Abel Tasman en de Brit William Dampier de wereld rond en verkenden onder meer de zeeën rond Australië. Tasman voer in opdracht van de VOC op zoek naar handelsmogelijkheden, Dampier werkte vooral voor eigen gewin. In de achttiende eeuw doorkruiste de jurist Jacob Roggeveen de Grote Oceaan en ontdekte Paaseiland.¹³ Het doel van zijn door de West-Indische Compagnie (WIC) gefinancierde reis was het ontdekken van nieuw land en het verkennen van commerciële mogelijkheden. Groot-Brittannië en Frankrijk begonnen in de achttiende eeuw hun grootschalige verkenning van de wereldzee in de Stille Oceaan. Duitsland, kleinere Europese landen en de Verenigde Staten sloten zich bij deze verkenning aan. Voor een land als Groot-Brittannië was niet alleen wetenschappelijke nieuwsgierigheid een reden voor deze exploratie, maar vooral het vergaren van kennis van zeegebied waar Britse koopvaarders gebruik van zouden kunnen maken. Het belang-

rijkste motief voor de Britse wereldwijde exploratie was het bevorderen van handel en het eigen land welvarender en politiek machtiger maken.¹⁴ Ontdekkers uit de zeventiende en het begin van de achttiende eeuw werden, gelet op hun opdracht en motivatie, gedreven door handelsgeest en kunnen daardoor worden gekarakteriseerd als dienaar van de handel, al waren Dampier en zijn maten meer ‘buccaneer-explorers’ belust op eigen gewin.¹⁵

In de verdere achttiende eeuw trad een ontdekkingsreiziger aan die vooral geïnteresseerd was in de geografie en de natuur van het te onderzoeken gebied. De Britse zeeofficier James Cook bezeilde de Stille Oceaan om daar in 1769 de passage van Venus voor de zon waar te nemen en vervolgens gedurende drie jaren lange expedities de oceaan en de kusten van Nieuw-Zeeland en Australië te verkennen. Ontdekkers als Cook, maar ook hydrografen van de negentiende eeuw en later kunnen worden gekarakteriseerd als wetenschapper.

Na de beëindiging van de Napoleontische oorlogen kwamen Britse, maar ook Franse marineschepen en marinepersoneel beschikbaar voor ander werk dan oorlogvoeren, zoals exploratie van weinig bekende zeeën en kusten waar ook op aarde.¹⁶ De wereldreis van natuurkundige Charles Darwin met HMS *Beagle* in 1831-1836 is daar het meest bekende voorbeeld van. Voor officieren van de inmiddels onbetwist machtige Britse marine kon ‘research’ een uitdaging zijn.¹⁷

De Britse marine zette na afloop van de Napoleontische oorlogen in de zee rond Groot-Brittannië vier of vijf opnemingsvaartuigen in en elders in de wereld meer, soms acht tot tien. Deze schepen waren aan het werk in gebieden als de zeeën rond Australië, de westkust van Noord-Amerika, het zuiden van Zuid-Amerika, de Middellandse Zee en de kust van Oost-Afrika en de Rode Zee.¹⁸ Wetenschappelijke exploraties droegen bij aan het prestige van de natie die de onderzoekstochten uitvoerde. Aan het ontdekken en in kaart brengen van de nog onbekende wereld lag een imperiale ambitie ten grondslag. Aan die ambitie werd de wetenschap dienstbaar gemaakt.¹⁹ Hydrografisch onderzoek was niet het enige doel van onderzoekstochten. De diepzee trok de aandacht van de wetenschap. Dat was deels uit natuurkundige belangstelling, maar ook met het doel op de zeebodem telegraafkabels te leggen voor een verbinding tussen Europa en Noord-Amerika. De eerste kabel zou worden gelegd van Newfoundland naar Ierland op een zeebodem die ongeveer tweeduizend vadem diep was. De kennis van de zeediepte van de Noord-Atlantische Oceaan berustte op vele door Britse en Amerikaanse marineschepen uitgevoerde lodingen die door de Amerikaanse marineofficier M.F. Maury in 1853 waren verwerkt in de eerste bathymetrische kaart van het Atlantisch bassin. Maury was hoofd van zowel het depot van Kaarten en Instrumenten van het Ministerie van Marine te Washington als van het Marine Observatorium. In 1847-1848 publiceerde hij wind- en stroomkaarten van de Noord-Atlantische Oceaan en bijbehorende zeilaanwijzingen.²⁰ Maury pleitte ook voor een uniforme wijze van waarnemen en rapporteren van meteorologische verschijnselen en zeestromingen, uit te voeren door scheepsofficieren van koopvaardij en marine. Zijn oproep tot internationale samenwerking en eenvormige registratie van gegevens kreeg een gunstig gevolg.²¹

Voor sommige ontdekkingsreizen was het prestige van het organiserende land of van de ontdekker zelf het voornaamste motief. Dat gold voor de grote tochten in de Arctische en Antarctische gebieden, waar zeevaarders overigens een deel van hun reizen te voet of per slede maakten.²³ De ontdekkers uit deze periode kunnen, in een geromantiseerd beeld, ook als held worden gezien. Zie de ondertitel van Huntfords biografie van Fridtjof Nansen: *The Explorer as Hero*.²³

De Nederlandse marine nam in de verkenning van de wereldzeeën een bescheiden plaats in. Het operatieterrein van de zeemacht beperkte zich lange tijd tot de Europese wateren en de Atlantisch Oceaan. Wereldwijd hadden de VOC en WIC ontdekkingsstochten uitgevoerd. Voor de marine waren Azië en de Grote Oceaan tot 1784 onbekend gebied. Op verzoek van de VOC voer in dat jaar voor het eerst een marine-eskader naar Indië om de compagnie in gezagshandhaving bij te staan. Twee jaar later werd dit eskader door een ander marine-eskader afgelost.²⁴

In de negentiende eeuw kwam de Nederlandse zeemacht in de Stille Oceaan met de reizen van Zr.Ms. korvet *Lynx* in 1823-1825 en Zr.Ms. fregat *Maria Reigersbergen* en Zr.Ms. korvet *Pollux* in 1824-1826. Beide reizen hadden als doel de aflossing van schepen in Nederlands-Indië. De niet gangbare route was gekozen om te bezien of economische en politieke relaties mogelijk waren met recent zelfstandig geworden landen in Latijns-Amerika. Exploratie van de Stille Oceaan was geen doel op zich. Bij toeval werd tijdens de tweede hiervoor genoemde oversteek van de Grote Oceaan een bewoond eiland ontdekt waarvan de noordelijkste hoek op 07-10 Z en 177-33 O lag. De scheepscommandanten besloten het eiland de naam 'Nederlandsch eiland' te geven. Na een veel latere Britse hydrografische opname kwam het met de naam Nui op de Britse zeekaart.²⁵

De Nederlandse marine concentreerde zich wat betreft exploratie van zeegebied buiten de Noordzee op de wateren van de Indische archipel en de Caribische Zee en op de kust van Suriname. Ontdekkingsstochten elders bleven beperkt tot expedities in het noordpoolgebied. Enkele Nederlandse zeeofficieren en schepelingen van de marine namen daar aan deel tussen 1878 en 1884. De marine als organisatie was bij die expedities alleen ter ondersteuning betrokken.

Scheepvaart en handel volgden in het kielzog van de vroegste ontdekkingsreizigers. Europeanen vestigden wereldwijd handelskantoren. Vanuit die eerste vestigingen breidden zij lokaal hun invloed uit. Zo ontstonden in Azië de koloniën van Portugal, Spanje, Nederland, Groot-Brittannië en Frankrijk. Aan het begin van de negentiende eeuw was Java de belangrijkste Nederlandse kolonie. Vandaar begon de kolonisatie van de Indische archipel, waarbij de Engelsen de Nederlanders hun expansie gunden onder voorwaarde dat zij in die archipel vrij handel konden drijven.²⁶

Wetenschap, nationalisme en imperialisme

Al tijdens de vroegste overzeese ontdekkingsreizen waren zeevaartkunde en hydrografie onmisbaar. Zeelieden deden in de toepassing van deze wetenschappen ervaring op. Het ging daarbij om het verkrijgen van kennis van het vaarwater. In de loop van de negentien-

de eeuw bleken hydrografische kennis en kunde niet alleen noodzakelijk en toepasbaar bij het in kaart brengen van zeeën en kusten, maar ook bij het opkomend wetenschappelijk zeeonderzoek. Bij onderzoek van de diepzee moest steeds de geografische positie gekoppeld worden aan de gevonden kenmerken van het zeewater en van vondsten als bodemonsters en zeedieren. De natuurhistorische wetenschap ging zich richten op de ontleding en analyse van die gegevens en op het experimenteren met gevonden materiaal. Voor het uitvoeren van analyse en experiment waren de kennis van de vindplaats en de kwantiteit van de gegevens nodig. Meten en tellen waren onderdeel van het wetenschappelijk zeeonderzoek.

Aanvankelijk waren de handelsbelangen van de VOC de aanzet tot de productie van door particuliere Hollandse kaartmakers vervaardigde zeekaarten van de Indische archipel en van andere Aziatische zeegebieden. De kaarten waren gebaseerd op door gezagvoerders en stuurlieden van de VOC gedane observaties. Toen het Nederlandse koninkrijk in het begin van de negentiende eeuw de Indische erfenis van de VOC overnam werd inmiddels het westelijk deel van de Indische archipel hoofdzakelijk op Engelse kaarten bevaaren. Eigen kaarten waren dringend gewenst ten gunste van de Nederlandse handel overzee. Behalve dit koopmansbelang was er een tweede motief voor het stimuleren van de productie van Nederlandse zeekaarten, namelijk het weerstaan van buitenlandse mededinging bij de hydrografische opneming en kaartering van het Indische zeegebied. Zo bewees Nederland, daadwerkelijk de beheerder van de Indische archipel te zijn.²⁷ Het was de marine die vervolgens de opneming en vervaardiging van zeekaarten van het Indische zeegebied moest aanpakken. Dat gebeurde met toenemende ijver. In 1853 waren 55 kaarten beschikbaar, veertig jaar later 139 en in 1928 344, bestaande uit 16 overzichtskaarten, 34 grote vaarkaarten en 294 kustkaarten. Daarin waren nog 833 detailkaarten en havenplannen opgenomen.²⁸ Het aantal kaarten van het Nederlands zeegebied in Europa was toen nog geen 6% van het Indische totaal. De voortdurende inspanning van de dienst Hydrografie werd onderhouden door gedreven chefs die lange jaren achtereen hun functie vervulden. De hydrografen maakten het Indisch zeegebied veilig bevaarbaar en verbeterden zo de maritieme infrastructuur. In die zin zijn zij te vergelijken met de veel talrijker Indische ingenieurs die werkten aan mijnbouw, spoorwegen en irrigatie.²⁹

Hydrografie was niet alleen noodzakelijk bij zeeonderzoek, maar ook bij de afbakening van het Indische koloniale gebied. Vanaf 1870 breidde Nederland het daadwerkelijke bestuur over het Indische eilandenrijk uit in een periode die 'de tijd van het moderne imperialisme' is genoemd.³⁰ In de Nederlandse taal wordt imperialisme gedefinieerd als "politiek van staatkundige en economische expansie, het streven naar de wereldmacht".³¹ Hydrografie paste binnen dat imperialisme en was er onderdeel van. Op wereldmacht was Nederland niet uit, maar het werkte wel aan een economische en een staatkundige expansie in Nederlands-Indië. Dat laatste hield in dat Nederland een soort oppergezag uitoefende dat door autochtone vorsten werd erkend.³² Nederland zorgde voor het landsbestuur, de handhaving van orde en stabiliteit en de verdediging tegen aanvallen van buiten.³³

De economische expansie betekende de exploitatie van de kolonie uit winstbejag.

Daar moest een “zedelijke verplichting” jegens de bevolking tegenover staan die moest worden gerealiseerd in een “ethische politiek”. Die politiek hield onder meer betere opleidingen voor de Indonesische bevolking in en een verbetering van de infrastructuur met de aanleg van spoorwegen en irrigatiewerken.³⁴ De ethische politiek leidde tot een vorm van modern imperialisme die zowel voor de economie als voor de bevolking van de Indische archipel gunstig uitwerkte.³⁵ Mede om andere Europese landen voor te zijn, breidde Nederland zijn koloniaal territorium uit door gebied grenzend aan het bestaande territorium in te nemen of door een gebied te bezetten waar mogelijk een ander land belangstelling voor had of zou kunnen krijgen.³⁶

De kolonisator droeg ook zorg voor de cultuur van de kolonie en stimuleerde de verwerving van wetenschappelijke kennis. De resultaten van die activiteiten waren vooral voordelig voor de imperiale staat zelf. De productie van koloniale kennis werd deel van de koloniale machtsvorming.³⁷

Kennis van de meteorologie, geografie en hydrografie van de Indische archipel was essentieel voor de veilige vaart in de archipel. Meer hydrografische kennis leidde tot minder scheepsongevallen en daardoor meer netto gewin. Belangrijk was ook de politieke betekenis van hydrografie. Het in kaart brengen van de zeeën van de archipel was deel van de koloniale expansie. De Indische overheid wenste een duidelijk zicht op de dimensies van een archipel waarin de kolonisator steeds verder wilde doordringen met het uiteindelijk doel van volledig toe-eigenen. Hydrografie en topografie bleken van belang bij de koloniale staatsvorming en het beheersen en bestrijden van de autochtone bevolking. De hydrografische opnemings van kustgebieden en lokaal zeegebied was noodzakelijk om de grenzen van het imperium vast te leggen, vooral daar waar het aan Brits koloniaal gebied grensde zoals in Straat Malakka en de wateren rond Borneo. Als de grenzen daar waren vastgesteld konden Britten en Nederlanders lokale sluikehandel tegengaan, het eigen gebied in kaart brengen en dat vervolgens op eigen wijze besturen. Geografische en hydrografische kennis was voor Nederland ook van belang om Britse aanspraken op territorium te kunnen weerleggen.³⁸

In het algemeen speelden bij de keuze van het opnamegebied in de Indische archipel wetenschappelijke belangstelling en het economisch belang van dat gebied een grote rol, maar ook het nationalistisch motief van het afbakenen van het eigen terrein. Naast deze drie uitgangspunten speelde een vierde argument een rol voor het in kaart brengen van zeegebied. Dat was het militair belang. Dat belang bleek bijvoorbeeld tijdens de oorlog in Atjeh en bij de opnemings en het controleren van de vaarweg naar de marinebasis Soerabaja.³⁹

Hydrografie en andere maritieme wetenschappen speelden een eigen rol in het westers imperialisme waarin de wereldzee en overzeese gebieden werden verkend en geëxploreerd. Kennis van die gebieden droeg bij aan een doelmatige besturing en exploitatie van de koloniën.

De opnemings van zeeën en kusten kon worden gecombineerd met onderzoek van de diepzee. Voor dat soort onderzoek bestond aan het einde van de negentiende eeuw

een groeiende belangstelling. Aardrijkskundige genootschappen en individuele wetenschappers waren bezig met bestudering van “het klimaat, de dieren- en plantenwereld, het aardmagnetisme, het zwaartekrachtsveld. (...) De verkenning van de wereld werd naar steeds nieuwe terreinen uitgebreid, zoals bijvoorbeeld de diepzee.”⁴⁰ In 1872 begon de Britse korvet *HMS Challenger* aan een wereldwijde, jarenlange diepzee-expeditie die als het begin van de moderne oceanografie kan worden gezien.⁴¹ Aan de expeditie van de *Challenger* waren succesvolle diepzee-expedities voorafgegaan, vanaf 1868 uitgevoerd door de Britse marineschepen *Lightning* en *Porcupine*. Het diepzeeonderzoek droeg bij aan de faam van de Engelse wetenschap en de nationale glorie.⁴² De *Challenger*-expeditie was een voorbeeld voor andere maritieme landen die later zelf expedities uitvoerden, zoals Nederland met de *Siboga*.⁴³

Naast hydrografische kennis van het zeegebied was voor een veilige scheepvaart ook kustverlichting en bebakening van het vaarwater gewenst. De gehele archipel voorzien van kustverlichting en daar waar nodig bebakening, was een omvangrijk karwei dat begonnen werd bij de meest gebruikte vaarwaters. In 1855 werd bij Java's vierde punt het eerste grote licht opgericht. Na de opening van het Suezkanaal nam de scheepvaart in Straat Malakka toe. Ook de export van de op Sumatra en Borneo gewonnen aardolie leidde tot toeneming van de scheepvaart in deze zeestraat. Kustverlichting in dit zeegebied zou de scheepvaart veiliger maken. Hier deelden Groot-Brittannië en Nederland eenzelfde belang.

In 1897 bestond de kustverlichting in Nederlands-Indië uit 76 grotere en kleinere kustlichten.⁴⁴ Het westelijk deel van de archipel was toen inmiddels goed voorzien van kustverlichting. Zowel Nederland als Engeland hadden op eigen koloniale kusten daar aan bijgedragen; Nederlanders te weinig naar de mening van de Britten. In Indische tijdschriften werd geklaagd over de nalatigheid van Nederland als imperiale mogendheid door te veel te steunen op Britse hegemonie en technologie.⁴⁵

De technologie die werd toegepast bij de bouw van vuurtorens, bakens en boeien verbeterde in de tweede helft van de negentiende eeuw. De kustverlichting en betonning werden steeds efficiënter en daarmee ook de beheersing en regeling van de scheepvaartbewegingen. Rondom de eeuwwisseling waren het bereik en de omvang van de Britse en Nederlandse koloniale macht in Zuidoost-Azië groter dan ooit. Dat gold vooral voor de macht ter zee.⁴⁶

Om Indië economisch te ontwikkelen werd behalve op hydrografen ook een beroep gedaan op aardrijkskundigen, topografen en meteorologen. Zij moesten door onderzoek en het in kaart brengen van de eilanden de kennis van het Indische land en klimaat vergroten. Als koloniale en zeevarende mogendheid koos Nederland voor een actieve rol in de wereld van wetenschap en cultuur. Wetenschappelijke kennis van de koloniën, met name van klimaat, geografie en topografie, was van belang om van het gebied economisch te kunnen profiteren. Bovendien gold bij het inzetten van de wetenschap een nationalistisch motief. Wetenschap droeg bij aan het prestige van Nederland en symboliseerde het economisch en cultureel in bezit nemen van de kolonie. Ook het deelnemen aan

wetenschappelijke poolexpedities werd gezien als een middel om internationaal aanzien te verwerven en mede daarom in Nederland gepropageerd.⁴⁷ Het Nederlands maritieme verleden speelde mee in de 'bewondering voor of zelfs verering van de heroïsche prestaties' van Vening Meinesz.⁴⁸ Nationale trots over wetenschappelijke inspanningen en expedities uitte zich overigens in Europa niet alleen in Nederland.⁴⁹

Nationalisme manifesteerde zich ook in de koloniën en was voor Nederland een factor in het stimuleren van imperialisme.⁵⁰ Of de Nederlandse expansie in Indië ook werkelijk als imperialisme benoemd kan worden was overigens, gelet op de status van Nederland als 'koloniale reus, maar een politieke dwerg', onder historici enige tijd onderwerp van discussie.⁵¹ Het zingen van het Nederlands volkslied door inheemse kinderen in Indië, zoals vermeld door Weber in zijn verslag van de Siboga-expeditie, zou zijn georkestreerd door het nationalistisch sentiment van de kolonisator. Dat zowel een voormalig gouverneur-generaal van Indië als een latere minister van Koloniën nauw bij de voorbereiding van de Snellius-expeditie waren betrokken zou erop duiden dat het imperialistische Nederland zich richtte op de systematische exploitatie van de kolonie.⁵² Deze 'bewijzen' van de rol van nationale gevoelens en ambitie bij wetenschappelijke expedities in de koloniën zijn meer suggestief dan steekhoudend. Niettemin: wetenschappelijke ondernemingen en nationaal prestige stonden niet los van elkaar. Zowel de regering in Den Haag als die in Batavia zetten ook om nationalistische en imperialistische motieven de wetenschap in. Bij het presenteren van wetenschappelijke projecten werd, als dat te pas kwam, een vergelijking met het buitenland gemaakt waar overeenkomstige plannen al waren uitgevoerd.⁵³

In Indië waren buitenlandse hydrografische of oceanografische expedities in of nabij de Indische archipel reden voor het Nederlands gouvernement om zelf in actie te komen. Dat de krijgsmacht, een nationale organisatie bij uitstek en mede bepalend voor het nationaal aanzien, betrokken werd bij wetenschappelijke expedities was vanuit een nationalistisch perspectief vanzelfsprekend. In dat beeld paste de marine met schepen en mensen als hulpverlener van de wetenschap. Dat nam niet weg dat ministers van Marine zelden zonder meer hun medewerking gaven aan wetenschappelijke activiteiten. Zij hielden zich graag strikt aan de kaders van hun primaire opdracht en de daarvoor beschikbare financiële middelen.

Een bijzondere reden voor de Koninklijke Marine om betrokken te zijn bij wetenschappelijk onderzoek in de tweede helft van de negentiende eeuw is genoemd door de historicus L.R. Pyenson. Hij stelde dat de marine die de wetenschap steunde door diezelfde marine als beeld werd gepromoot, terwijl tegelijkertijd de marine wrede aanvallen op de inheemse bevolking van de koloniën uitvoerde. Pyenson suggereerde dat de militaire steun voor de wetenschap een soort zoengeld was voor wangedrag onder oorlogsomstandigheden.⁵⁴ De suggestie van de schrijver is niet gebaseerd op geciteerde bronnen, maar op een nu actueel inzicht dat in de negentiende en begin twintigste eeuw zelden of niet werd gehoord.

Zowel in Indië als in Nederland richtten academici en in wetenschap geïnteresseerde

burgers in het laatste kwart van de negentiende eeuw organisaties op met een missie op natuurkundig of aardrijkskundig gebied. Voor de uitvoering van het wetenschappelijk werk werd vooral door bestuurders van de wetenschappelijke genootschappen een beroep gedaan op de zeemacht. Zo leverde de marine vervoer voor waarnemers van Venusovergangen en voor expeditieleden van onderzoekstochten in Indië en gingen hydrografen mee met expedities op verschillende eilanden van de Indische archipel en het Surinaamse binnenland.⁵⁵ Ook bemande marinepersoneel de schoener *Willem Barents* op haar pooltochten.

Tweemaal leverde de marine een schip met bemanning voor de uitvoering van een langdurige oceanografische expeditie in de Indische wateren en meerdere keren werden onderzeeboten ingezet voor het meten van de zwaartekracht op lange trajecten over de aardbol. Op de Noordzee ten slotte deden hydrografen jarenlang waarnemingen ten bate van het zee- en visserijonderzoek.

Maritieme wetenschappen binnen de marine

In de achttiende eeuw begon de marine met de toepassing van wetenschappelijke navigatietechnieken, het onderwijs in de stuurmanskunst en de examinering van zeeofficieren. Die activiteiten werden in de negentiende eeuw voortgezet. De zeevaartkunde werd ontwikkeld op de plaats waar de stuurmanskunst ook werd onderwezen: het Koninklijk Instituut voor de Marine (KIM) te Medemblik en later Den Helder.⁵⁶

Vanaf het midden van de negentiende eeuw ijverde het bestuur van Nederlands-Indië voor het in kaart brengen van land en zee van de Indische archipel. Om dat mogelijk te maken was een netwerk van geografische meetpunten nodig. Door triangulatie werd de basis van dat netwerk gelegd.⁵⁷ De marine nam met een eigen Geografische dienst deel aan de triangulatie, in samenwerking met de Topografische dienst van het Indisch Departement van Oorlog.

Tot de Geografische dienst behoorde ook de afdeling Magnetische en Meteorologische waarnemingen, die te Batavia beschikte over een observatorium. Verspreid over heel Indië waren meteorologische stations in bedrijf.⁵⁸

De meest omvangrijke civiele taak van de marine was de hydrografische opname van de Indische zeeën. Het woord hydrografie is, gelet op de Griekse oorsprong, te vertalen in 'waterbeschrijving'. Internationaal overeengekomen is de definitie van hydrografie als 'de wetenschap, welke de juiste gedaante van het aardoppervlak – voor zover van belang voor de zeevaart – vaststelt en bekendmaakt in een voor de zeeman passende vorm'.⁵⁹ Het hydrografisch werk omvat triangulatie en kustbepaling; opmeting van oceanen, zeeën, zeearmen, rivieren en andere bevaarbare wateren; waarneming en bestudering van getijden, getijstroom en andere stromen; magnetische, astronomische en oceanografische waarnemingen voor zover van nut voor de opname en voor de scheepvaart; het samenstellen en uitgeven van zeekaarten, zeemansgidsen, lichtenlijsten, getijtafels, stroomtafels, berichten aan zeevarenden en andere inlichtingen, welke betrekking hebben op bovengenoemde taak.⁶⁰

De betrouwbare zeekaart was in de negentiende eeuw het belangrijkste product van hydrografie. Kennis van de zeebodem bevorderde veilige navigatie en daardoor de ontwikkeling van scheepvaartlijnen. Die kennis was ook noodzakelijk voor de aanleg van telegraafkabels op de zeebodem. Met die kabels werd snelle communicatie over grote afstanden mogelijk.⁶¹ Hydrografische opnemingen konden ook een militair doel hebben. Zo vergde de blokkade van de kust van Noord-Sumatra tijdens de oorlog in Atjeh hydrografische kennis van de Sumatraanse kustwateren.

Voor de Nederlandse marine lag in de negentiende eeuw de hydrografische taak in Nederland zelf en in Nederlands-Indië en de West-Indische koloniën. In Nederland begonnen zeeofficieren met opnemingen aan het eind van de achttiende eeuw. Systematische opnemingen van het immense zeegebied van Oost-Indië en opnemingen van de wateren van Suriname en de Nederlandse Caribische eilanden kwamen later aan bod.

Hydrografie was een marinetaak. De chef Hydrografie zorgde voor een plan en de voorbereiding van opnemingen op lange termijn. Hij hield toezicht op de uitvoering van de opnemingen. De minister van Marine was uiteindelijk verantwoordelijk. Dat was anders bij wetenschappelijke expedities. Om hulp van de marine werd gevraagd door wetenschappers die contact zochten met marinebevelhebbers en de minister van Marine. Na overleg kwamen marine en wetenschappers overeen welke bijdrage de marine zou leveren.

Hydrografie in Nederland

In 1787 werd op initiatief van de advocaat-fiscaal van de admiraliteit van Amsterdam, J.C. van der Hoop, de ‘Commissie tot de Zaaken, het bepalen der lengte op zee en de verbetering der zeekaarten betreffende’ ingesteld.⁶² Verbetering van de zeekaarten was afhankelijk van degelijk opnemingswerk. Dat werd opgedragen aan zeeofficieren.⁶³ De eerste van de in het Koninkrijk der Nederlanden voltooide hydrografische opnemingen was die van luitenant-ter-zee J.C. Rijk in het zeegat van Texel.

In 1855 werd de zeeofficier A. van Rhijn benoemd tot hydrograaf der Nederlandse zee-gaten. Toen hij in 1856 overleed werd zijn opvolger luitenant-ter-zee der eerste klasse A.R. Blommendal. Vanaf 1861 werd Blommendal chef der Hydrografie van de Nederlandse zee-gaten genoemd. Blommendal deed opnemingen en triangulaties langs de gehele Nederlandse kust, deels samen met P.J. Buyskes.⁶⁴ Toen dit opnemingswerk achter de rug was, waren alle Nederlandse kustgebieden, zeegaten en aansluitende vaarwaters opgenomen en op zeventien zeekaarten weergegeven. Wat als voortdurende zorg resteerde, was het bijhouden van de kaarten door herhaalde opnemingen en het aanbrengen van correcties.⁶⁵

Dat was en bleef de specifieke opdracht voor het Departement van Marine. De kosten van opnemingen en verwerking van gegevens zouden met de verkoop van kaarten en boekwerken nooit te compenseren zijn, zodat hydrografie een dienstverlening van de staat moest zijn.⁶⁶

Bij de oprichting van Hydrografie als afdeling van het Departement van Marine in 1874 werd Blommendal, inmiddels kapitein-ter-zee titulair, chef Hydrografie. Hij was de eerste zeeofficier met deze titel. In 1875 overleed Blommendal en volgde Buyskes hem op als chef Hydrografie.



Chef Hydrografie
A.R. Blommendal. (NIMH)

Onder leiding van Buyskes en vanaf 1885 van H.A. de Smit van den Broecke werden in het laatste kwart van de negentiende eeuw bij herhaling opnemingen langs de Nederlandse kust uitgevoerd om daarmee de zeekaarten actueel te kunnen houden. De daarbij gebruikte schepen waren kleinere oorlogsschepen zoals kanonneerboden, die niet voor het hydrografisch opnemen waren ontworpen. Niet eerder dan in 1887 werd een opnemingsvaartuig op stapel gezet dat bestemd was voor de hydrografische dienst in Nederland. In 1888 werd het raderstoomschip Zr.Ms. *Buyskes* als opnemer in dienst gesteld. Het schip zou, zoals was bedoeld, uitsluitend in Nederland worden ingezet.

Een onderwerp dat de kritische belangstelling van twee chefs Hydrografie in de jaren 1885-1888 had, was de zogenaamde 'geheime militaire hydrografie'. Met die hydrografie werden geheime oorlogskaarten gemaakt, die nauwkeuriger maar ook door weglating van details eenvoudiger waren dan gewone zeekaarten. In 1885 was de chef van de afdeling Personeel van het Departement van Marine van mening dat die oorlogskaarten voor de landsverdediging nodig waren. De gekleurde, bordpapieren kaarten die vervolgens werden gemaakt voldeden weliswaar nog niet, maar het idee van geheime oorlogskaarten sprak de minster van Marine wel aan. Hij besloot tot de oprichting van een geheime militaire hydrografie, naast de bestaande afdeling Hydrografie, die als opdracht kreeg

nieuw uit te geven kaarten te controleren op gegevens waarvan publicatie uit landsbelang niet wenselijk was. Buyskes was het volstrekt en principieel oneens met de idee van een geheime hydrografie en wenste met pensioen te gaan. Zijn opvolger, De Smit van den Broecke, klaagde er zich in 1886 over dat hij weinig meldingen over hydrografische bijzonderheden van de vloot ontving en ook dat hij nimmer gevraagd werd naar zijn oordeel over verdedigingszaken. Dat was volgens de nieuwe chef Hydrografie een gevolg van het bestaan van de geheime militaire hydrografie. Hij stelde voor commandanten op te dragen hydrografische gegevens zo spoedig mogelijk naar het departement, of liever nog rechtstreeks naar hem op te sturen. In 1888 overwoog De Smit van den Broecke ontslag uit zijn functie en protesteerde hij weer tegen de geheime militaire hydrografie. Daarvan “is nergens ter wereld, met uitzondering van Nederland, iets bekend en zulks ligt voor de hand want het nut daarvan is niet te bewijzen en de verantwoordelijkheid voor mogelijke gevolgen zeer groot.”⁶⁷ Het standpunt van de chef Hydrografie was dat hydrografische resultaten ongecensureerd beschikbaar behoorden te zijn voor de zeeman. De minister besloot tot een goed gesprek met de chef Hydrografie. Hij legde uit dat opzettelijk verkeerde voorstellingen op zeekaarten niet aan de orde waren en de chef Hydrografie inzag zou krijgen in de militaire zeekaarten. De Smit van den Broecke bleef op zijn post. In 1899 werd hij opgevolgd door zijn naaste medewerker en sous-chef van de afdeling kapitein-luitenant-ter-zee C.J. de Jong Pzn.⁶⁸

Hydrografie in Oost- en West-Indië

Het in kaart brengen van het zeegebied van de Indische archipel was voor de Koninklijke Marine een gigantisch karwei gezien de totale oppervlakte van het zeegebied en de talloze kusten van de vele eilanden die alle opgenomen moesten worden. Bovendien moest na een eerste opneming door voortdurende veranderingen van de zeebodem de opneming worden herhaald.⁶⁹ De Indische zeeën werden niet alleen door inheemse vissers en handelaars en de Nederlandse koopvaardij bevaren maar ook door de buitenlandse koopvaart. De vaarweg van de Indische Oceaan naar de Grote Oceaan liep via Oost-Indië. Aanvankelijk voerden de Britten hydrografische opnemingen uit in Indische wateren. Dat was omdat Nederland daarin tekort schoot. Na de opening van het Suezkanaal in 1869 liep de steeds intensiever bevaren internationale scheepvaartroute van Europa via het Midden-Oosten naar Azië door Straat Malakka en de Soendazee. De Nederlandse scheepvaart met bestemming Java volgde na Straat Malakka de zeeweg naar de havens op Java via Straat Karimata of de Gaspar Straten en de Javazee. De marine concentreerde zich in de negentiende eeuw met hydrografische opnemingen op alle hier genoemde zeestraten, de oostkust van Sumatra en kleinere eilanden voor die kust en de noordkust van Java. Bij het begin van de twintigste eeuw kwamen gaandeweg de westkust van Sumatra, Borneo, Celebes, de Kleine Soenda-eilanden en de Molukken aan de beurt. In 1910 bereikten hydrografen de kusten van Nieuw-Guinea. Herhaalde opnemingen werden in de gehele archipel uitgevoerd.

De noodzaak van hydrografische opnemingen nam gestaag toe door intensivering van de buitenlandse scheepvaart en de forse uitbreiding van het lijnennetwerk en de vloot van

de in 1888 opgerichte Koninklijke Paketvaart Maatschappij (KPM). Uiteindelijk konden de schepen van de maatschappij de gehele archipel veilig bereiken. Daardoor bevorderde de KPM de economisch ontwikkeling en de uitvoering van effectief bestuur van Nederlands-Indië en droeg de maatschappij bij aan de koloniale staatsvorming.⁷⁰ De realisatie van het netwerk van de KPM was mogelijk door de hydrografische opneming van de gehele archipel, waarbij werd gelet op wensen van de KPM wat betreft het in kaart brengen van bepaalde kust- en havengebieden. Hydrografie bediende niet alleen de scheepvaart maar was ook deel van het proces van het imperialistisch in bezit nemen van de archipel.

In Indië begon de dienst Hydrografie het opnemingswerk met zeilvaartuigen en handbediende ladingmachines met duizenden meters loodlijn. Een verbetering was de uitrusting van zeilende opnemingsvaartuigen met een stoomsloep.⁷¹ Zeilschepen, hoewel onafhankelijk van kolen, bleven niettemin beperkingen houden bij de hydrografisch opneming. Door het ontbreken van stoomkracht aan boord moesten ankerkettingen en looddraden handmatig worden ingedraaid hetgeen zeer veel tijd kostte. Het in positie blijven voor langere tijd zonder voor anker te gaan was voor een zeilschip lastig en bij windstilte onmogelijk. Na 1900 deden zeilende opnemingsvaartuigen dan ook geen dienst meer. De technische uitrusting van opnemingsvaartuigen met stoomvermogen leidde tot een grotere doeltreffendheid van werken. Dat was hard nodig, want het terrein van de opneming – de zeeën van de Indische archipel – was zeer uitgestrekt en had meer oppervlakte en kustlengten dan bijvoorbeeld de gehele Middellandse Zee. De hydrografische inspanning hield in het algemeen meer in dan alleen de inzet van opnemingsvaartuigen. De inrichting van opnemingsvaartuigen betrof vooral de aparte werkruimte voor de verwerking van de meetgegevens. Een dergelijke ruimte kon aan boord van elk marineschip voor enige tijd worden geïmproviseerd. Zeeofficieren en officieren van de Gouvernementsmarine dienden ook resultaten van door hen bij gelegenheid gedane opnemingen in bij Hydrografie. Ook de particuliere stoomvaart leverde incidenteel nuttige hydrografische informatie.⁷² Voor een speciale opdracht gebruikte Hydrografie ook wel een voor die taak bruikbaar schip. Zo werd door de marine een particulier schip gehuurd voor de voorgeschreven vierjaarlijkse opneming van het Westervaarwater, de toegangsweg naar de vlootbasis Soerabaja.⁷³

Vergeleken met het zeegebied van Oost-Indië waren de West-Indische wateren bij de kust van Suriname en rond de zes Nederlandse eilanden in de Caribische Zee bescheiden van omvang. De diepte en de loop van het vaarwater van de benedenwindse en bovenwindse eilanden veranderden bovendien weinig. Het kustwater van Suriname was grillig door de vele banken voor de kust en de voortdurende verandering van de zeebodem, waardoor de aanloop van de rivieren lastig was. Opnemingen werden meestal incidenteel uitgevoerd door in West-Indië gestationeerde schepen of schepen op bezoek. In 1844 publiceerde luitenant-ter-zee J. Modera een zeevaartkundige beschrijving van de Nederlandse West-Indische bezittingen. Van een jaar later dateert de kaart van de kust van Nederlands Guyana, vervaardigd door luitenant-ter-zee der tweede klasse J. Vos. In 1861 namen zeeofficieren onder leiding van kapitein-luitenant-ter-zee F.A.A. Gregory

de Surinamerivier op. Vier jaar eerder was voor de monding van deze rivier al een licht-schip gelegd. Een zeemansgids van de kust van Suriname verscheen in 1866.⁷⁴ West-Indië werd door de hydrografische dienst van de Koninklijke Marine ‘enigszins verwaarloosd’ is de indruk.⁷⁵ Waarschijnlijk was de hydrografische aandacht voor West-Indië evenredig met het economische belang van de daar gelegen koloniën en dat was gering. Niettemin hebben marinehydrografen in de twintigste eeuw een belangrijk aandeel gehad in het in kaart brengen van het binnenland van Suriname.

De hydrografische opnemingen

Tot het begin van de negentiende eeuw was het zesde deel van de *Nieuwe groote ligten-de Zee-Fakkell*, in 1753 uitgegeven door Van Keulen in Amsterdam, de belangrijkste zeemansgids en zeekaartenverzameling van Oost-Indië. Een beperkt aantal nieuwe, fraaie kaarten van onder meer Straat Soenda en de rede van Batavia, was in het begin van de negentiende eeuw tot stand gekomen door opnemingen van de cartograaf en zeeofficier J.T. Busscher. Van veel meer belang werd een uitgebreide zeemansgids van de Engelsman James Horsburgh. Deze stuurman van de Britse East India Company ontwikkelde zich door zelfstudie en ervaring en publiceerde in 1809-1811 de *East India Directory*, een zeemansgids gebaseerd op scheepsjournalen met informatie over een uitgebreid zeegebied. De gids beleefde een achtste druk in 1864. In 1841 werd de *Directory* in het Nederlands vertaald en uitgegeven en daarna nog herdrukt in 1853 en 1866.⁷⁶

Toen het Nederlandse gouvernement, na het Britse bestuur van Oost-Indië van 1811 tot 1816, terugkeerde in Batavia werd het kordate besluit genomen het zeegebied van de archipel voortvarend in kaart te gaan brengen. Bij de oprichting van de Commissie tot verbetering der Indische zeekaarten in 1821 bepaalde de gouverneur-generaal dat voortaan voortdurend een oorlogsschip zou worden belast met het doen van hydrografische opnemingen. Ook werd in Batavia een kaartendepot ingericht. Al spoedig werden twee schepen ingezet voor opnemingen bij Madoera en Billiton.⁷⁷ Na twee jaar kwam aan deze operatie een einde en daarna duurde het ruim dertig jaar voordat een oorlogsschip voor opnemingen werd vrijgemaakt. Dat betekende niet dat er geen enkele opneming plaats vond. Marineschepen deden incidenteel opnemingen in de nabijheid van hun stations. In 1858 werd in de Banda-zee door een Nederlands marineschip een diepzeeloding gedaan, in die tijd voor de zeemacht een uitzondering. Zr.Ms. brik *Cachelot* loodde diepten tot vierduizend vadem met door een loden kanonskogel verzwaard hennepouw, dat vanuit een sloep met de hand uitgegeven en binnengehaald werd. Dat laatste kostte vele uren.⁷⁸ Marineschepen kregen met regelmaat opdracht voor een bepaalde periode een gewenste opneming te doen. Dat zou in Indië ook altijd zo blijven. In de jaarlijkse verslagen van verrichtingen van de zeemacht in Nederlands-Indië werd altijd trouw vermeld dat door oorlogsschepen en gouvernementsschepen verschillende partiële opnemingen waren verricht.⁷⁹

Opnemingen dicht onder de kust konden ook worden gedaan vanaf kleine schepen of sloepen. In de jaren veertig van de negentiende eeuw werden door zeeofficieren op

die manier de rede van Batavia, de noordwestkust van Java en de vaarwaters naar Soerabaja opgenomen. Die laatste opneming werd in 1843 en 1847 onder leiding van luitenant-ter-zee der tweede klasse M.H. Jansen gedaan. Jansen ontdekte dat op natuurlijke wijze een nieuw vaarwater naar Soerabaja aan het ontstaan was, en stelde voor dat aan te nemen als bruikbare toegangsweg. Als 'Jansens vaarwater' zou deze route door het zeegebied van het Oostervaarwater bekend worden.⁸⁰ Toen Jansen in 1849 weer terug was in Nederland bepleitte hij, als adviseur van de minister van zowel Koloniën als Marine, de oprichting van een Hydrografisch bureau bij het Haagse Ministerie van Marine.⁸¹ In Indië vielen drie zeeofficieren en tijdgenoten van Janssen op met het samenstellen van zeemansgidsen en de uitgave van zeekaarten. Zij baseerden zich op bestaande kaarten en scheepsjournalen. Door de vermelding van de gebruikte bronnen gaven de auteurs een goed inzicht in de stand van de toenmalige hydrografische kennis. Hun publicaties maakten de zeevaart in de Indische wateren minder afhankelijk van Britse zeemansgidsen.⁸²

Britse koopvaarders maakten in de negentiende eeuw in hun handelsvaart op Zuidoost Azië gebruik van Britse zeekaarten. Wereldwijd deed de Britse marine zelf opnemingen als dat in Brits belang was. In Azië brachten Engelse hydrografen tot aan de kusten van China de zeewegen in kaart.⁸³ De koopvaart vroeg om kaarten, immers "as always, trade need ships and ships need charts".⁸⁴ Voordat het Suezkanaal er was, voeren schepen van en naar Singapore via Straat Banka, aan de zuidoostkust van Sumatra. Omdat de Britten deze route veel gebruikten, vroegen zij in 1858 toestemming om deze straat zelf in kaart te brengen. Dat mocht en in twee jaar tijd werd de opneming van Straat Banka uitgevoerd. Enkele jaren later werd ook Straat Riouw door de Engelsen opgenomen. De Nederlands-Indische regering zag het Britse verzoek van 1858 als een gevolg van eigen tekortkoming en besloot Zr.Ms. schoenerbrik *Pylades* in de wateren rond Banka aan het werk te zetten. In 1881 kwam de chef Hydrografie in een nota aan de minister van Marine nog eens terug op de opneming van Straat Banka. Hij merkte daarbij op dat de opnemingen in Oost-Indië zich moesten beperken tot de hoofdvaarwaters "wegens de beperkte tijd en de weinig beschikbare middelen".⁸⁵

Sinds 1858 zijn Nederlandse opnemingsvaartuigen onafgebroken in Nederlands-Indië operationeel geweest. Doorlopend waren een, twee of drie vaartuigen beschikbaar, uitsluitend bestemd voor hydrografie. Daarnaast werden niet voor de opneming gebouwde marineschepen incidenteel, maar met grote regelmaat, ingezet voor hydrografisch werk. Dat gebeurde in Indië, maar ook in Nederland. Tydemans marineloopbaan geeft voorbeelden van opnemingen in Nederland en Indië aan boord van kanonneerbotten, flottieljevaartuigen en schroefstoomschepen. De capaciteit voor de opneming was daarmee veel groter dan het aantal opnemingsvaartuigen doet vermoeden. Bovendien namen schepen van de Gouvernementsmarine ook deel aan incidentele hydrografische opnemingen. Die bijdrage zou in de twintigste eeuw met meer schepen en mankracht belangrijk toenemen.⁸⁶

De keus voor het terrein van de opneming in het Indisch zeegebied werd aanvankelijk vooral bepaald door wensen van de Britse en Nederlandse scheepvaart. Dat werd na 1860

anders. Er kwam meer systematiek in de opneming. De volgorde in tijd van de opnemingen in de archipel kwam geografisch gezien overeen met de eerder uitgevoerde triangulatie. Zo breidde volgens plan het werkveld van de hydrografen zich uit van de kusten van Java en Sumatra naar het zeegebied tussen Borneo, Sumatra en Celebes. In de twintigste eeuw werd de hydrografie van de Indische archipel voltooid met de opneming van het oostelijk deel tot en met de kusten van Nieuw-Guinea.

In 1860 werd het kaartendepot in Batavia omgezet in een bureau Hydrografie en toen vier jaar later het Indische departement der Marine werd ingesteld werd het bureau onderdeel van het departement. De prestaties van het bureau waren echter, volgens een in 1867 uitgebrachte rapportage van de Commissie tot verbetering der Indische zeekaarten, teleurstellend door gebrek aan praktijkervaring van de chef en medewerkers van het bureau. Toen de commandant Zeemacht ook nog uitbreiding van het technisch personeel van het bureau vroeg, besloot de minister van Marine ook om reden van bezuiniging het bureau met archief naar Nederland te halen. De verhuizing ging stapsgewijs. Pas in 1874 was de Indische Hydrografie opgenomen in de Haagse ministeriële afdeling. Een in hetzelfde jaar nieuw aangetreden minister van Marine was op grond van zijn veeljarige ervaring als lid van de Commissie tot verbetering der Indische zeekaarten tegenstander van de verplaatsing van het Indische bureau. Hij zag de nieuwe situatie enige tijd aan, merkte op dat bij het samenstellen van zeekaarten veel tijd verloren ging met het navragen van aanvullende gegevens in Indië en besloot tot wederoprichting van het Indische bureau. In 1876 ging het bureau met archief de weg terug.⁸⁷ Luitenant-ter-zee der eerste klasse De Smit van den Broecke werd benoemd tot hoofd van het bureau. In 1885 volgde hij in Den Haag Buyskes op als chef Hydrografie.

Het Hydrografische bureau in Batavia werd in 1894 om reden van bezuiniging toch weer, en tegen het advies van de commandant Zeemacht in Indië, naar Den Haag overgebracht. Een depot van zeekaarten en zeemansgidsen bleef in Batavia gehandhaafd. Elders in Indië lagen kleinere depots. Het aantal in de loop van vele jaren samengestelde zeekaarten van de Indische archipel was in 1894 308. De verplaatsing van het bureau naar Nederland, waarbij voortaan ook de keuze van het op te nemen gebied en de instructies aan de opnemers in Den Haag werden bepaald, zou doelmatigheid en meer rendement opleveren. Dat werd ook bereikt door particuliere ondernemers het lithograferen en drukken toe te vertrouwen. Het hoofd van het Indisch bureau Hydrografie zou tegelijk sous-chef zijn van het gehele bureau Hydrografie van het Haagse Ministerie van Marine.⁸⁸

In 1881 werden in Amsterdam twee schoenerbrikken op stapel gezet die speciaal voor hydrografisch werk in Indië waren ontworpen en daar in 1883 aan de slag gingen. De schepen kregen de namen van bekende, eigentijdse hydrografen. Als kleine zeilschepen hadden deze *Blommendal* en *Melville van Carnbee* hun beperkingen, zoals Tydeman ook voor het eerst ervoer bij zijn plaatsing aan boord van de *Blommendal* in 1884. Niet alleen de afhankelijkheid van de wind was een nadeel; het ontbreken van stoommachinevermogen aan boord betekende dat zowel de ankerketting als de draad van een lodingtonestel met de hand moesten worden binnen gehaald. Zoals eerder aangegeven, kon dat uren du-

ren. Eigenlijk kon met deze schepen wel op ondiep water, maar bij windstille nauwelijks worden gewerkt. Waarom dan toch deze schepen, die bij indienststelling al “uit den tijd” waren, gebouwd?⁸⁹ Een beperkt budget had de chef Hydrografie tot een keuze gedwongen: of twee zeilopnemers met aan boord een stoomsloep aanschaffen of één stoomschip. Met twee schepen kon op twee verschillende plaatsen worden gewerkt en wind was een goedkoper voortstuwingsmiddel dan kolen. Bovendien was wind bijna altijd voorhanden, terwijl een kolenvoorraad voortdurend moest worden aangevuld waarmee tijd voor opnemings verloren ging.

In 1890 werd in Indië het schroefstoomschip der vierde klasse *Banda* als opnemingsvaartuig in gebruik genomen, omdat de *Hydrograaf* na zestien jaar al weer werd afgevoerd en overgedaan aan de loodsdienst in Soerabaja.⁹⁰ Een vroegere oudste officier van de *Hydrograaf* schreef in het *Marineblad* een weemoedig getint afscheidsartikel, waarin hij zich herinnerde een gelukkige tijd aan boord van dat schip te hebben doorgebracht, werkend in “Gods vrije natuur”. Een “werkzaam en nuttig leven” als hydrograaf, beter dan het “geestdoodend en heilloos slingeren op Atjeh’s onherbergzame kusten”.⁹¹

Met de *Hydrograaf* en de twee zeilende opnemers werden in de jaren 1874 tot 1890 vooral de hoofdvaarwaters rond Billiton, de Gasparstraten, Straat Soenda, de vaarwegen naar Soerabaja, Straat Karimata, de noordkust van Java en Madoera, de zuidoostkust en de noordoostkust van Sumatra, gedeelten van de Javazee en de zuidoostkust van Borneo opgenomen. De *Banda* werd na 1890 ingezet in de kustgebieden van Borneo en Celebes. De *Blommendal* en *Melville van Carnbee* bleven nog tot de eeuwwende opnemen aan de oostkust van Sumatra en in de Riouw- en Lingga-archipel. De keus van dat terrein voor de zeilende opnemers werd vooral bepaald door de voor die schepen noodzakelijke geregelde land- en zeewind en ankergrond op niet te grote diepte. Eigenlijk was de noodzaak van opnemingen elders, zoals in Straat Makassar en de wateren van de Kleine Soenda-eilanden, groter.⁹² Maar voor die zeegebieden waren de schepen niet bruikbaar.

Het vasthouden aan de prioriteit van de opnemings van hoofdvaarwegen kon in conflict komen met wensen en voorstellen voor de opnemings van minder frequent bevaaren vaarwater. Zo deed de KPM soms voorstellen voor hydrografische opnemings ten gunste van de door deze maatschappij te gebruiken routes. Op basis van rapporten van gezagvoerders meldde de KPM ook de onvolledigheid van zeekaarten met een verzoek om verbetering. Bij deze voorstellen van opnemings was economisch belang gemoeid.⁹³ Dat was ook het geval toen de gouverneur-generaal in 1898 aan de minister van Koloniën vroeg om in afwijking van het hydrografisch werkplan opnemings te doen aan de noordkust van Celebes. Daar was door toenemende goudontginning meer scheepvaart en vraag naar betere zeekaarten te verwachten. De chef Hydrografie, die in Den Haag om commentaar werd gevraagd, benadrukte het belang van de internationale verkeerswegen, ook voor de Nederlandse scheepvaart. Hij bracht nog eens in herinnering dat het meermalen was voorgevallen dat door pressie van het buitenland, met name van Engeland, het Indisch bestuur “om zo te zeggen gedwongen werd” die hoofdvaarwegen in kaart te brengen. Onze nationale eer was hierbij in het geding.⁹⁴ Niettemin adviseerde

de chef Hydrografie de opneming van hoofdvaarwegen tijdelijk te onderbreken voor een opname van een stuk vaarwater aan de noordkust van Celebes. En zo gebeurde. Bijna vijf maanden werd een opnemingsvaartuig voor die taak ingezet.⁹⁵ In 1899 begon, na een lange periode van onderzoek en voorbereiding, een aantal particuliere ondernemingen met de goudontginning. De meeste bedrijven beëindigden de exploitatie in 1907.⁹⁶

Zeeofficieren en de wetenschap

Zeeofficieren die zich aangetrokken voelden tot toegepast wetenschappelijk werk konden binnen de marine terecht bij de dienst Hydrografie. Zij meldden zich als liefhebber. Kenmerk van hydrografisch opnemen was de gerichtheid op een zichtbaar resultaat dat van aantoonbaar nut was. Bovendien was er de charme van de exploratie van de natuur. Dergelijk werk gaf voldoening. Zeeofficieren bewezen hun vakmanschap bij de productie van een nieuwe zeekaart. Maar een langdurige opneming kon ook eentonig en afmattend zijn. Hydrografie was daarom niet voor elke zeeofficier aantrekkelijk, maar liefhebbers waren er wel. Tydeman was er een van.

Officieren werden voor de dienst aan boord van opnemingsvaartuigen aangewezen op grond van behoefte. Daarbij werd met eventueel opgegeven voorkeur rekening gehouden. Aanvankelijk was het gewoonte voor Hydrografie de “eerste promotie nummers” (in de volgorde van afstudeerresultaten van het KIM) van een promotiejaar te kiezen.⁹⁷ Het “intensief en op absoluut betrouwbare wijze op wetenschappelijke basis nuttig bezig zijn” en de “plaatsing op een meestal verouderd en weinig bewoonbaar schip” droegen zeer bij tot de vorming van de bij Hydrografie geplaatste jonge zeeofficieren.⁹⁸ In zijn vele jaren later geschreven herinnering veronderstelde oud-opnemer A.G. Vromans dat er onder jonge officieren weinig ambitie voor een plaatsing bij Hydrografie was. De reden daarvan was het ongunstig carrièreperspectief binnen de dienst. Slechts een enkeling werd later commandant van een opnemer en de kans op de functie van chef Hydrografie was uiterst klein. Anderzijds rekende Vromans vele hydrografen tot “hoogst ontwikkelde Nederlandse zee-officieren”.⁹⁹ Zijn eindindruk was dat het hydrografisch werk veel voldoening gaf en er bij Hydrografie prettig gediend werd. Voor veel officieren stak de opneming gunstig af bij de dienst op de overige vloot. Zeeofficieren met ervaring als hydrograaf kwamen na de marine verlaten te hebben soms goed terecht als districtsdirecteur Loodswezen in Nederland of in een leidinggevende functie bij de dienst Scheepvaart in Batavia.¹⁰⁰

Om hun hydro- en topografische kennis en hun ervaring, die vaak onder lastige omstandigheden was opgedaan, werden zeeofficieren-opnemer ingezet bij wetenschappelijke expedities. Zij werden gevraagd om deel te nemen aan de expeditie of meldden zich zelf als liefhebber. In tegenstelling tot een plaatsing bij Hydrografie was deelneming aan expedities altijd vrijwillig. Het motief om mee te doen was afhankelijk van de aard van de expeditie. Bij de Nederlandse pooltochten van de negentiende eeuw speelden het gevoel mee van een stoer avontuur in een witte, koude wereld, ook samen te vatten als “schooljongensromantiek”.¹⁰¹ Hydrografisch werk bij expedities was inspannend, maar leverde

concrete resultaten op die voldoening gaven. In Indië was het alternatief van een plaatsing als hydrograaf of deelname aan een onderzoekstocht het aan boord van een regulier oorlogsschip patrouilleren in de archipel of voor anker liggen voor de kust of op de rede van een havenstad. Dat was vaak niet erg enerverend.

Geldelijk gewin heeft bij marineofficieren in hun keus voor welk wetenschappelijk werk ook geen rol gespeeld. Dat gewin was er niet.¹⁰² Al door hun beroepskeuze hadden adelporsten trouwens blijk gegeven de hoogte van hun toekomstig financiële beloning niet van doorslaggevend belang te achten.

Hoe groot was de inspanning van zeeofficieren voor hydrografisch werk in Nederland en de koloniën in kwantitatieve zin? Uit de tweede helft van de negentiende eeuw selecteren we het promotiejaar van Tydeman, twaalf promotiejaar die direct aan dat jaar voorafgaan en twaalf die erop volgen. Met deze 25 promotiejaar van 1861 tot en met 1885 leverde het KIM in totaal zeshonderd afgestudeerde zeeofficieren af. Van dit aantal zeeofficieren dienden 120 (20%) ten minste eenmaal in hun loopbaan voor een volledige plaatsingsduur aan boord van een opnemingsvaartuig of bij een bureau. Vele van deze officieren hadden twee of meer plaatsingen bij Hydrografie. De loopbaan van Tydeman geeft daar een goed voorbeeld van. Het percentage van twintig dat voor de gehele populatie van de 25 promotiejaar geldt is voor enkele promotiejaar veel groter. In Tydemans eigen jaar diende 35% ooit bij Hydrografie, eenzelfde aandeel leverde het jaar 1870 (35,3%) en het jaar 1880 (34,5%). Er waren ook magere jaar, zoals de drie jaar 1862 (4,5%), 1871 (6,3%) en 1872 (5%).

Het aantal te vervullen functies bij Hydrografie bepaalde het gewenste aantal officieren. In het laatste kwart van de negentiende eeuw nam dat aantal geleidelijk toe. Het gemiddelde in die periode lag op 23. Gedurende 25 jaar moesten die functies worden bezet. In totaal 550 functiejaar werden vervuld door de 120 officieren van de promotiejaar 1861 tot en met 1885. Dat betekende dat deze officieren gemiddeld 4,5 jaar als hydrograaf dienden, meest aan boord, soms bij een bureau. Het gemiddelde aantal in dienst zijnde zeeofficieren per kalenderjaar in het laatste kwart van de negentiende eeuw was 488. Van deze officieren was bijna 5% geplaatst op een hydrografiefunctie.¹⁰³

Een internationale vergelijking

De Koninklijke Marine was niet de enige zeemacht die wetenschappelijke taken had. Hydrografie en het uitvoeren van wetenschappelijke expedities waren het werk van meer marines. Met name de Royal Navy had daar, vooral met hydrografisch opnemen, een groot aandeel in. De Engelsen brachten steeds meer delen van de wereldzeeën in kaart naarmate het Brits imperium zich uitbreidde. In 1795 werd een Engelse hydrografische dienst ingesteld. Frankrijk ging in 1720 Engeland daarin voor, gevolgd door Denemarken in 1784. Andere Europese landen, de Verenigde Staten en Japan volgden in de negentiende eeuw. Nederland was in 1874 niet een van de eerste. Het opnemen van de zee in de koloniale wateren was door een groeiend overzees gebied voor de Britten een omvangrijke taak die gaandeweg door lokale hydrografische diensten, al of niet in samenwerking met

de moederorganisatie, werd overgenomen. Zo ging dat in onder andere Australië (1860), Canada (1904) en India (1906).¹⁰⁴ Nederland had in Europa slechts een klein zeegebied op te nemen, maar de Indische wateren leverden voor Hydrografie een groot werkveld op. Het was een gebied groter dan de Middellandse Zee en de Zwarte Zee samen, of zo groot als het zeegebied van Zuid-Noorwegen tot de Noordelijke keerkring bij West-Afrika. Het in kaart brengen en actueel houden van de zeekaarten van een zo groot zeoppervlak met veel eilanden en dus vele kustgebieden vergde van de Koninklijke Marine, ondersteund door de Gouvernementsmarine, een voortdurende inspanning. In Indië was het benutten van elke zich voordoende gelegenheid om opnemingen te doen een continue opdracht voor de scheepscommandanten.¹⁰⁵

De Siboga-expeditie in 1899 was de eerste zeegaande Nederlandse wetenschappelijke onderneming waarbij de Koninklijke Marine het schip en de bemanning beschikbaar stelde. Bij eerdere expedities ter zee waren wel marinemensen als deelnemer ingezet, maar zonder een marinevaartuig. Een herhaling deed zich pas in 1929 voor met de Snellius-expeditie en daarna met onderzeeboten, hoewel de bemanningen van die boten geen direct aandeel hadden in het wetenschappelijk onderzoek.

In internationale vergelijking komen bij oceanografisch onderzoek dezelfde mengvormen voor van particuliere schepen, soms bemand door marinepersoneel, en marineschepen. De Duitser G. Wüst, zelf oceanograaf, maakte in 1964 een overzicht van de naar zijn oordeel belangrijkste diepzee-expedities.¹⁰⁶ Wüst onderscheidde verschillende periodes in de ontwikkeling van de oceanografie en noemde het tijdvak 1873-1914 de 'Era of Exploration' en de periode 1925-1940 de 'Era of National systematic and dynamic ocean surveys'. In de eerste periode vallen de befaamde expedities van de *Challenger*, de Britse korvet, die in 1872-1876 een diepzee-expeditie rond de wereld maakte, het Duitse fregat *Gazelle* dat hetzelfde deed in 1874-1876, evenals de Russische korvet *Vitiaz* in 1886-1889. Alle drie marineschepen. Amerikanen deden in 1885-1889 onderzoek in de Stille Oceaan en prins Albert I van Monaco, zelf oceanografisch onderzoeker, deed jarenlang met eigen jacht vanaf 1884 hetzelfde in de Noord-Atlantische Oceaan. Noordpoolonderzoek werd gedaan met de Noorse *Fram* in 1893-1896. Vanaf de eeuwwisseling werden poolexpedities behalve in de Noordelijke IJszee ook uitgevoerd in Antarctica door Belgen, Engelsen, Fransen en Duitsers. Wüst noemde verder de wereldwijde onderzoeksreizen van de Deense *Dana* en de Snellius-expeditie. Niet door Wüst vermeld zijn de Belgische Zuidpool-expeditie met de *Belgica* in 1897-1899 en de Siboga-expeditie. Een verklaring voor deze omissie ontbreekt.

Van de verschillende oceanografische expedities die de Siboga-expeditie zijn vooraf gegaan is een eerdere expeditie te noemen die zich met name richtte op biologisch onderzoek. Dit was de zogenaamde plankton-expeditie die Duitsers in 1889 met hun schip *National* uitvoerden in de Noord-Atlantische Oceaan tot voorbij de evenaar. Met dit onderzoek naar plankton ontstond een nieuwe wetenschap van biologische oceanografie die de traditionele zeebiografie (*marine biology*), gericht op de beschrijving van soorten van leven en de ontwikkeling van die soorten in hun leefgebied, op de achtergrond zou

zetten. Het ging in het planktononderzoek meer om de kwantitatieve relatie tussen de productie van organismen en hun schei- en natuurkundige omgeving. Planktononderzoek werd na 1889 voortgezet in en vanuit Engeland en de Scandinavische landen en had ook de belangstelling van de oprichters van het *International Council for the Exploration of the Sea* (ICES) onder wie de Nederlander P.P.C. Hoek.¹⁰⁷ In een bespreking van de eerste rapportages van de Siboga-expeditie (de eerste monografieën, geschreven door Weber en Tydeman) werd, na een samenvatting van de inhoud van de monografieën, vastgesteld dat een verslag van watermonsters en chemisch onderzoek ontbrak. Uit de lijst van nog komende monografieën waren bovendien onderwerpen als *physics* en *chemistry* niet te vinden. De anonieme recensent kon niet begrijpen dat deze onderwerpen niet de volle aandacht hadden gekregen.¹⁰⁸ Naar de stand van de oceanografische wetenschap rond 1900 heeft de Siboga-expeditie ondanks goede voornemens onvoldoende aandacht aan plankton gegeven.¹⁰⁹

De Snellius-expeditie werd in de oceanografische wereld als een belangrijke diepzee lodingexpeditie gezien die een grote bijdrage had geleverd aan de beschrijving van het Indische deel van de Stille Oceaan. Van nog groter wetenschappelijk belang waren de resultaten van het wereldwijde onderzoek van Vening Meinesz.¹¹⁰ Schepen en personeel van de Koninklijke Marine maakten de uitvoering van zowel de Snellius-expeditie als de zwaartekrachtmetingen mogelijk.

Wetenschappelijke instellingen en de marine

In de negentiende eeuw begon de samenwerking tussen de marine en Nederlandse wetenschappelijke instellingen. Deze instellingen hadden een particuliere basis. Een uitzondering was het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI) dat bij Koninklijk Besluit in 1854 werd opgericht. De hoogleeraar C.H.D. Buys Ballot werd hoofd-directeur en de zeeofficier M.H. Jansen directeur van de afdeling Zeevaart. Dat Jansen en na hem meerdere zeeofficieren werden betrokken bij het meteorologisch instituut is niet verwonderlijk. Voor elke zeeman is meteorologie een onderwerp waar zijn belangstelling dagelijks naar uit gaat. In het scheepsjournaal noteerde hij bij elke wacht op zee de resultaten van zijn meteorologische waarnemingen in daarvoor bestemde rubrieken. Die waarnemingen konden duiden op weersveranderingen waar de zeeman zich zo nodig op kon of moest voorbereiden. De meteorologie was aan boord een wetenschap die praktisch werd toegepast ten bate van de veiligheid van het schip. De academische meteorologische wetenschap profiteerde van de op zee verzamelde gegevens die door zeelieden werden ingeleverd.

In 1853 had Buys Ballot, als een van de vertegenwoordigers van Nederland tijdens een internationale conferentie in Brussel, overlegd met wetenschappers en marineofficieren uit tien landen over internationaal vast te stellen standaardisering van meteorologische waarnemingen. Zeeofficieren en wetenschappers hadden gezamenlijke belangen. De zeeofficieren als gebruikers van de zeeroutes en rapporteurs van waarnemingen en de wetenschappers in hun studie van de winden en zeestromingen.¹¹¹

Na Jansen waren vier achtereenvolgende zeeofficieren bij het KNMI in functie als directeur van de afdeling Zeevaart. Tussen 1854 en 1906 dienden twaalf zeeofficieren, nog in actieve dienst of als oud-zeeofficier, bij het KNMI als assistent-directeur.¹¹² Tydeman was van 1906 tot 1930 lid van het curatorium van het KNMI. Zijn opvolger in die functie was chef Hydrografie Luymes. Dat voor marineofficieren na 1873 in de organisatie van het KNMI geen plaats meer was omdat zij academische scholing misten, zoals in een recente publicatie is beweerd (maar in een voetnoot genuanceerd), is dus wat al te stellig uitgedrukt.¹¹³

De particuliere wetenschappelijke instellingen waar de marine mee samenwerkte waren het Aardrijkskundig Genootschap (AG), het 'Hoofd-Comité voor een Nederlandschen pooltocht', de Nederlandse Dierkundige Vereniging (NDV), het Rijksinstituut voor het Onderzoek der Zee (RIOZ) en de Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig onderzoek der Nederlandsche Koloniën, kortweg aangeduid als de Treub-Maatschappij. Deze instituten zochten en kregen contact met de marine, omdat de hulp van de marine wenselijk of noodzakelijk was om de doelstellingen van de instellingen te realiseren.

In 1873 namen vier docenten aardrijkskunde het initiatief tot het oprichten van een aardrijkskundig genootschap, bestemd om kennis te vermeerderen en handel en scheepvaart te stimuleren. Onder leiding van hoogleraar en Indië-kenner P.J. Veth werden het doel en de organisatie van het genootschap vastgelegd. Daarbij waren twee invloedrijke marineofficieren, chef Hydrografie Blommendal en kapitein-ter-zee b.d. Jansen betrokken. Het besluit van het overleg was de oprichting van een vereniging met als doel kennis vergaren en verbreiden, een tijdschrift uitgeven en een bibliotheek en kaartenverzameling vormen. De oprichtingsvergadering volgde op 3 juni 1873 te Amsterdam. Het *Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap* verscheen vanaf begin 1874.¹¹⁴ De Koninklijke Marine was vanaf de oprichting betrokken bij het Aardrijkskundig Genootschap (AG). In de eerste plaats was dat door lidmaatschap van individuele marineofficieren en hun vertegenwoordiging in het bestuur, maar al gauw ook door deelname van marinepersoneel aan door het genootschap georganiseerde of ondersteunde expedities. Vaak verleende de zeemacht bij expedities ook materiële hulp.¹¹⁵

In 1877 hield luitenant-ter-zee L.R. Koolemans Beijnen in een algemene vergadering van het AG een voordracht over de stand van het actuele poolonderzoek. Hij pleitte voor een Nederlandse poolreis. Onder het gehoor ontstond sympathie voor een reis waarin op Nova Zembla een gedenksteen voor Willem Barentsz zou worden geplaatst en tevens wetenschappelijke waarnemingen zouden worden gedaan. Toen het bestuur van het AG niet direct tot een besluit wilde komen werd door vijf genootschapsleden een 'Hoofd-Comité voor een Nederlandschen pooltocht' gevormd. Tot de leden van het comité behoorden Jansen en Koolemans Beijnen.¹¹⁶

In 1872 ontstond de Nederlandse Dierkundige Vereniging (NDV). De vereniging deed onder meer onderzoek naar 'lagere zeedieren' (eenvoudige vormen van mariene organismen) en plaatste in 1876 op de zeedijk in Den Helder een tijdelijk zoölogisch station. Een verplaatsbare houten barak werd opgesteld vlak bij het Meteorologisch Observatorium,

sinds 1883 onderdeel van het KNMI. De reden voor de keus van het Marsdiep als locatie van het station was vooral de te verwachten veelheid van organismen in het zeewater. Een gunstige omstandigheid bovendien was de mogelijke hulp van de Koninklijke Marine.¹¹⁷ Die hulp werd ook geleverd; een stoombarkas van de Torpedodienst werd ter beschikking gesteld van het station.¹¹⁸ In 1881 besloot de NDV tot de bouw van een permanent station in de toen grootste visserijhaven van Nederland. Dat station zou ook onderzoek ten dienste van de visserij doen. In 1890 was het Zoölogisch Station aan de Buitenhaven in Den Helder in gebruik.¹¹⁹ Het kreeg twaalf jaar later een internationale inbedding via het in 1902 opgerichte Rijksinstituut voor het Onderzoek der Zee (RIOZ). Het ontstaan van het RIOZ was het gevolg van het Nederlands lidmaatschap van de ICES. Deze permanente Internationale Raad voor het Onderzoek der Zee werd in 1902 opgericht op initiatief van Zweden, Noorwegen en Denemarken. Deze landen legden zich al jaren toe op hydrografisch en oceanologisch onderzoek in de Noordzee, de Noordelijke IJszee en de Noord-Atlantische Oceaan. Engelsen, Schotten, Duitsers en Nederlanders sloten zich bij dit onderzoek aan. Het doel van ICES was het bevorderen van internationale samenwerking door coördinatie en organisatie van het onderzoek dat vooral ten gunste van de zeevisserij was.¹²⁰ De uiteindelijk negen aan ICES deelnemende landen waren de drie Scandinavische landen, België, Duitsland, Finland, Groot-Brittannië, Nederland en Rusland. Een Centraal Bureau werd opgericht te Kopenhagen. In Christiania werd een Centraal Laboratorium ingericht dat onder leiding stond van niemand minder dan Fridtjof Nansen, een van de initiatiefnemers van de oprichting van ICES.¹²¹

Het RIOZ beschikte in Den Helder over laboratoria, het Zoölogisch Station en een gehuurd onderzoeksvaartuig. Zeeofficieren werden als hydrograaf gedetacheerd bij het RIOZ en deden hun werk aan boord van dat schip.¹²²

Melchior Treub, directeur van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg op Java, vond dat wetenschappelijk onderzoek in Indië vaak onvoldoende resultaten opleverde. Hij besloot daar in organisatorische zin iets aan te gaan doen. In 1888, met verlof in Nederland, richtte hij met hulp van collega-wetenschappers de Commissie tot bevordering van het natuurkundig onderzoek der Nederlandse koloniën op.¹²³ Terug in Batavia vormde Treub in 1888 een Indische Commissie. Beide commissies werden geleid door een Comité. In Indië was de Commissie tegelijk ook het Comité. L. Serrurier, directeur van het Rijks Ethnografisch Museum in Leiden en lid van het Comité in Nederland, meldde in 1889 zijn plan om een maatschappij op te richten met dezelfde doelstelling als de Commissie. De beoogde maatschappij zou werkkapitaal inzamelen en zowel op het wetenschappelijk als het commercieel belang van wetenschappelijk onderzoek letten. In 1890 werd de Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig onderzoek der Nederlandsche Koloniën opgericht. De Commissie in Nederland bleef naast en in nauwe samenwerking met de Maatschappij bestaan, maar ging er ten slotte in 1909 in op. Vanaf 1911 kwam in het dagelijks taalgebruik de naam Treub-Maatschappij of Treub-Serrurier-Maatschappij in zwang.¹²⁴ In 1897 werd het Indisch Comité als rechtspersoon erkend. Daarop werd de naam aangenomen van 'Indisch Comité voor wetenschappelijke onderzoeken' en

de band met de Treub-Maatschappij in organisatorische, maar niet in zakelijke zin verbroken.¹²⁵

De Treub-Maatschappij was afhankelijk van hulp van weldoeners en de overheid. Bij ondersteuning van de overheid dacht het bestuur ook aan een taak voor de marine. Het stelde de minister van Marine voor zeeofficieren op te leiden tot het doen van wetenschappelijke observaties en bood in het *Marineblad* marineofficieren instructies aan voor de aanleg van natuurkundige verzamelingen en het doen van speciale waarnemingen. Aan het eind van het artikel volgde een opgave van wetenschappers op verschillende gebieden die bereid waren voorlichting te geven. Een van die geleerden, een dierkundige, was prof. dr. Max W.C. Weber te Amsterdam.¹²⁶ Een jaar later hield een andere in het artikel genoemde wetenschapper, Hoek, directeur van het Zoölogisch Station, in Den Haag een lezing voor de Marine-Vereeniging met de titel 'De marine en het natuurkundig onderzoek van den oceaan en de tropen'. Hoek, zoöloog en gespecialiseerd in mariene biologie, riep de luisterende marineofficieren op om ten gunste van de wetenschap op zee materiaal uit zee te verzamelen en metingen te doen.¹²⁷

Samenwerking van marine en wetenschap in de praktijk

Het Aardrijkskundig Genootschap, het Hoofd-Comité voor een Nederlandschen pooltocht, de Maatschappij ter Bevordering van het Natuurkundig Onderzoek in de Nederlandsche Koloniën en het Zoölogisch Station zouden alle medewerking van de marine vragen. Een belangrijk argument waarmee de bestuurders van deze wetenschappelijke instellingen de overheid om hulp vroegen, was dat naar hun mening bij wetenschappelijk onderzoek behalve een wetenschappelijk of economisch belang ook het nationale prestige in het geding was.

In het laatste kwart van de negentiende eeuw werden de eerste door het AG, het Hoofd-Comité en de Maatschappij georganiseerde wetenschappelijke expedities uitgevoerd. Uit het hierna volgende korte verslag van die expedities uit die periode blijkt dat de marine aan die ondernemingen bijdroeg met mensen en soms schepen.

Het Hoofd-Comité zorgde voor het inzamelen van geld voor pooltochten, terwijl comitélid Jansen goede contacten met de marine onderhield. De organisatie van de eerste en volgende poolreizen werd door het comité overgedragen aan het AG. Met de ontvangen donaties werd een schoener gebouwd die in 1878 met de naam *Willem Barents* werd opgeleverd. De marine zorgde voor bevoorrading van het schip en stelde voor de bemanning van in totaal veertien man drie zeeofficieren, A. de Bruijne als commandant, Koolemans Beijnen en jonkheer H.M. Speelman, drie schepelingen en twee loodsleerlingen beschikbaar. Na de eerste poolreis maakte de *Willem Barents* in de jaren tot en met 1884 nog zes reizen onder dezelfde condities van marinehulp. De doelstellingen van de reizen zijn maar ten dele bereikt. Drie van de beoogde vier gedenkstenen werden geplaatst, maar het ontbrak de wetenschappelijke waarnemingen aan kwaliteit en continuïteit. Enkele bijkomende positieve resultaten waren de tijdens de expedities gemaakte foto's en de bevindingen van de ingeschepte zoöloog. Op de vierde tocht, in 1881, was dit Max Weber.

De zeeofficier Lodewijk A.H. Lamie, die de derde en vierde reis van de *Willem Barents* meemaakte, breidde in 1882 zijn poolervaring verder uit als plaatsvervangend chef van de Nederlandse expeditie naar Dickson Haven aan de Kara-zee. Deze expeditie, onder leiding van dr. M. Snellen, was op touw gezet door Buys Ballot en onderdeel van internationaal poolonderzoek in het kader van het eerste Internationaal Pooljaar in 1882-1883. De Nederlanders konden met het door hen gecharterde Noorse schip *Varna* door de dichtgevroren Kara-zee Dickson niet bereiken en overwinterden in het ijs. Een deel van het onderzoeksprogramma kon niettemin toch worden uitgevoerd. De *Varna* ging verloren en na een tocht met sleden en sloepen over het ijs in de zomer van 1883 ontmoetten de expeditieleiden een Russisch schip dat hen naar Hammerfest bracht.¹²⁸

In 1877-1879 werd een door het AG georganiseerde wetenschappelijke expeditie uitgevoerd naar het stroomgebied van de rivier Djambi in Midden-Sumatra. Daar moest in de eerste plaats worden onderzocht of landbouw en mijnbouw mogelijk waren en of steenkolen via de rivieren konden worden afgevoerd. Ook zou geografisch en etnologisch onderzoek worden gedaan. Leider van de expeditie was luitenant-ter-zee der tweede klasse J. Schouw Santvoort. De marine stelde voor de expeditie een verbouwde stoombarkas beschikbaar. De onderneming behaalde een goed wetenschappelijk resultaat, vastgelegd in een publicatie, maar het economisch gerichte doel werd niet bereikt. Een vijandige gezindheid van de plaatselijke bevolking was daar mede de oorzaak van. Schouw Santvoort overleed tijdens de eerste fase van de expeditie en misschien had die vijandigheid daarmee te maken. Als doodsoorzaak werd vergiftiging niet uitgesloten. De opvolger van de expeditieleider was jaargenoot luitenant-ter-zee C.H. Cornelissen.¹²⁹

Het Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap (NAG) organiseerde voor 1888-1890 een expeditie naar de Kei-eilanden die met name hydrografische en topografische opnemingen en daarnaast geologisch onderzoek zou doen.¹³⁰ Uit de marine meldde luitenant-ter-zee der tweede klasse R. Posthumus Meyjes zich voor de opnemingen.¹³¹ Een mijnningenieur ging het geologisch werk doen. Door ziekte moest Posthumus Meyjes, nog voordat de expeditie begonnen was, zich terugtrekken. Luitenant-ter-zee der tweede klasse H.O.W. Planten was bereid om de taak van zijn collega over te nemen. In twee jaar zou Planten de Kei-eilanden en het nabije zeegebied topografisch en hydrografisch in kaart brengen.¹³²

De Siboga-expeditie

Een lange voorgeschiedenis

In 1889 publiceerde dr. A.A.W. Hubrecht, hoogleraar zoölogie te Utrecht, in *De Gids* zijn artikel 'Een onderzeesch vraagstuk'.¹³³ Na een inleiding over diepzeeonderzoek en door Engelsen, Amerikanen en Fransen recent uitgevoerde expedities bepleitte hij Nederlands onderzoek in het oostelijk zeegebied van de Indische archipel. Dr. C.M. Kan, hoogleraar aardrijkskunde te Amsterdam, deed in 1895 ook een oproep tot het doen van maritiem onderzoek van de Oost-Indische archipel. Hij waardeerde het werk van meteorologen en

hydrografen, maar wat zij deden was niet hetzelfde als veelzijdig diepzeeonderzoek. Kan stelde, om het gewenste onderzoek te realiseren, een samenwerking voor van onder meer het KNMI, het observatorium in Batavia, natuurhistorische musea en geologische kabinetten en de dienst Hydrografie van de marine.¹³⁴

Binnen de Maatschappij ter Bevordering van het Natuurkundig Onderzoek in de Nederlandsche Koloniën had dr. C.Ph. Sluiter, lector aan de Gemeente Universiteit in Amsterdam, al jarenlang geijverd voor de oprichting van een zoölogisch station in Oost-Indië. Hij meende dat diepzeeonderzoek in de Indische Archipel zeer wenselijk en noodzakelijk was en een rijke oogst voor de wetenschap zou kunnen opleveren. Het bestuur van de Maatschappij besloot de regering aan te sporen een diepzee-expeditie op touw te zetten. Max Weber had zich al gemeld als leider van het onderzoek.

Weber was als dierkundige een gedreven liefhebber van veldonderzoek en wetenschappelijke expedities. Als hoogleraar aan de Gemeente Universiteit had hij met zijn echtgenote, Anna A. Weber-van Bosse, een algendeskundige, onderzoek gedaan in Noorwegen, Nederlands-Indië en Zuid-Afrika. Vanaf 1896 werkte het echtpaar Weber-van Bosse aan de voorbereiding van een groot onderzoek naar de flora en fauna van de wateren in het oostelijk deel van de Oost-Indische archipel.

Weber bepleitte dat het niet alleen om de fauna maar ook om de flora van de diepzee moest gaan. Het bestuur van de Maatschappij begon in regeringskringen en onder verenigingen en particulieren hulp te rekruteren.¹³⁵ Een verplaatsbaar drijvend zoölogisch station stond het bestuur voor ogen. Het zou een rijksvaartuig, bij voorkeur een marineschip moeten zijn. Het bestuur ging de minister van Koloniën, de Indische regering en de marine vragen om medewerking.

Diepzeeonderzoek in de Indische archipel bestond in de tweede helft van de negentiende eeuw bijna uitsluitend uit diepzeelodgingen en beperkt, maar wel toenemend natuurkundig onderzoek op basis van monsters van zeewater en van dierlijke en plantaardige materie. In het oosten van de archipel hadden het Oostenrijkse sms *Novara* in 1858 en HMS *Challenger* en het Duitse sms *Gazelle* in 1874-1875 zich met diepzeeonderzoek bezig gehouden. Later, tussen 1883 en 1890, volgden nog lodgingen van twee Amerikaanse en vier Britse schepen.¹³⁶ Enkele Nederlandse marineschepen, Zr.Ms. *Borneo* in 1881 en Hr.Ms. *Banda* in 1896, maakten in het kader van hydrografisch onderzoek een uitgebreide lodingslag.

Behalve ter zee werd de archipel ook te land onderzocht. De Britse zoöloog A.R. Wallace bereisde van 1854 tot 1862 een groot deel van Malakka en het Indische eilandenrijk en deed van zijn ervaringen verslag in *The Malay Archipelago* dat in 1869 verscheen. Uit zijn onderzoekingen bleek hem, dat de gangbare mening dat dit gehele gebied een geografisch geheel was, niet juist kon zijn. Op grond van verschillen in de planten- en dierenwereld concludeerde Wallace dat de archipel in twee gescheiden continenten kon worden verdeeld met elk een eigen flora en fauna. Het westelijke behoorde tot Azië en het oostelijke tot Australië. Het *Indo-Malayan* continent en het *Austro-Malayan* continent grensden aan elkaar daar waar diepe voren in de zeebodem eilanden van elkaar scheidden. De diepte

van de zee was een maat voor de tijdsduur waarin de aangrenzende eilanden van elkaar gescheiden waren. Hoe dieper de zee, hoe langer de scheiding van de flora en fauna. Wallace meende dat de scheidslijn liep tussen Borneo en Celebes en verder zuidelijk tussen Bali en Lombok. In de natuurwetenschappelijke wereld werd de scheidslijn bekend als *Wallace's Line*. Over de juiste positie van die lijn ontstond na Wallace's publicatie een discussie, waar hij zelf aan deelnam. De zeestraat tussen Bali en Lombok bleef stand houden als deel van de Wallace-lijn, maar dan meer als scheidslijn van de dierenwereld dan van de flora. Twijfel over de unieke betekenis van de Wallace-lijn als absolute scheidslijn werd in 1875 verwoord door Veth tijdens een aardrijkskundig congres in Parijs. Veth stelde dat de lijn niet onweerlegbaar bewezen was. Op basis van zijn eigen onderzoek in 1888-1889 in Nederlands-Indië, onder meer bedoeld om een duidelijker beeld van de continentale scheiding te krijgen, deelde Weber die mening.¹³⁷ Hij hoopte in zijn komende expeditie daarover meer zekerheid te krijgen en dacht al meer aan een overgangsgebied dan aan een scheidslijn.¹³⁸

De eerder uitgevoerde buitenlandse activiteiten in het eigen gebied, zij het meest aan de rand van de archipel, maakten het Indische gouvernement ontvankelijk voor medewerking aan een Nederlands diepzeeonderzoek. Dat gold zeker als dat zou worden gedaan in het oostelijk deel van de archipel, waar daadwerkelijke Nederlandse presentie gewenst leek. Aan de grens van dat gebied had Duitsland zich in 1884 gevestigd in het noordoosten van Nieuw-Guinea en op een nabij gelegen eilandengroep, die de Bismarck-archipel was gedoopt. De Britten hadden in hetzelfde jaar het zuidoostelijk deel van Nieuw-Guinea tot hun territorium verklaard.¹³⁹ Aan het wetenschappelijk belang van het diepzeeonderzoek werd nu ook een politiek belang verbonden.

Het bestuur van de Maatschappij richtte zich in december 1896 tot minister van Koloniën J.C. Cremer met een verzoek om subsidie voor het diepzeeonderzoek en de vraag of voor dat onderzoek een rijksvaartuig beschikbaar zou kunnen zijn. Het gewenste vaartuig zou, wat het bestuur betrof, een schip als de schoeners *Blommendal* en *Melville van Carnbee* kunnen zijn; de Maatschappij zou zorgen voor bemanning en instrumenten.¹⁴⁰ Het antwoord van de minister was dat het gebruik van een rijksvaartuig waarschijnlijk niet mogelijk was. Hij bracht niettemin het verzoek over aan de gouverneur-generaal en liet daarbij de beslissing aan de landvoogd.¹⁴¹ Het bestuur van de Maatschappij besloot leden van het Indisch Comité, zoals Treub en J.P. van der Stok, op de gouverneur-generaal, jonkheer C.H.A. van der Wijck, af te sturen om deze voor het onderzoeksplan te winnen. Ondertussen ging het bestuur verder met het zoeken naar financiële hulp. Per brief werd het Nederlandsch Natuur- en Geneeskundig Congres benaderd. Het antwoord was opmerkelijk; een geldelijke bijdrage werd toegezegd mits Max Weber het onderzoek zou leiden.¹⁴² Een blijk van waardering en vertrouwen van het Congres? Er was geen andere kandidaat leider. In Batavia besloot Van der Stok, behalve lid van het Indisch Comité ook directeur van het Magnetisch en Meteorologisch Observatorium en daardoor goed bekend met de marine, niet met de gouverneur-generaal maar eerst met de commandant Zeemacht te spreken.¹⁴³ Dat was immers degene aan wie de landvoogd in de eerste plaats

advies zou vragen. Van der Stok bereidde zijn gesprek goed voor en overlegde vooraf met luitenant-ter-zee der eerste klasse A.C. Zeeman, een jaargenoot van Tydeman. Zeeman was hoofd van de afdeling Materieel van het Departement van Marine en bestemd om al spoedig in civiele dienst inspecteur van de Indische Dienst Bebakening, kustverlichting en loodswezen te worden. Zeeman, enthousiast over het expeditieplan, beloofde zijn uiterste best te doen de commandant Zeemacht, zijn baas, tot een gunstig oordeel te doen besluiten.¹⁴⁴ Van der Stok sprak vervolgens viceadmiraal G. Kruys in het bijzijn van Zeeman. Al pratend kwam het gebruik van een schip dichterbij. Kruys was bereid een van de twee hydrografische schoeners beschikbaar te stellen zodra het in Nederland in aanbouw zijnde stoomopnemingsvaartuig *Van Gogh* in Indië was gearriveerd. Dat werd in juli 1898 verwacht. Kruys stelde wel de voorwaarde dat de marine deel zou uitmaken van de onderneming. De commandant van het expeditieschip moest een zeeofficier zijn. De admiraal zegde toe te zorgen voor een “uitnemend persoon: een zeeman (geen officier de luxe) en een man met wetenschappelijken zin”.¹⁴⁵ Zeeman beloofde te zorgen voor materiële hulp bij de uitrusting van het schip. In de brief waarin Van der Stok aan het bestuur van de Maatschappij verslag deed van zijn overleg met de vlootvoogd gaf hij gelijk ook maar namen van in zijn ogen geschikte kandidaten voor het commando van het expeditieschip. Hij noemde luitenant-ter-zee der eerste klasse G.P. van Hecking Colenbrander, die “prachtig werk” had geleverd met de opneming van Straat Makassar en ook had gepubliceerd over diepzeelodingen, en diens jaargenoot Planten, die zijn sporen verdiende bij de Kei-eilanden.¹⁴⁶

Drie maanden na zijn overleg met Van der Stok stelde de commandant Zeemacht de gouverneur-generaal voor een opnemingschoener voor de wetenschappelijke expeditie beschikbaar te stellen. Kruys betuigde zijn sympathie met het verzoek van de Maatschappij omdat hij vond “dat de Regeering eene poging tot het organiseren van een wetenschapp. [sic] onderzoek als het hier bedoelde krachtig behoort te steunen”.¹⁴⁷ Hij noemde in zijn advies verschillende voorwaarden voor die steun, zoals ook besproken met Van der Stok. De schoener zou pas beschikbaar zijn als de nieuwe stoomopnemer in Indië gearriveerd was en behalve de commandant, een zeeofficier vertrouwd met hydrografie, moest nog een tweede zeeofficier aan boord van het expeditieschip worden geplaatst. De bezoldiging van deze twee officieren zou, behalve hun vast traktement, bestaan uit een al door de Maatschappij genoemde en te betalen toelage. De deelneming van de zeeofficieren aan het wetenschappelijk onderzoek, waar hydrografische opnemingen deel van zijn, werd door Kruys uitdrukkelijk geëist. Van der Stok, kennelijk op de hoogte van het advies van de commandant Zeemacht aan de gouverneur-generaal, lichtte sub rosa zowel Hubrecht, secretaris van het bestuur van de Maatschappij, als Weber over dat advies in. Aan Hubrecht maakte Van der Stok duidelijk dat hij tegenover de marine had laten merken dat de Maatschappij erkende dat “het solidair maken van de marine met onze plannen” wenselijk was. Blijkbaar kende Van der Stok enig wantrouwen bij zijn collega's in Nederland ten aanzien van de marine en de mentaliteit van marineofficieren. Zij hoorden, meende Van der Stok, verhalen omtrent oude en ouderwetse kolonels die hun schip

“niet willen laten bezoedelen” door geleerde professoren, maar zij weten niet van de “ernstige, naar ontwikkeling strevende zeelieden”.¹⁴⁸ Van der Stok stelde Hubrecht gerust: hij had gelegenheid gehad die zeelieden te leren kennen en meende met veel zelfvertrouwen dat hij ervoor kon zorgen dat een goede keus zou worden gedaan.¹⁴⁹ Weber werd eveneens door Van der Stok uitvoerig ingelicht over de mening van de commandant Zeemacht. In zijn brief schreef Van der Stok dat het succes van de expeditie vooral zou afhangen van de rekrutering van goed volk, zowel hoog als laag, want “met schorriemorrie komt men bij zulk eene lastige reis niet ver.” En over zeeofficieren merkte hij op: “Omtrent den aard der zeeofficieren maakt U zich, geloof ik, nodeloos ongerust”¹⁵⁰ Van der Stok legde uit dat aan boord van grote oorlogsschepen de dienst streng gehouden werd, maar dat de luitenants-ter-zee hun taak geheel anders opvatten als zij opnemingsvaartuigen commandeerden. Hij hield Weber voor dat de samenwerking tussen de zeeofficier Lamie en de wetenschapper Snellen ook altijd voorbeeldig was geweest.¹⁵¹

Op 28 september 1897 besloot de gouverneur-generaal tot het verlenen van een subsidie van tienduizend gulden voor de wetenschappelijke expeditie en de toezegging dat, als in de Indische begroting van 1898 een post van tienduizend gulden voor wetenschappelijke reizen mocht worden opgenomen, er geen bezwaar was dat bedrag ook voor de expeditie te bestemmen.¹⁵² In het besluit werd de beschikbaarstelling van een opnemings-schoener niet genoemd, maar het advies van de commandant Zeemacht bood daar wel vertrouwen op.

De bestuurders van de Maatschappij waren inmiddels maar matig tevreden met de berichten uit Batavia. Dat een opnemingsvaartuig beschikbaar zou zijn was gunstig, maar niet dat het een zeilschip was. De keus voor een zeilschip had het bestuur vreemd genoeg zelf gesuggereerd. Buitenlandse expedities van al decennia eerder waren vrijwel alle uitgevoerd door schepen met hulpstoomvermogen.¹⁵³ Immers, de afhankelijkheid van de wind was een nadeel en zonder stoommachine moesten de ankerketting en de draad van een lodingtoestel met de hand worden binnen gehaald, hetgeen zeer tijdrovend was. Binnen de marine waren de beperkingen van de zeilende opnemers van meet af aan bekend, maar ook dat een stoomschip in exploitatie duurder was door de kosten van kolen. Kennelijk waren bestuursleden pas na het doen van hun verzoek om een expeditieschip tot het inzicht gekomen dat een zeilschip zonder stoomvermogen eigenlijk niet geschikt was.

Hubrecht had in september 1897 overlegd met de minister van Marine, J.C. Jansen, en daarbij was de mogelijkheid van het gebruik van een stoomopnemer ter sprake gekomen als de *Van Gogh* eenmaal in Indië was. Waarom zou die nieuwe opnemer niet eerst voor het diepzeeonderzoek kunnen dienen, vroeg Hubrecht zich toen af.¹⁵⁴ Die gedachte werd overgenomen door het bestuur en verwoord in een nieuw verzoek aan de minister van Koloniën. In de brief over dit onderwerp dankte voorzitter C. Pijnacker Hordijk eerst voor het beschikbaar stellen van twee zeeofficieren-hydrograaf en constateerde hij dat de Nederlandse marine het bewijs zal leveren niet achter te blijven waar zoveel marines van andere Europese staten reeds zo voortreffelijk waren voorgegaan. Dat tegelijk met het wetenschappelijk onderzoek hydrografisch werk zou worden gedaan door de zeeofficieren kon het bestuur billijken, vele zeemachten hadden dat eerder ook gedaan. In de brief

werden daarvan voorbeelden genoemd en – heel verstandig – geen bedenkingen geuit. Pijnacker Hordijk verheugde zich op de samenwerking van zeeofficiëren en wetenschappers en bevestigde dat Weber bereid was aan de expeditie deel te nemen. Na deze vleierende woorden vervolgde hij met de stelling dat het succes van de onderneming afhing van het schip. Anders dan met een zeilschip zonder machinevermogen zou een stoomvaartuig loden en dreggen op grote diepten vergemakkelijken. De technische voorbereidingen aan boord, zoals het pasklaar maken van dreggen, korren en ladingwerktuigen zouden tijd kosten, vooral als dat in Indië moest gebeuren.¹⁵⁵ Dat kon beter in Nederland. Het zou daarom wenselijk zijn dat het beoogde expeditieschip een stoomschip was dat nog in Nederland was. De uitdrukkelijke vraag was om het in aanbouw zijnde opnemingsvaartuig te bestemmen tot expeditieschip. Want, als toch moest worden gewacht op de nieuwe opnemer voordat de schoener beschikbaar was, waarom dan niet die opnemer gebruiken voor de expeditie? Zodra de *Van Gogh* in Oost-Indië was zou de onderzoeksreis kunnen beginnen. Een zeilvaartuig was in ieder geval niet aanvaardbaar, aldus Pijnacker Hordijk.¹⁵⁶

Op het verzoek om de *Van Gogh* ter beschikking te stellen kreeg de Maatschappij in december 1897 een afwijzend antwoord van de minister van Koloniën. De minister herhaalde de toezeggingen en de voorwaarden die al eerder in Batavia waren besproken, waarbij hij erop attendeerde dat de schoener geheel uitgerust zou zijn en dat extra wetenschappelijke artikelen in bruikleen gegeven zouden worden.¹⁵⁷ Hubrecht reageerde tweeslachtig; hij vond het antwoord van de minister krenterig maar elf dagen daarvoor meende hij nog dat het bestuur zich over de regering niet kon beklagen, omdat het bestuur had gekregen wat aanvankelijk was gevraagd; een schoener en twintigduizend gulden.¹⁵⁸

Het jaar 1897 eindigde in een patstelling; er lag een aanbod van een bemand en volledig uitgerust zeilend opnemingsvaartuig, een afwijzing van dat aanbod en een alternatief waar de minister van Koloniën niet op inging.

Ondertussen hadden zich bij Weber al liefhebbers voor de expeditie gemeld. Luitenant-ter-zee C.E. Hoorens van Heijningen zou “zéér-zéér gaarne aan die tocht deelnemen” en J.H. Hondius van Herwerden, eerste stuurman bij de Gouvernementsmarine, bood zich aan als eerste stuurman of desnoods [sic] als gezaghebber.¹⁵⁹ Hubrecht en Weber overlegden eind december over mogelijke expeditieleden als de wetenschappers J. Versluys en H.F. Nierstrasz.¹⁶⁰ Kort daarna ontving Hubrecht per brief een idee uit Batavia dat de patstelling zou doorbreken.

Van der Stok, die zich in Batavia een handig lobbyist had betoond, had eind 1897 overlegd met Treub over het gewenste expeditieschip, mocht het verzoek om de *Van Gogh* worden afgewezen. Van de uitslag van dat verzoek was hij nog niet op de hoogte, maar hij veronderstelde dat het afwijzend zou zijn. Dat kon hij ook goed begrijpen. De commandant Zeemacht zou vast niet positief adviseren terwijl jarenlang was aangedrongen op de vervanging van de schoeners door stoomvaartuigen. Hij kon dan moeilijk bij aankomst van de eerste nieuwe stoomopnemer toegeven dat het schip wel voor een jaar gemist kon worden. “Maar er is een andere en naar mijn mening betere oplossing

van het probleem te vinden, geheel en al in uwen geest”, rapporteerde Van der Stok.¹⁶¹ Hij informeerde het bestuur over in aanbouw zijnde flottieljevaartuigen waarvan het eerste in mei 1898 gereed moest komen. De schepen waren voor het diepzeeonderzoek bijzonder geschikt en nog geschikter te maken als er bijtijds een werd bestemd voor dat onderzoek. Van der Stok deed suggesties over hoe zijn oplossing in Batavia en Den Haag onder de aandacht van autoriteiten moest worden gebracht en wie er moesten worden bewerkt. Ten slotte noemde hij namen van officieren die zijn voorkeur hadden voor het commando van het expeditieschip: Tydeman en Van Hecking Colenbrander. Beiden waren “bekend om hun wetenschappelijke neigingen en hunne hoffelijkheid in den omgang, zoodat Weber in hen aangename en kundige commilitonen [medestrijders] zou krijgen.”¹⁶²

Het bestuur nam Van der Stoks idee over en stuurde op 25 januari 1898 een rekest aan de minister van Koloniën.¹⁶³ Het rekest bevatte een samenvatting van de recente voorstellen, toezeggingen en afwijzingen en een nieuw verzoek: het gebruik toestaan van een van de in 1898 door de Rijkswerf te Amsterdam nieuw op te leveren flottieljevaartuigen. Dat schip was een stoomvaartuig, miste dus de nadelen van een zeilschip, en – belangrijk – geen opnemer. Het beschikbaar stellen van dat schip betekende daarom geen vermindering van de opnemingscapaciteit in Oost-Indië. Als beoogd leider van het wetenschappelijk onderzoek sprak Weber met autoriteiten op het Departement van Marine en met de minister zelf. Ook hij verzocht in een brief aan de commandant Zeemacht Nederlands-Indië van 3 februari 1898 om een stoomvaartuig als expeditieschip.¹⁶⁴ In de volgende vier maanden werd over deze handig op elkaar afgestemde verzoeken overlegd tussen ministeries, het Indisch gouvernement en de commandant Zeemacht in Batavia. In mei kreeg de gouverneur-generaal van zowel de commandant Zeemacht als de Raad van Indië het advies een flottieljevaartuig voor de expeditie beschikbaar te stellen. Admiraal Kruys noemde als voorwaarde dat het schip, bij veranderende omstandigheden, dadelijk weer beschikbaar moest komen en zag als voordeel dat wat het schip betreft de voorbereiding van de expeditie mogelijk was in Nederland. Hij stelde ook voor de kosten van het steenkoolverbruik aan boord, die hij in het expeditiejaar schatte op ongeveer achttienduizend gulden, voor rekening van het gouvernement te laten komen. Er zou immers ook hydrografische werk worden gedaan in het tot nu minst opgenomen, oostelijk deel van de archipel. Dat werk was van groot belang voor handel en scheepvaart, beide geïntensiveerd door recente concessieverleningen voor mijnbouw. De admiraal zou zorgen voor plaatsing aan boord van twee machinisten, onder wie een hoofdmachinist, en een derde zeeofficier. De Raad van Indië kende het advies van de vlootvoogd en nam dat geheel over. De gouverneur-generaal kon daarop in zijn brief van 21 mei 1898 de minister van Koloniën melden het wenselijk te achten aan het verzoek van het bestuur van de Maatschappij te voldoen.¹⁶⁵ Als gesprekspartner van admiraal Kruys kende Van der Stok diens advies aan de gouverneur-generaal. Op 3 en 10 mei 1898 lichtte hij Weber daarover in. Nog geen drie weken later verstuurde Treub een brief aan Weber, waarin hij het advies van admiraal Kruys in detail beschreef en de mening van de gouverneur-generaal

over het ter beschikking stellen van een flottieljevaartuig doorgaf. Treub beklemtoonde in zijn brief dat het gunstig advies van admiraal Kruys aan de gouverneur-generaal en de vlotte afhandeling daarvan te danken was aan Zeeman.¹⁶⁶ Op 5 juni 1898 berichtte de gouverneur-generaal telegrafisch aan de minister van Koloniën dat een stoomvaartuig aan de Maatschappij beschikbaar gesteld kon worden, zijn dépêche van 21 mei was onderweg. De minister schreef op 7 juni 1898 een kort briefje met dit goede nieuws aan Weber. Een maand later – de dépêche was inmiddels aangekomen – kwam het formele antwoord van de minister van Koloniën, gedateerd 4 juli 1898, op het rekest van 25 januari 1898.¹⁶⁷ Een flottieljevaartuig werd beschikbaar gesteld aan de Maatschappij ter Bevordering van het Natuurkundig Onderzoek in de Nederlandsche Koloniën. De gloednieuwe *Siboga* zou het expeditiechip worden.

In de plaatsingsplannen van officieren, zoals die werden gehanteerd bij het Ministerie van Marine, stond voor het commando van de in aanbouw zijnde *Siboga* al langere tijd G.F. Tydeman genoteerd.¹⁶⁸ Dat was noch betrokkene, noch officieren buiten het ministerie bekend. Wel wist Tydeman dat hij als commandant van een van de nieuwe flottieljevaartuigen voor drie jaar naar Indië zou gaan en dat vooruitzicht beviel hem wel. Toen de keus voor het commando van de *Siboga* op Tydeman viel, was de bestemming van expeditiechip nog niet aan de orde.



Hr.Ms. *Siboga*. (NIMH)

Het plan van de Siboga-expeditie was een initiatief van een wetenschappelijk instelling en particuliere wetenschappers.¹⁶⁹ De reactie van de minister van Koloniën op het eerste verzoek om hulp was aanvankelijk afwijzend. De aan de overheid gevraagde en van de marine verlangde medewerking werd uiteindelijk door de ministers van Koloniën en Marine gegeven, maar niet zonder langdurig overleg. De trage besluitvorming had twee oorzaken. De eerste was de omslachtige gezagsverhouding tussen de ministers onderling en tussen hen en de gouverneur-generaal van Nederlands-Indië. De gouverneur-generaal was opperbevelhebber van de krijgsmacht in Indië, maar het Indisch leger viel onder de minister van Koloniën en de kern van de marinevloot onder de minister van Marine. De commandant Zeemacht in Nederlands-Indië mocht alleen over administratieve zaken rechtstreeks met de minister van Marine overleggen. Alle andere onderwerpen moest hij voorleggen aan de gouverneur-generaal die op zijn beurt overlegde met de minister van Koloniën. Deze minister informeerde zijn collega van Marine.¹⁷⁰ De tweede oorzaak van het trage overleg was uiteraard de lange weg van het postverkeer en het spaarzame gebruik van telegrafie. Dat de marine uiteindelijk de Siboga en personeel beschikbaar stelde was vooral te danken aan het behendig lobbyen van wetenschappers en aan het enthousiasme van individuele zeeofficieren onder wie opeenvolgende commandanten Zeemacht, officieren van hun staf en potentiële deelnemers aan de expeditie. Dat de commandant Zeemacht bedong dat hydrografisch opnemen ook onderdeel van het werkplan van de expeditie moest zijn, is te billijken door de grote achterstand in de opneming van de Indische archipel die eind negentiende eeuw nog bestond. Die achterstand kon de civiele scheepvaart en de daarmee verbonden economische activiteiten hinderen. Het handelsbelang van goed in kaart gebrachte vaarwegen werd ook door de Haagse regering onderkend. Per slot was Nederland een succesvolle kolonisator door meer geïnteresseerd te zijn in geld verdienen in Indië dan in iets anders.¹⁷¹ De opvatting dat de hydrografische opneming tijdens de expeditie een 'eigen belang' van de marine was, is dan ook kortzichtig.¹⁷²

Wie wordt commandant van het expeditieschip?

Parallel aan het overleg rond het gewenste expeditieschip, waarbij het lang onzeker was of het om een zeilschip of een stoomschip zou gaan, werd ook bezien wie de commandant van dat schip zou worden. Voor Weber was het een eerste prioriteit duidelijkheid te krijgen over wie de commandant werd, zodat hij met deze man aan het voorbereiden de werk kon beginnen. In zijn brief van eind december 1897 had Van der Stok de namen van Tydeman en Van Hecking Colenbrander genoemd. Eerder had hij ook Planten aanbevolen. Van der Stok baseerde zijn aanbeveling waarschijnlijk op informatie van de commandant Zeemacht in Batavia. Weber kon niet de finale keuze voor het commando van het expeditieschip maken, dat deed de minister van Marine, maar zijn voorkeur bij die keus zou voor de marineliding in Den Haag zwaarwegend zijn. Op 19 januari 1898 schreef Weber Tydeman een brief, waarin hij hem vroeg of hij "gezaghebber" van het op dat moment nog niet bekende expeditieschip wilde zijn. Weber vertelde ook Planten,

commandant van de *Melville van Carnbee* in Indië, al eerder dezelfde vraag te hebben gesteld. Ook meldde Weber dat de jongere officieren H.J. Boldingh en Hoorens van Heijningen gevraagd hadden of zij aan de expeditie mochten deelnemen. Weber vertrouwde Tydeman als reden voor zijn uitnodiging toe: “U staat bekend als iemand die een open oog en warme belangstelling heeft ook voor die wetenschappen, die slechts in wijder verband staan tot Uw werkkring.”¹⁷³ Weber, die de vierde pooltocht met de *Willem Barents* maakte in gezelschap van zeeofficieren, had zijn tijd aan boord kennelijk besteed om contacten binnen de marine te leggen. Tydeman antwoordde per kerende post. “Ik heb mij niet lang behoeven te bedenken om U, in antwoord op Uw heden ontvangen schrijven, mede te delen, dat het mij zeer toelachen zoude om aan de bedoelde expeditie mede te werken.”, schreef hij.¹⁷⁴ De mede door bijdragen van de Maatschappij ter Bevordering van het Natuurkundig Onderzoek mogelijk gemaakte financiële voorwaarden noemde hij zeer aannemelijk en dat mevrouw Weber aan de expeditie zou deelnemen maakte voor hem de zaak des te aantrekkelijker, omdat de omgang met beschaafde vrouwen in Indië node werd gemist. Tydeman had toch nog wel wat bedenkingen en vragen. Wanneer zou de schoener beschikbaar zijn voor de expeditie? Hij moest met vrouw en kind nog wel verhuizen naar Den Haag en hoopte voor vertrek naar Indië nog “een poos te huis te zijn”. Tydeman noemde zijn aanstaand commando van een nog in aanbouw zijnd flottielje-vaartuig, maar de expeditie leek hem aantrekkelijk genoeg om er deze andere goede kans voor te laten lopen.

Planten reageerde op brieven van Weber met zijn brief van 16 februari 1898. Hij nam met veel genoegen en ambitie het aanbod van het commando van het expeditieschip aan en zou zijn reactie ook laten weten aan Van der Stok die per telegram Weber zou informeren.¹⁷⁵ Dat Weber vrijwel tegelijkertijd Planten en Tydeman had gevraagd of zij belangstelling hadden voor het commando van het expeditieschip bleek een probleem toen zij beiden positief reageerden. Temeer omdat Weber bij nader inzien een voorkeur voor Tydeman had en met hem in Nederland kon overleggen over de voorbereiding van de expeditie. Toen Tydeman ter ore kwam dat Planten ook liefhebber was voor het commando van het expeditieschip, schreef hij Weber dat als de keus voor het bevel niet op hem zou vallen hij zich “in geen enkel opzicht verongelijkt zal rekenen.” Hij hield zich dan aanbevelen om bovenaan de lijst van eventuele plaatsvervangers te komen.¹⁷⁶

Begin april 1898 had Tydeman een onderhoud met kapitein-ter-zee W.J. Derx, hoofd van het bureau Personeel bij het Ministerie van Marine. Derx besprak met Tydeman diens al eerder toegezegde toekomstige plaatsing van commandant van een nieuw flottieljevaartuig, dat bestemd was voor dienst in Indië. Het commando viel, aldus Derx, niet te combineren met het deelnemen aan de expeditie van Weber. Het kwam Derx daarom het meest gewenst voor wanneer Planten commandant van het expeditieschip zou zijn. Daarop deelde Tydeman Weber mee dat hij zich aan het oorspronkelijke plan wilde houden – het commando van het flottieljevaartuig – en trok hij zich terug als kandidaat commandant van het expeditieschip met verontschuldiging voor de moeite die hij Weber aandeed.¹⁷⁷

Twee maanden later werd het commando toch weer een actueel onderwerp. Planten was ziek geworden en tot herstel van zijn gezondheid geëvacueerd van zijn schip naar het hospitaal te Batavia. Begin juni werd ook duidelijk dat Weber een stoomvaartuig ter beschikking zou krijgen en dat het daarbij zeer waarschijnlijk om een flottieljevaartuig ging. Hubrecht trok snel zijn conclusie. In een brief aan Weber schreef hij dat hij ervan overtuigd was dat Weber een van de op stapel staande flottieljevaartuigen zou krijgen en “dan is immers Tydeman, die deze ‘uit’ zou brengen tevens Uw aangewezen commandant?”¹⁷⁸ Kennelijk ging Hubrecht ervan uit dat Tydeman de beoogde commandant van het bedoelde flottieljevaartuig was.

Weber bleef bij het Ministerie van Marine aandringen op de aanwijzing van Tydeman als commandant van het expeditieschip. Uiteindelijk werd door de minister, jonkheer J.A. Röell, gepensioneerd viceadmiraal, aldus besloten. Op 5 augustus ontving hij eerst Weber en daarna Tydeman om hen zijn besluit mee te delen.

Inmiddels waren de Tydemans op 10 juni van Den Helder verhuisd naar de Tweede van de Boschstraat 4 in Den Haag.¹⁷⁹ Tijdens de komende lange afwezigheid van man en vader woonden Maria Antonia en zoon liever daar dan in Den Helder.

De uitreis naar Indië

Op 20 augustus 1898 werd Tydeman geplaatst bij de Nederlandsche Scheepsbouw Maatschappij in Amsterdam voor het vaarklaar maken van de *Siboga*.¹⁸⁰ Enkele dagen later maakte hij met het schip proeftochten op de rede van Texel. De daarna volgende maanden besteedde Tydeman aan de voorbereiding van de komende expeditie. Verschillende voor de expeditie benodigde werktuigen en artikelen moesten aan boord worden opgesteld of opgeslagen, zoals lodingtoestellen, een kabeltrommel, inclusief elektromotor voor de aandrijving, met tienduizend meter staalkabel voor diepzeelodingen en een extra laadboom om de dregkabel, korren en ander vistuig buiten boord te brengen. Op basis van zijn recente ervaring als leraar zeevaartkunde zocht Tydeman naar optimaal bruikbare navigatie-instrumenten. Hij verzocht de minister van Marine hem een kostbare sextant met gyroscopische horizon van Fleuriais (de naam van de ontwerper) mee te geven. Deze sextant maakte astronomische plaatsbepaling mogelijk bij onzichtbare kim. De sextant, prijs in Frankrijk circa 1.200 francs, werd ter beschikking gesteld.¹⁸¹ Ook schijnbaar nietige zaken hadden Tydemans aandacht, zoals de imitatielederen rolkussens op de banken van de kajuit waar mevrouw Weber een plezier mee werd gedaan.¹⁸² Tot de wetenschappelijke staf van de expeditie behoorde niet alleen Weber zelf, maar ook zijn echtgenote. Tydeman zou tijdens de onderzoekstocht de kajuit, het verblijf van de commandant en de grootste officiershut aan boord, in gebruik geven aan het echtpaar Weber.

Op dinsdag 1 november 1898 stelde Tydeman te Amsterdam Hr.Ms. *Siboga* in dienst en nam hij formeel het bevel over het schip op zich. De bemanning voor de uitreis naar Indië telde 86 koppen.¹⁸³ Het vertrek van de *Siboga* volgde in december. Tydeman vierde thuis in Den Haag nog Sint Nicolaas en nam daarna afscheid van zijn tienjarige zoon Frits. Zijn vrouw kwam nog een dag naar Amsterdam. “Zij houdt zich goed, maar heeft het toch vaak

te kwaad”, schreef Tydeman aan Weber in een brief naar Batavia.¹⁸⁴ Maria Antonia was vaker lange tijd alleen geweest, maar dat maakte afscheid nemen niet minder moeilijk.

Na inspectie door de directeur en commandant van de Marine te Amsterdam stoomde de *Siboga* op 15 december naar de laadplaats van het kolenmagazijn Hembrug, laadde kolen en vertrok de volgende morgen naar zee. Als passagier was het expeditielid Versluys aan boord. De overige leden van de wetenschappelijke staf van de expeditie reisden per particuliere gelegenheid naar Nederlands-Indië. De Webers verbleven onderweg naar Batavia nog enige tijd in Voor-Indië.¹⁸⁵ In de instructie die Tydeman voor de uitreis had gekregen was bepaald dat hij op de reisroute naar Indië uit een lijst van kolenlaadstations naar behoefte een keus kon maken.¹⁸⁶ Kolen laden en betalen was voor Tydeman, ervaren met zeilschepen, een nieuwe ervaring.

Het reisdeel IJmuiden – Algiers begon in de Noordzee met matige wind en een vrij hoge zee, waardoor iedereen aan boord in meer of mindere mate zeeziek was.¹⁸⁷ Na het passeren van Kaap Finisterre was het behoud ongeveer 11 zeemijl per uur. Op 24 december lag de *Siboga* in Algiers om kolen te laden.¹⁸⁸ Nog dezelfde dag ging de *Siboga* weer naar zee. Uit zijn reisverslagen blijkt dat Tydeman er werk van maakte zijn schip grondig te leren kennen. Hij beschreef zijn ervaringen met de technische uitrusting en de scheepsbewegingen in volle zee en concludeerde: “Het schip heeft zich, evenals de machines uitstekend gedragen bij de tot dusverre ondervonden weêrstoestanden”¹⁸⁹ Op 30 december liep de *Siboga* de haven van Port Said binnen. Ook daar werden weer kolen geladen.¹⁹⁰ Na een voorspoedige tocht door het Suezkanaal werd de reis vervolgd door de Rode Zee. Ter hoogte van Djedda zette op 3 januari een krachtige noordoostelijke wind door die het schip wel twintig graden uit de middenstand deed slingeren. Twee dagen later nam bij windkracht tien een stampende *Siboga* veel water over.¹⁹¹ Na laden van water en kolen op 8 januari in Aden kwam het schip negen dagen later te Colombo aan, wederom om water en kolen aan boord te nemen. Tydeman liet ook een kwart van de equipage passagieren. Vrijdag 20 januari zette de *Siboga* koers naar Oleh-leh alwaar het schip op de dagwacht van 25 januari aankwam. Op de rede van Oleh-leh werd de *Siboga* buitenboord opgeknapt en vervolgens geïnspecteerd door de commandant van Hr.Ms. scheepsmacht in de wateren van Atjeh. Op 2 februari vertrok de *Siboga* naar Tandjong Priok via Straat Malakka. Tydeman liep zelf als officier van de wacht de zeewacht mee in dit zeegebied waar hij negen jaar eerder zijn eerste grote hydrografische opname begon. In de vroege morgen van dinsdag 7 februari 1899 arriveerde de *Siboga* op de rede van Tandjong Priok. De commandant ging zich melden bij de commandant Zeemacht in Batavia, schout-bij-nacht F.J. Stokhuyzen, sinds 1 juni 1898 de opvolger van viceadmiraal Kruys. Vier dagen later bracht Stokhuyzen een tegenbezoek en direct daarna vertrok de *Siboga* naar Soerabaja om daar 13 februari aan te komen.

Tydemans eindoordeel over de *Siboga* was dat het schip zeer manoeuvreer-vaardig was en goede nautische eigenschappen bezat. De gebreken die er waren, hoorden bij een kort schip van klein charter. Het stampte dan ook al gauw, maar zwaar slingeren was uitzondering.¹⁹²

Eindelijk de expeditie

Na ruim twee jaar voorbereiding, de afbouw van het schip en de selectie van commandant, officieren, onderofficieren en wetenschappers lag eindelijk in de marinehaven van Soerabaja een speciaal expeditieschip met bemanning klaar voor de wetenschappelijke diepzee-expeditie in het oostelijk deel van de Oost-Indische archipel. Verwachting en ongeduld om aan de slag te gaan bij de deelnemers. Trots ook om met deze onderneming te mogen meedoen.

De bemanning die de *Siboga* naar Indië had gebracht werd voor een groot deel van boord geplaatst. Door de ontwapening en de speciale missie van het schip kon de bemanning kleiner en eenvoudiger van samenstelling zijn. Inheemse matrozen, lichtmatrozen en vuurstokers namen de openvallende plaatsen in. Tot de Europese bemanningsleden behoorden naast de commandant de oudste officier, luitenant-ter-zee der tweede klasse Boldingh, luitenant-ter-zee der tweede klasse Hoorens van Heijningen, de chef d'équipage schipper W. Eisma en het hoofd machinekamer hoofdmachinist der tweede klasse D. Klazinga. Verder waren aan boord een machinist eerste klasse, een machinist tweede klasse, drie korporaals-stoker en een korporaals-hofmeester. Voor de bereiding van de maaltijden zorgde een inheemse sergeant-kok. In totaal waren drie officieren en 45 schepelingen aan boord. Ook waren twee privébedienden ingescheept. Met de zes leden van het wetenschappelijk team kwam het aantal opvarenden op 56. Later tijdens de reis werden nog vijf matrozen en twee vuurstokers extra aan boord geplaatst.¹⁹³

Tydeman kende Boldingh en Hoorens van Heijningen voordat zij aan boord werden geplaatst niet of nauwelijks. De beide officieren kenden elkaar wel, al sinds hun instituutsjaren. Helenus Johannes Boldingh, in 1868 geboren in Hoorn, werd in 1884 aangenomen als adelborst en in 1888 benoemd tot officier. Cornelis Eduard Hoorens van Heijningen, in 1871 geboren in Leerdam, werd in 1886 adelborst en in 1890 benoemd tot officier. Beiden hadden ervaring met hydrografisch werk. De keus van de drie zoölogen aan boord was na overleg van Hubrecht en Weber tot stand gekomen. Zij kenden de mannen als student of medewerker. Jan Versluys Jzn., in 1873 geboren in Groningen, studeerde dierkunde in Amsterdam, deed in 1895 in West-Indië zeeonderzoek en was vanaf 1896 wetenschappelijk assistent op het Zoölogisch Laboratorium in Amsterdam. In 1898 promoveerde hij aan de Universiteit te Giessen in Duitsland. Hugo Frederik Nierstrasz, in 1872 geboren in Rotterdam, studeerde van 1892 tot 1898 dierkunde in Utrecht bij Hubrecht. In 1902 zou hij zijn studie met een dissertatie afronden. August Herman Schmidt werd in 1871 in Zaltbommel geboren. Hij studeerde zoölogie in Utrecht, werkte sinds 1893 bij Hubrecht als conservator zoölogie en was in 1894 vijf maanden gedetacheerd bij het Zoölogisch Station in Napels. In 1898 promoveerde hij, terwijl hij twee jaar eerder het artsexamen deed.¹⁹⁴ Op aanraden van Treub werd de tekenaar Joseph W. Huysmans toegevoegd aan de groep wetenschappers. Een tekenaar bij een wetenschappelijke expeditie was niet ongewoon, ook aan boord van HMS *Challenger* was een tekenaar.¹⁹⁵ Huysmans, een Javaanse Nederlander, geboren in 1880, zou tekeningen en aquarellen maken van uit zee aan boord gebrachte dieren.¹⁹⁶ Overigens zouden niet alleen tekeningen en aquarellen illustraties

van de expeditie zijn. Tydeman en Nierstrasz namen ieder een door henzelf aangeschafte fotocamera mee. Met deze reiscamera's zouden zij enkele honderden foto's maken.¹⁹⁷ De opnamen zouden aan boord van de *Siboga* worden ontwikkeld in een proviandruimte die als donkere kamer was ingericht. De afgezonderde ligging van die ruimte garandeerde duisternis, maar ook hitte. Tydeman noemde de plek dan ook 'de hel' en iedereen zei hem dat na.¹⁹⁸

De expeditieleider Max Wilhelm Carl Weber werd als zoon van een Nederlandse moeder en een Duitse vader geboren in Bonn op 5 december 1852. Weber studeerde medicijnen en zoölogie in Bonn en Berlijn. Hij promoveerde in 1877. Aan de Gemeente Universiteit in Amsterdam werd Weber in 1879 assistent anatomie en een jaar later lector in dat vak. Hij nam in 1881 deel aan de vierde tocht van de *Willem Barents* in de Noordelijke IJszee. In 1883 werd Weber hoogleraar in de vergelijkende ontleedkunde en anatomie van de dieren aan de Amsterdamse universiteit. In hetzelfde jaar huwde hij met Anna van Bosse die hij op de universiteit had leren kennen. Met haar maakte hij in de tien jaren daarna wetenschappelijke reizen in het noorden van Noorwegen (om walvissen en kalkalgen te bestuderen), Nederlands-Indië (onderzoek naar zoetwaterflora en -fauna in 1888-1889 op Java, Flores en Celebes) en Zuid-Afrika (studie van zoetwaterflora in 1894). Vanaf 1896 spande Weber zich in voor het realiseren van een diepzee-expeditie in het oosten van de Indische archipel.

Anne Antoinette van Bosse, roepnaam Anna, geboren in Amsterdam op 27 maart 1852, ontwikkelde al vroeg belangstelling voor planten en dieren. Van 1871 tot diens dood in 1878 was zij gehuwd met de kunstschilder W.F. Willink van Collen. Van 1880 tot 1883 volgde Anna van Bosse colleges botanie aan de Gemeente Universiteit van Amsterdam. Daar leerde zij ook Max Weber kennen. Zij studeerde bij professor C.A.J.A. Oudemans en genoot vooral van de colleges van professor H. de Vries, hoogleraar plantenfysiologie en grondlegger van de genetica. Hoewel vrouwen sinds 1872 toegang tot universitair onderwijs hadden, wekten allerlei aparte regels voor vrouwelijke studenten de indruk dat vrouwen in de collegezaal wel uitzondering moesten blijven. Anna van Bosse liet zich daardoor niet afleiden, richtte zich tijdens haar studie en ook daarna op algen en werd een bekend algologe. In 1886 verscheen haar eerste wetenschappelijke publicatie, over de algenflora van Nederland. Erkenning voor haar wetenschappelijk werk kreeg zij in 1910 toen haar als eerste vrouw in Nederland een eredoctoraat werd verleend.¹⁹⁹

Dat vrouwen officier of schepeling bij de marine zouden kunnen worden, was in Tydemans marinetijd en nog vele jaren daarna ondenkbaar. Niet eerder dan in de jaren van de Tweede Wereldoorlog traden de eerste vrouwen in marinedienst. Aan boord van Hr.Ms. *Siboga* zou Tydeman een jaar lang met een vrouw als lid van de bemanning optrekken, de echtgenote van professor Max Weber.

Plan en uitvoering van de expeditie

Op 21 februari 1899 werd Hr.Ms. *Siboga* formeel ter beschikking gesteld van de leider van diepzee-expeditie.²⁰⁰ Op het Marine-etablisement te Soerabaja werden vanaf medio fe-

bruari tot begin maart nog verschillende aanpassingen aan boord uitgevoerd, zoals het van boord halen van een groot deel van de inventaris, waaronder het gehele artilleriedetail. Dat bestond uit twee kanons van 10,5 cm en zes van 3,7 cm, draagbare wapens en munitie. Een klein aantal geweren bleef aan boord. De artilleriebergruimte werd bestemd voor de wetenschappelijke uitrusting en de te vergaren flora en fauna. Het dagverblijf van de inheemse bemanning in het voorschip werd tot laboratorium ingericht. De voorraadruimte voor brood veranderde in een donkere kamer voor de fotografie. Tydeman had, om Weber en zijn vrouw toch wat gerieflijkheid en de mogelijkheid van enige afzondering te gunnen, voor de duur van de expeditie zijn kajuit en de bijbehorende slaaphut aan hen afgestaan.²⁰¹ Daarom moest een extra officiershut worden ingericht voor de commandant. Aan boord geplaatste onderdelen van het instrumentarium waren een installatie om de kilometerslange staaldraad van de lodingmachine te leiden en de machine te bedienen, het Le Blanc-loodtoestel en het Lucas-loodtoestel en verschillende diepzeethermometers.²⁰² Na een laatste dokbeurt was de *Siboga* klaar voor de reis. Op de voormiddag van 7 maart 1899 lichtte Hr.Ms. *Siboga* op de rede van Soerabaja het anker. Kort daarvoor was een deputatie van officieren van Hr.Ms. wachtschip *Bromo* aan boord geweest om ter gelegenheid van de aanvang van de expeditie mevrouw Weber een huldeblijk van de commandant en état-major van het wachtschip aan te bieden. De *Siboga* stoomde een ererondje om de *Bromo* en zette via het Oostervaarwater koers naar Straat Madoera. “Aanvang wetenschappelijke diepzee-expeditie” stond in het scheepsjournaal.²⁰³

Bij het opmaken van het reisplan voor de expeditie waren belangrijke uitgangspunten de te onderzoeken zee- en kustgebieden, de te verwachten weersomstandigheden tijdens de west- en oostmoesson, de noodzakelijke onderbrekingen van kolen laden en dokbeurten van het schip en de plaatsen waar personen, goederen en post van en aan boord konden gaan en levensmiddelen konden worden aangeschaft.²⁰⁴ De onderzoeksreis werd op basis van die uitgangspunten uitgevoerd in drie trajecten. Het eerste, van 7 maart tot 10 mei 1899, liep van Soerabaja via de Kleine Soenda-eilanden en de westhoek van Timor naar Makassar op Zuid-Celebes, waar de wetenschappers bleven, terwijl de *Siboga* naar Soerabaja ging voor de eerste dokbeurt. Tijdens dit traject werd de diepte van de zee tussen Bali en Lombok gelood en ondiep bevonden. Dat strookte niet met de door Wallace tijdens zijn reis in de Maleise archipel veronderstelde diepe scheidslijn tussen de Indisch-Aziatische en de Australische fauna die tussen Borneo en Celebes en Bali en Lombok zou lopen. Al in dit eerste traject werden de risico's van het diepzeeonderzoek ervaren. Bij het werken met netten en instrumenten bleek het gevaar van beschadiging door koraal en de steenachtige zeebodem. Er kwam vaak zoveel modder in de netten dat bij het ophalen het net scheurde en de inhoud in zee verdween. Diepzeeloden, thermometers en waterscheppers konden vastraken in de modder of beklemd komen te zitten tussen koraal en soms daardoor verloren gaan. Het tweede traject, van 8 juni tot 26 september 1899, ging van Makassar door Straat Makassar naar de Celebes-zee, de Sulu-archipel en de eilanden ten noordoosten van Celebes, het noordelijk deel van de Molukken-archipel en het noordwesten van de Banda-zee tot het eiland Saleyer, zuid van Celebes. Van daar

ging het schip weer voor onderhoud naar Soerabaja. Op dit traject ging in de Celebes-zee een diepzeekor, beladen met onder meer achthonderd kilo modder van bijna 4000 meter diepte, bij het binnenhalen op het laatste moment verloren. In de Banda-zee werden grote diepten van meer dan 4800 meter gelood. Het derde traject, van 26 oktober 1899 tot 27 februari 1900, voerde van Saleyer via de Banda-zee naar de Kei-eilanden en de Aroe-eilanden, daarna naar Ambon en om de zuid naar Timor, de zuidkust van Flores en verder in westelijke richting naar de noordkust van Soembawa en ten slotte als laatste station het eiland Bawean, ten noorden van Soerabaja. Onderzoek van de bodem van de Banda-zee volgde, waarbij weer grote diepten werden gelood, maar ook een lange bodemrug die de naam Siboga-rug kreeg. Ook de diepste korring werd op dit laatste traject uitgevoerd, op bijna 4400 meter. Het resultaat was een ton modder en weinig dieren. De *Siboga* legde tijdens de gehele reis 12.350 zeemijlen af. Het totale kolenverbruik was 1216 ton, zestien keer werden kolen geladen. Meestal bleef het schip 's nachts ten anker, in niet meer dan 75 nachten was het schip varend.²⁰⁵

De dagelijkse dienst aan boord werd bepaald door het nemen van de monsters van zeebodem en zeewater, de hydrografische opnemingen en de verwerking van de resultaten. Dit werk werd overdag gedaan terwijl het schip varend was. 's Nachts lag de *Siboga* meest voor anker. De reden voor het 's nachts ten anker blijven was ten dele omdat voor het relatief weinig bevaren zeegebied de zeekaarten vaak niet te vertrouwen waren en uitkijk houden op onderzeese riffen bij nacht niet mogelijk was. Ook was 's nachts rust nodig voor de betrekkelijk kleine bemanning die overdag voortdurend in touw was.²⁰⁶

Meestal werd dagelijks gedregd en van tevoren gelood om de diepte van de dregplaats vast te stellen. Tegelijk met de loding werd een grondproef genomen, een watermonster met een waterschepper binnengehaald en de temperatuur van het zeewater gemeten met een forse thermometer. De meetinstrumenten waren alle bevestigd aan de lodingdraad. Het dreggen werd gedaan met korren en dreggen, grote netten die over de zeebodem werden gesleept. De dreg was bestemd voor gebruik bij een steenachtige bodem.

Dreg en kor werden aan een staaltros over de zeebodem gesleept. De meest gebruikte van de verschillende beschikbare staaltrossen had een middellijn van tien millimeter en een lengte van 6000 meter. Twee van deze trossen waren tijdens de expeditie aan boord. Een tros van 6000 meter kon worden verbonden met een tweede tros met een middellijn van twaalf millimeter en 4000 meter lengte. De trossen waren van goede kwaliteit. De enige schade die wel eens ontstond was tijdens het uitgeven waarbij een draai in de tros kwam. Soms moest dan een stuk van de tros worden afgekapt. Dat resulteerde gedurende de gehele reis in het verlies van 800 meter tros.²⁰⁷

Tot de uitrusting van de *Siboga* behoorde ook een diepzeefuik. De fuik werd tot op een bepaalde diepte afgezonken en met een boei gemarkeerd. De fuik was bedoeld om zeedieren te verzamelen en werd vanuit een vlet buitenboord gezet en ook weer opgehaald.²⁰⁸ Wat uit zee werd gehaald met dreggen, korren en de fuik kon in het laboratorium aan boord worden onderzocht en zodanig geconserveerd dat het later in Nederland in het Zoölogisch Museum Amsterdam kon worden bewaard.²⁰⁹



Ophalen van een leefnet aan boord van Hr.Ms. *Siboga*. (NIMH)

Tijdens de gehele duur van de expeditie deden de zeeofficieren hydrografische waarnemingen waarbij de door loding gemeten diepten gekoppeld werden aan de geografische positie. Met de stoomsloep werden ook ankerplaatsen in kaart gebracht. In zijn rapportage van de expeditie geeft Tydeman bijzonderheden van honderd plaatsen in het oostelijk deel van de Indische archipel waar opnemingen zijn gedaan. Hij rapporteert ook lodingresultaten in verschillende zeeën en zeestraten en de gemeten hoogten van eilanden en gebergten.²¹⁰ Verschillende zeekaarten uit het weinig bevaren gebied waar nu de *Siboga* was vertoonden fouten of lacunes. Dat inspireerde de zeeofficieren om opnemingen te doen en die de volgende dag uit te rekenen en in kaart te brengen. Hoorens van Heyningen deed dat graag, getuige zijn commentaar: “ik heb toch weer zoo heerlijk gerekend, dat doe ik zoo graag”.²¹¹

De verslagen van de expeditie

Drie expeditieleden hebben ieder op eigen wijze verslag gedaan van de reis met de *Siboga*. Max Weber deed dat in de vorm van een wetenschappelijke rapportage in het eerste deel

van de serie *Siboga-expeditie*. Tydeman stelde in dezelfde serie het tweede en derde deel samen met als onderwerpen het schip zelf en de aan boord beschikbare hulpmiddelen voor het wetenschappelijk onderzoek (deel II) en de hydrografische resultaten van de expeditie (deel III). Anna Weber-van Bosse zorgde voor een populaire en boeiende reisbeschrijving met aandacht voor het dagelijks leven aan boord. Haar *Een jaar aan boord H.M. Siboga* verscheen in 1903, beleefde een herdruk in goedkopere editie in 1904 en werd voor de derde maal in 2000 uitgegeven.²¹² Behalve dit reisverslag schreef Anna Weber ook over haar eigen specialisatie, de algen, in de serie *Siboga-expeditie*.

In de inleiding van zijn reisverslag introduceerde Weber het gebied van de Oost-Indische archipel als een verbinding tussen Azië en Australië, groot 5.122.000 km² waarvan tweederde zeegebied. Fauna en flora vertoonden in dit vulkanische gebied een onverwachte diversiteit. De bewoners maakten de archipel interessant voor etnologen en taalkundigen. Weber gaf vervolgens een overzicht van eerdere onderzoekstochten en richtte zich, verwijzend naar het artikel van Hubrecht in 1889 in *De Gids*, op de gevonden verschillen in diepten van de vele zeeën, waarbij in het oostelijk deel van de archipel tussen vele eilanden nauwe zeestraten of grote bassins lagen. In deze 4000 à 5000 meter diepe bassins, gescheiden van de oceaan door ondiepe drempels in de zeebodem, had het zee-water op grote diepte nog steeds dezelfde temperatuur (ongeveer 3° C) als op 1600 meter diepte. In de oceaan nam bij toenemende diepte de temperatuur steeds verder af tot dicht bij het vriespunt. Het onderzoek van de *Siboga-expeditie* zou vooral gaan over de diepten van de drempels en bassins en de zoölogie en flora, met name algen en plankton, van de verschillende zeegebieden. Bij het noemen van de algen noemde Weber het eerder door zijn vrouw uitgevoerde onderzoek.²¹³

De plaatsen waar onderzoek werd gedaan zijn vermeld in een lijst van stations. Gegevens van alle 363 stations zijn de datum van onderzoek, de geografische positie, de gepeilde diepte, een beschrijving van de bodem, de wijze waarop het onderzoek is uitgevoerd en ten slotte eventuele bijzonderheden over de ankerplaats en ondervonden perikelen. In een fraaie, grote, uitklapbare kaart zijn alle stations aangegeven.²¹⁴ Webers verslag is een samenvatting van de reis, afgewisseld met beschouwingen over de vondsten uit de diepzee. Tegelijk zijn er aardige details. Tussen Bali en Lombok lag het eilandje Penida. Ten westen daarvan lagen twee nog kleinere eilandjes, van Penida gescheiden door een smalle zeestraat. Weber gaf deze straat de naam Tydeman.²¹⁵ Er staan veel zwart-wit foto's en tekeningen in het verslag. Afbeeldingen van eilanden en kusten vanuit zee gezien, maar ook van door de inheemse bevolking gebruikt vistuig als een soort harpoen; een apparaat om parelschelpen mee te vissen en een constructie van een hengel, verbonden door een lijn met een hoog in de wind staande vlieger. Van de vlieger gaat een lijn met vishaak naar beneden tot in het water.²¹⁶ Met dit tuig kon op enige afstand van het vissersscheepje worden gevestigd op vissen die aan het oppervlak zwommen. Er zijn ook foto's van vondsten uit zee. Spectaculair was de zeilvis, een bijna 3 meter lange vis met een sned en een rugvin. Met deze vin boven het wateroppervlak kon de vis 'zeilend' een vrij grote snelheid ontwikkelen.²¹⁷ Ter gelegenheid van de inhuldiging van koningin Wilhelmina



Een zeilvis, gevangen tijdens de Siboga-expeditie. (NIMH)

op 6 september 1898 was op Gunung Api, een van de Banda-eilanden, op de berghelling van dit kleine eiland met petroleumlampjes een grote, gekroonde W opgetuigd. Een foto bewijst dat dit nachtelijk schouwspel goed en tot ver in zee te zien was.²¹⁸ Kennelijk werd de versiering nog lang na de inhuldigingsdag gehandhaafd. Buitenlandse lezers van Webers expeditieverslag zouden opkijken van dit koloniale huldeblijk.²¹⁹

In zijn verslag toonde Weber waardering voor de goede en vakkundige wijze waarop Tydeman, altijd bereid zich in te spannen voor de expeditie, het schip commandeerde.²²⁰ In een van de zes dagboeken die Weber tijdens de expeditie bijhield, als naslagwerk voor zijn latere verslag, maakte Weber, bij een beschrijving van een netelige zeemanscapelijke manoeuvre van de *Siboga*, over Tydeman de opmerking: “Tydeman blijft even kalm als altijd”. Weber had respect voor de scheepscommandant en diens vakmanschap.²²¹

Al vrij snel na afloop van de Siboga-expeditie schreef Weber in *De Gids* een artikel over het doel en de resultaten van de wetenschappelijke tocht. In zijn inleiding wees Weber er nog eens op dat kort voor de Siboga-expeditie een Duitse expeditie in de Indische Oceaan diepzeeonderzoek deed tot voor de westkust van Sumatra. De Duitsers hadden volgens hun oorspronkelijk plan nog verder oostwaarts willen gaan met het onderzoek. Dit gebeurde niet omdat Nederland het als een plicht zag zelf onderzoek in de Indische archipel uit te voeren. Als hoofddoel van de expeditie noemde Weber het zoologisch onderzoek van de fauna van de diepzee. Tot die fauna behoorde ook het hoofdvoedsel van de diepzeedieren, het plankton. Plankton was gevonden in diep water en ook, en in grote

verscheidenheid, in ondiepe kustgebieden als een mengsel van larven en andere organismen. Honderden flessen waren hiermee gevuld. Gedetailleerde resultaten van het onderzoek zouden pas op langere duur bekend worden. De verzamelde vondsten van flora en fauna moesten deskundig bewerkt en beschreven worden, een karwei dat vele jaren arbeid van Nederlandse en buitenlandse geleerden zou vergen. Alleen al het zoölogisch materiaal was tijdens de expeditie in meer dan honderd kisten in verschillende zendingen naar Nederland verscheept. Een aantal feiten over de diepten van verscheidene zeeën in de archipel, de bekkens die besloten lagen in een wereld van eilanden tussen de Indische en de Stille Oceaan, de temperatuur van het zeewater in en buiten die bekkens en de aard van de zeebodem kon Weber in dit artikel al geven.²²²

Tydeman bereidde zich tijdens de expeditie grondig voor op de rapportering na afloop. Hij hield drie aantekeningenboeken bij over lodingen, loden en korren en hydrografie. In die gebonden schriften noteerde hij talloze zeemanschappelijke bijzonderheden over ankerplaatsen, stromingen, baaien en kusten, de lodingtoestellen, diepzeeloden en andere instrumenten en deed hij een volledige opgave van alle lodingen met vermelding van geografische positie, gemeten diepte en grondsoort en het gebruikte lodingtoestel en lood.²²³ De inhoud van de aantekeningenboeken is terug te vinden in Tydemans delen II en III van de serie *Siboga-expeditie*. Tydemans reisverslag is vooral een rapportage van de hydrografische resultaten, aangevuld met 24 detailkaarten en drie dieptekaarten van het doorkruiste onderzoeksgebied. Van 34 observatieposten zijn in het verslag de geografische posities vermeld. Alle ankerplaatsen van de *Siboga* waarvan nog geen goede detailkaarten bestonden, werden tijdens de reis met gebruik van de stoomsloep of roeisloep hydrografisch opgenomen. Van 100 van de 363 stations stelde Tydeman hydrografische beschrijvingen samen zoals die ook voorkomen in zeemansgidsen. De posities van eilanden en hun bergtoppen en andere kenbare punten werden opgenomen en waar wenselijk vergeleken met gegevens in bestaande zeekaarten. Van 231 heuvels en bergtoppen werd het hoogste punt gemeten. Op 238 plaatsen werden diepzeelodingen uitgevoerd. De resultaten zijn vermeld met de gegevens van de geografische positie, de diepte van de zeebodem of de maximaal gepeilde diepte en de aard van de zeebodem voor zover die was bereikt. De grootste diepten werden gevonden in de Banda-zee, met 5684 m. als diepste punt, de Celebes-zee en de Ceram-zee. In zijn verslag nam Tydeman ook de data op van de lodingen van Hr.Ms. *Bali*, uitgevoerd in 1900-1901 in hetzelfde zeegebied waar ook de *Siboga* had geopereerd.²²⁴ Behalve met een korte inleiding ging Tydeman niet verder op de diepten van de zeeën in. Dat deed hij wel twintig jaar later in *De Zeeën van Nederlandsch Oost-Indië*.²²⁵

Anna Weber-van Bosse hield tijdens de reis een dagboek bij dat de basis was van haar eindverslag in boekvorm. In *Een jaar aan boord van H.M. Siboga*, dat zij opdroeg aan haar tochtgenoten van wie ze “fijne hoffelijkheid en ware vriendschap” ondervond, vertelde zij over het dagelijks leven aan boord, de wandelingen aan land en de ontmoetingen met eilandbewoners en inheemse en Nederlandse autoriteiten.²²⁶ Bijzondere details ontbraken niet. Tydeman, die zijn kajuit aan de Webers had afgestaan, kon in zijn benauwde hut niet slapen en bracht de nacht door op de eettafel die stond opgesteld op de kampanje.

Aan deze tafel verzamelden officieren en wetenschappers zich 's middags en 's avonds voor de maaltijd en ook na avondeten bleef het gezelschap lezend, schrijvend of soms een spelletje halma spelend om de tafel. Vaak traden in de avonduren als het schip, zoals meestal 's nachts, ten anker lag de Javaanse matrozen op met een wajang en gamelan. Tijdens de reis gingen wetenschappers en officieren regelmatig aan wal om bezoeken af te leggen, de natuur te leren kennen of geologische en zoölogische voorwerpen te verzamelen. Gedurende de twee periodes dat de *Siboga* in dok was, logeerden de wetenschappers in een hotel en werden zij nu en dan aangenaam beziggehouden door de plaatselijke resident of gouverneur. Eenmaal werd deze autoriteiten een negengangendiner aan boord van de *Siboga* aangeboden.²²⁷ In de Sulu-archipel kwamen Amerikaanse marineofficieren aan boord van de *Siboga*. Anna Weber had zich al afgevraagd "wat wij van den oorlogstoestand op die eilanden tusschen Spanjaarden en Amerikanen zouden bemerken".²²⁸ De Amerikanen veronderstelden dat de *Siboga* erop uit was om de Hollandse vlag op de Sulu-eilanden te planten. Het misverstand werd bij een kop thee in de longroom opgelost. Anna had als hulp een baboe mee op reis genomen. Zij raakte aan de baboe gehecht, vond haar "een goed mensch, heel lelijk, maar dat kon misschien geen kwaad voor de rust der gemoederen aan boord".²²⁹ Er was tijdens de gehele reis maar een keer een onaangenaam voorval tussen de baboe en het scheepsvolk. Ze werd voor lelijk uitgemaakt. De Javanen gedroegen zich netjes tegenover de baboe. Dat zou, volgens Anna Weber, een Hollandse bemanning tegenover een Hollandse vrouw "die zij voor haar's gelijke aanzag" niet hebben gedaan.²³⁰ Voor Tydeman toonde Anna Weber respect en waardering voor zijn kennis en kunde als zeeman en het plezier waarmee hij zijn werk deed. Toen gelood moest worden bij een stevige wind hoorde zij Tydeman zeggen: "bij mooi weder looden, dat kan iedereen, maar bij leelijk weêr is er zeemanschap voor nodig". Na een passage van nauw en kolkend vaarwater noteerde Anna Weber de opmerking van de hofmeester: "onze commandant is ook niet voor een kleintje vervaard". Bij een zoektocht naar zeedieren tussen koraalblokken op het rif waar ook Tydeman aan deel nam was Tydeman "natuurlijk een der onvermoeidsten aan wiens fijn opmerkend en scherpziend oog de expeditie menig kostbaar dier te danken heeft".²³¹ Anna Weber karakteriseerde Tydeman ook als volbloed hydrograaf, beheerst in zijn optreden, niet gauw bang en altijd voorzichtig in het trekken van zijn conclusies.²³²

De omgang van de opvarenden van de *Siboga* met de bevolking van de eilanden van de archipel was steeds vriendschappelijk. Dat het ook anders kon zijn bleek uit het verslag van de gezagvoerder van het ss *Generaal Pel* van de KPM. Het schip, met levensmiddelen aan boord bestemd voor de *Siboga*, maakte rendez-vous met het expeditieschip op 30 december 1899 bij de Aroe-eilanden. Kort daarvoor waren bij een bezoek aan een kampong op de zuidkust van Nieuw-Guinea een stuurman en twee machinisten door de Papoea's gevangengenomen. De vierde scheepsofficier, de eerste stuurman, kon ontkomen maar raakte zwaar gewond. Weber en Tydeman besloten het expeditieschema aan te passen en de gewonde stuurman naar Ambon te brengen. Naar later bleek werden de drie overmeesterde KPM-officieren gedood en opgegeten.²³³

Afscheid

Bijna een jaar na het begin van de reis eindigde de expeditie op maandag 26 februari 1900. Hr.Ms. *Siboga* liep de marinehaven van Soerabaja binnen. Op 16 maart droeg Tydeman het commando van het schip over aan een tijdelijke commandant die op zijn beurt tien dagen later het bevel overdroeg aan luitenant-ter-zee der eerste klasse F. Pinke.²³⁴ De tweede fase van de expeditie was begonnen: het bestuderen en beschrijven van de vele rijke vondsten op het gebied van zoölogie, botanie, geologie en hydrografie. Dat werk werd verdeeld onder een vijftigtal geleerden uit Europa, Amerika en Indië. De resultaten zouden worden gepubliceerd in verschillende talen in een serie boekwerken waarvan de inleiding van Weber het eerste deel was.²³⁵ Tydemans bijdrage was het samenstellen van het hydrografisch verslag. Weber verzocht de minister van Marine, Tydeman voor dat in Nederland uit te voeren werk enige tijd vrij te stellen. Die toestemming kwam, voor een periode van twee maanden. Webers verzoek om Tydemans bezoldiging in die tijd ten laste van de Indische begroting te brengen werd door de minister van Koloniën, ondanks zijn principieel afwijzen, ingewilligd.²³⁶ De redenering van de minister is veelzeggend. Hij vond dat het uitwerken van gegevens behoorde tot een meer wetenschappelijk gebied, dat niet gezegd kon worden speciaal te behoren tot de koloniale belangen, daarom géén kosten voor rekening Koloniën. Maar, “voor het geval dat het evenwel wenschelijk werd geacht om de gegevens van onmiddellijk [sic] belang voor de praktische zeevaart, hier te lande in stede van te Batavia uit te werken, bestond er geen bezwaar de bezoldiging van genoemde hoofdofficier, voor ten hoogste twee maanden ten laste van het departement van Koloniën te brengen.”²³⁷ Geen gulle instemming, maar eerst in een afwijzing de ambtelijke macht laten voelen om daarna een uitzondering te maken.

Wetenschappers en officieren namen in maart 1900 afscheid van elkaar, maar de meesten niet voorgoed. Anna Weber veronderstelde dat een hartelijke vriendschapsband tussen allen zou blijven bestaan.²³⁸ Dat gold zeker voor de Webers en Tydeman en ook voor Tydeman en Boldingh. Boldingh bleef in Indië en werd oudste officier van Hr.Ms. *Bali*. Met dat schip ging hij uitgebreid hydrografische opnemingen doen. Ook Hoorens van Heijningen bleef in Indië. Hij nam in de loop van 1900 een jaar verlof om te ervaren of het beroep van leraar op een HBS te Semarang hem zou bevallen. Dat bleek het geval, hij bleef leraar en nam in 1901 ontslag uit de zeedienst.²³⁹ Hoofdmachinist Klazinga bleef in marinedienst. Hij zou vier jaar na het einde van de *Siboga*-expeditie worden benoemd tot officier-machinist der tweede klasse en in 1909 worden bevorderd tot officier-machinist der eerste klasse. De in 1904 voor een machinist nog uitzonderlijke bevordering tot officier dankte hij zeker ook aan de voortreffelijke wijze waarop hij zijn werk aan boord van de *Siboga* had gedaan. In 1913 ging Klazinga met pensioen.²⁴⁰

De leden van de wetenschappelijke staf keerden allen op eigen gelegenheid terug naar Nederland. De Webers gingen aan het werk met hun reisverslagen van de expeditie. Zij zouden ook bijdragen aan de beschrijving van de zoölogische vondsten in delen van de serie *Siboga-expeditie*. Hetzelfde deed Versluys. Na terugkeer in Nederland werd hij assistent bij het Zoölogisch Laboratorium in Amsterdam. In 1907 vertrok hij naar Duitsland.

Vier jaar later werd hij hoogleraar in Giessen. Versluys verhuisde in 1925 naar Wenen waar hij was benoemd tot hoogleraar zoölogie. Hij overleed in 1939. Nierstrasz werd na thuiskomst leraar op een gymnasium en promoveerde in 1902 op onderzoek van materiaal verzameld tijdens de Siboga-expeditie. Ook hij werkte mee aan de serie *Siboga-expeditie*. In 1910 volgde hij Hubrecht op als hoogleraar zoölogie te Utrecht. In 1937 overleed Nierstrasz. Scheepsarts Schmidt werd enkele maanden na terugkeer in Nederland huisarts in Utrecht. Hij bleef dat tot 1930. Ook Schmidt overleed in 1937.²⁴¹ Huysmans bleef uiteraard in Indië om zijn werk in de Plantentuin te hervatten. Door toedoen van Weber en Treub volgde Huysmans in Frankfurt een opleiding van enkele maanden in fotografie en grafische druktechnieken. In de Plantentuin kreeg hij daarna een eigen werkplaats en drukkerij. Huysmans overleed in 1916.²⁴²

Tydemans repatrieerde met het ss *Soembing* van de Rotterdamsche Lloyd (RL), verliet Soerabaja op 21 maart en kwam op 30 april aan in Rotterdam, langs de Wilhelminakade.²⁴³ Hij was weer thuis. Op 1 mei werd hij op non-activiteit gesteld, als kapitein-luitenant-ter-zee, want hij was per 16 februari 1900 bevorderd tot die rang.

De periode non-activiteit met ingang van 1 mei betekende voor Tydemans vrije tijd met vrouw en kind. Die vakantie, overigens met een verminderd inkomen, duurde twee weken, want met ingang van 16 mei 1900 kon Tydemans aan de slag gaan voor de uitwerking van de hydrografische resultaten van de Siboga-expeditie. Hij had voorlopig twee maanden voor dat karwei. Tydemans deed dit werk bij Hydrografie in Den Haag en liet zich dan ook op 28 mei inschrijven in die gemeente op het adres van zijn gezin. Bij de inschrijving in het bevolkingsregister liet Tydemans in de rubriek geloof 'geen' aantekenen.²⁴⁴ Bij eerdere adreswijzigingen had hij in deze rubriek altijd Nederlands Hervormd opgegeven. Twee jaar terug, in zijn artikel over de zeeofficiersvrouw in het Oranjenummer van het *Marineblad*, merkte Tydemans op, dat "de man werken moet – voor zo menig man het eenige, wat overbleef van de spreuk onzer vaderen 'ora et labora' – ...".²⁴⁵ Het lijkt erop dat Tydemans in deze periode van zijn leven afstand nam van geloof en kerkgenootschap.

Tydemans rapportages

Twee maanden om de hydrografische gegevens van een jaar te verwerken was uiteraard een veel te korte periode, ook al had Tydemans gedurende de expeditie voorbereidend werk gedaan. Weber en Tydemans schreven de eerste delen van het expeditieverslag en correspondeerden over details zoals spelling, gebruik van Engelse taal, weergave van gegevens op kaarten, de op te nemen tekeningen en foto's.²⁴⁶ Een tweede hem door de minister van Marine opgedragen rapportage wist Tydemans al tijdens de reis met de *Siboga* te voltooien en op 1 maart 1900 op te sturen naar de minister. Tydemans had twee instrumenten meegekregen waarvan hij het nut en de bruikbaarheid moest testen. Het ging om een hoogtekwaadrant van Butenschön en een deflector van Gareis. De hoogtekwaadrant was een door de Duitser Georg Butenschön ontworpen hoekmeetinstrument waarmee hoogtemeting van hemellichamen onafhankelijk van de kim mogelijk was. Handig bij

meting met een niet zichtbare kim. Het hemellichaam, het draadkruis van de optische as van de kijker en een luchtbel, als indicatie van het vloeistofniveau in de waterpas van het instrument, werden bij de meting in één beeld samengebracht. Tydeman toetste de nauwkeurigheid van de hoogtekwaadrant door meting van de hoogte van de zon met de kwadrant en met een gewone sextant. Hij voerde 77 waarnemingen uit bij stilliggend en varend schip. Meten bleek lastig als het schip beweeglijk was. Tydeman stelde soms zeer grote waarnemingsfouten bij metingen met de kwadrant vast. Meten werd, zo vond hij, eerder raden dan waarnemen. In de voor Tydeman kenmerkende stijl schreef hij: “Het is den ondergetekende niet mogen gelukken in de waarneming met dit werktuig zoodanige vaardigheid te verkrijgen, dat zich daaraan eenig gevoel van zelfvertrouwen paarde.”²⁴⁷ Hoe vernuftig de constructie van de kwadrant ook was, Tydeman achtte het instrument, dat mogelijk aan torpedoboten zou kunnen worden verstrekt, niet bruikbaar. Het tweede instrument dat Tydeman beproefde was een deflector, een stel magneten dat centrisch en draaibaar boven de kompasroos kon worden geplaatst. De deflector werd gebruikt om de coëfficiënten van de kompasformule af te leiden op basis van deflecties (uitwijkingen) van de kompasroos. De waarden van de coëfficiënten geven inzicht in de magnetische toestand van het schip. De deflector kon ook worden gebruikt om het kompas te compenseren voor de invloed van het scheepsmagnetisme. Verbetering van de compensatie van het kompas was volgens Tydeman het essentieel nut van de deflector. Na een theoretische inleiding en de beschrijving van de proef concludeert Tydeman dat het werktuigje aan boord goede diensten kan bewijzen bij verificatie en compensatie van de coëfficiënten. Zijn aanbeveling is de deflector aan schepen voor dienst buiten Nederland te verstrekken. Beide rapporten zijn zorgvuldig opgesteld onder verwijzing naar relevante literatuur. Dat Tydeman zeker niet met tegenzin tijd besteedde aan dit soort arbeid blijkt ook uit nog twee andere rapportages die hij met dezelfde zending van 1 maart 1900 meestuурde. Ook deze verslagen had hij tijdens de Siboga-expeditie samengesteld. In het eerste verslag van 36 foliobladzijden beschrijft en beoordeelt hij het lodingtoestel Le Blanc, in het tweede van zes foliobladzijden het diepzeelodingtoestel Lucas, klein model. Deze rapportage werd niet verlangd, merkte Tydeman min of meer verontschuldigend op, maar kan voor latere gebruikers of ook wellicht in het algemeen van nut zijn.²⁴⁸ Uit een dergelijke opmerking en uit de toewijding waarmee Tydeman de verplichte rapportage maar ook de uitvoerige toegift samenstelde en voorzag van gedetailleerde tekeningen blijkt zijn voortdurende wetenschappelijke belangstelling, zoals die ook tijdens de Siboga-expeditie zo vaak naar voren kwam.

De volledige wetenschappelijke rapportage van de Siboga-expeditie werd uitgegeven bij de N.v. Boekhandel en Drukkerij voorheen E.J. Brill te Leiden. De eerste aflevering verscheen in 1901, de laatste (*livraison* 148) in 1986. Weber, Anna Weber-van Bosse, Nierstrasz en Versluys leverden allen rapportages over de zoö- en biologische vondsten in. De laatste bijdrage van dit viertal was die van Nierstrasz in 1941. Aan de serie *Siboga-expeditie* werkten vele wetenschappers uit binnen- en buitenland mee.²⁴⁹

De Siboga-expeditie in historisch perspectief

Het goede verloop van de Siboga-expeditie leverde veel positieve publiciteit op in kranten en tijdschriften.²⁵⁰ Ook de rapportering van de overheid was positief. Het Koloniaal verslag van 1900 meldde over de Siboga-expeditie: “Hetgeen door de in alle opzichten bij uitstek geslaagde expeditie werd bereikt, kan niet beter worden samengevat dan in de woorden, waarmede de leider zijne voorlopige mededeelingen ter zake eindigt: ‘de bouwstoffen zijn er om een grondig overzicht te geven over de fauna en flora der zeeën van den Indischen Archipel; gegevens zijn er om eene oceanographische kaart van den Archipel te ontwerpen op betere grondslagen dan waarover men vroeger beschikte. Ook zal het mogelijk zijn de kustlijnen van het oostelijk gedeelte van den Archipel voor een niet onbelangrijk deel juister weer te geven.’ De verkregen resultaten zullen door de leden der expeditie en andere vakgeleerden worden gepubliceerd in een, naar schatting, 15 quarto-deelen omvattend werk, aan welke uitgave, die minstens 10 jaar zal vorderen, financiële steun uit de Indische geldmiddelen is toegezegd.”²⁵¹ Het Indische gouvernement benadrukte de hydrografische opneming, van economisch belang voor de kolonie, en schatte de productie van de verslaggeving zowel in omvang als tijdsbeslag, laag in.

In zijn bespreking van een geschiedschrijving van het KNAG onder redactie van A. Wentholt onderstreept K. van Berkel het belang van de Siboga-expeditie: “Vanuit wetenschappelijk oogpunt is deze expeditie, die bedoeld was om de these van Wallace te onderzoeken, misschien wel de belangrijkste geweest die in de negentiende en twintigste eeuw naar Indië is uitgezonden”.²⁵² Een hoge score voor het wetenschappelijk belang van de Siboga-expeditie met nadruk op de toets van de these van Wallace als doel. Dat laatste was echter niet het enige oogmerk van Weber, het ging hem ook om het verzamelen van specimens van de fauna van de diepzee.²⁵³ Niettemin: de lijn van Wallace, de scheidslijn tussen de Indisch-Aziatische en de Australische dieren- en plantenwereld, was zeker voor Weber een punt van nader onderzoek. Wallace had de scheiding tussen die werelden gelegd in diepe zeegedeelten, onder meer in de zeestraat tussen Bali en Lombok. Straat Lombok bleek bij lodingen met de *Siboga* helemaal niet diep, hooguit 312 meter. Weber legde daarom de lijn van Wallace, of beter gezegd zijn eigen Weber-lijn, oostelijker, tussen Celebes en de Molukken. Hij stelde bovendien voor niet van een lijn maar van een overgangsgebied te spreken.²⁵⁴ Overigens is in de verdere ontwikkeling van de kennis van de Maleise archipel de lijn van Wallace nog vele keren verlegd.²⁵⁵ Dat ondersteunt de these van een overgangsgebied.

De wetenschappelijke opbrengst van de Siboga-expeditie bestaat in de eerste plaats uit een grote en rijke verzameling zoölogische en plantaardige vondsten uit zee en de omvangrijke serie studies over die vondsten en daarnaast uit de resultaten van de hydrografische opnemingen.²⁵⁶ Daarmee staat de expeditie op het niveau van een volwaardige wetenschappelijke oceanografische onderzoeksreis. De zeven poolreizen van de *Willem Barents* in 1878-1884 blijven als wetenschappelijke prestatie ver onder dat niveau.²⁵⁷ Het succes van de Siboga-expeditie is zeker ook te danken aan de goede verstandhouding

tussen de expeditieleider en de scheepscommandant. Tydemans wetenschappelijke belangstelling en vakmanschap als zeeman en hydrograaf werden door Weber zeer gewaardeerd.

De Snellius-expeditie en verdere exploraties wereldwijd

De Snellius-expeditie

De goed geslaagde Siboga-expeditie was de opmaat voor een reeks wetenschappelijke ondernemingen waar de Koninklijke Marine of de Gouvernementsmarine bij betrokken werden. In zekere zin kreeg de expeditie in 1929-1930 een vervolg met de oceanografische onderzoeksreis van Hr.Ms. *Willebrord Snellius* in het oostelijk deel van de Indische archipel.

Chef Hydrografie Luymes was niet alleen het hydrografisch onderzoek toegewijd, maar ook de exploratie van de diepzee.²⁵⁸ In de algemene vergadering van de Maatschappij ter Bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederlandsche Koloniën van 13 juni 1925 bracht Luymes het onderwerp van een nieuwe oceanografische expeditie op. De reacties op die voorzet waren positief. In de bestuursvergadering van oktober lag vervolgens een door Luymes samengesteld uitvoerig rapport over een mogelijk diepzeeonderzoek op tafel. Het bestuur benoemde een commissie om een plan te ontwerpen voor de uitvoering van een expeditie waaraan ook het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap (KNAG) en het Indisch Comité zouden bijdragen. G.A.F. Molengraaff was voorzitter van deze commissie en Weber en Tydeman werden lid. De financiering van de expeditie kwam van de rijksoverheid, het KNAG en van particuliere bijdragen uit Nederland en Indië. Uit leden van de Treub-Maatschappij en het KNAG werd een zogenoemde Oceanografische Commissie gevormd om de expeditie voor te bereiden. J.C. Koningsberger was, als voorzitter van de Treub-Maatschappij, ook voorzitter van deze commissie. Toen hij werd benoemd tot minister van Koloniën volgde oud-gouverneur-generaal van Nederlands-Indië D. Fock hem in beide functies op. Tot de elf leden van de commissie behoorden Weber, Luymes (die later secretaris werd) en de oud-zeeofficieren C.H. de Goeje en Tydeman. Al in de voorbereidingsperiode stelde de Nederlandse regering het in februari 1928 op stapel gezette opnemingsvaartuig *Willebrord Snellius* ter beschikking van de expeditie. Doel van de onderneming was het verzamelen van gegevens over de fysische en chemische eigenschappen van het zeewater en het verkrijgen van een veelomvattend beeld van leefomstandigheden in de diepzee en de waterbewegingen tussen het zeeoppervlak en de zeebodem. Daar waren zeebodemmonsters en dieptemetingen voor nodig en het vaststellen van veranderingen van kustlijnen en vulkanische activiteiten, het verzamelen van plankton en verdere zoölogische data en het doen van meteorologische waarnemingen en metingen van waterbewegingen.

Op 28 januari 1929 werd Hr.Ms. *Willebrord Snellius* in dienst gesteld onder commando van luitenant-ter-zee der eerste klasse F. Pinke jr. Zes weken later verliet het schip Den Helder op weg naar Indië. De wetenschappelijke staf, onder leiding van de oud-zeeofficier en directeur van de afdeling Oceanografie en Maritieme meteorologie van het KNMI P.M.

van Riel, was bij vertrek in zijn geheel aan boord. Een van de wetenschappers, de geoloog Ph.H. Kuenen, beschreef voor de belangstellende leek het verloop van de kruistocht in de Indische zeeën.²⁵⁹ Eenmaal in Indië en na voorbereidingen in Soerabaja begon de eigenlijke expeditie op 27 juli 1929. Het onderzoekstraject besloeg het gehele oostelijk zeegebied van de archipel, werd in drie kruistochten afgelegd en nam ruim vijftien maanden in beslag, inclusief een onderhoudsperiode te Soerabaja waarmee zowel de eerste als de tweede kruistocht werd afgesloten. Op 15 november 1930 was de expeditie officieel ten einde. Het gehele door de *Willebrord Snellius* afgelegde traject was ongeveer 34.000 zeemijlen lang. Op dit traject werden 32.000 dieptebepalingen dieper dan 200 meter uitgevoerd. Het al bestaande aantal lodinggegevens werd daarmee tien maal zo groot.²⁶⁰ Waarnemingen werden gedaan op 373 stations, waaronder acht ten anker op een diepte van bijna 5000 meter om stroomwaarnemingen op verschillende diepten te doen. Het totaal aantal temperatuur- en zoutgehaltemetingen was ongeveer 7200, het aantal zuurstofmetingen bijna 5300. Driehonderd bodemonsters werden boven water gehaald, een daarvan uit de Mindanao-trog van 10.000 meter diepte. Verder werden meteorologische gegevens en duizenden kustdieren verzameld, plankton- en steenmonsters in honderdtallen genomen en ver over de duizend foto's gemaakt. De hydrografische resultaten verschenen in zeventien minuutbladen, vervaardigd door de oudste officier van het expeditieschip luitenant-ter-zee der tweede klasse J.P.H. Perks. "Het is een scherp kruisverhoor, dat Neptunus is afgenomen en hetgeen hij heeft losgelaten zal op den duur een rij dikke boeken vullen", besloot Kuenen zijn verslag over de expeditie.²⁶¹ Die rij boeken kwam er: zes *Volumes* met uitvoerige bespreking van de bijzonderheden van het onderzoeksprogramma, het schip en de voor de expeditie aanwezige uitrusting en instrumenten, de onderzoeksmethoden en de daarmee behaalde resultaten, de betrouwbaarheid van de waarnemingen, een beschrijving van de zeebodem, de diepten en de zeestromingen en de kenmerken van het zeewater zoals temperatuur, zoutgehalte en dichtheid. In de in het Engels en Duits geschreven *Volumes* worden de resultaten van het scheikundig, geologisch en biologisch onderzoek van zeewater, zeebodem en koraalriffen vermeld en besproken en de gebruikte instrumenten beschreven.²⁶² Een belangrijke vondst van de expeditie was dat het water van de Stille Oceaan via bekkens stroomde naar de diepere Banda-zee, Flores-zee en Sawu-zee en naar het zeegebied ten oosten van de Kleine Soenda-eilanden. De verworven kennis van de topografie van de zeebodem maakte duidelijk welke rol de diepzeestromingen speelden in de onderzeese verbinding van de Stille en de Indische Oceaan.²⁶³ Het oostelijk zeegebied van de Indische archipel werd in hoofdzaak gevoed door water uit de Stille Oceaan.

Kuenen droeg zijn reisverslag in boekvorm op aan Johan L.H. Luymes, die hij de geestelijke vader en voogd van de *Snellius*-expeditie noemde. Hij memoreerde de rol van Luymes als secretaris en drijvende kracht van de commissie die de expeditie had georganiseerd en prees zijn betrokkenheid in het onderhouden van contact tussen het schip en de verenigingen en daarna bij de uitgave van de wetenschappelijke resultaten. Ook sprak Kuenen zijn waardering uit voor de inzet van de Koninklijke Marine ten bate van de expeditie en stelde hij vast dat "de heele onderneming alleen mogelijk is geweest dank

zij de Marine".²⁶⁴ Dat Pinke zich in de relatie met de wetenschappers en Van Riel nogal kritisch opstelde, deed aan die lof niets af.²⁶⁵ Pinke werd binnen de marine gezien als een "stoeren, hoekigen kerel" die "wat koppig en eigenzinnig" was, maar toch ook blijk gaf van "toewijding aan zijn werk".²⁶⁶ Als scheepscommandant rapporteerde Pinke in het wetenschappelijk verslag van de expeditie over het schip en haar bemanning en over de resultaten van de dieptemetingen. Van de zeeofficieren geplaatst aan boord van de *Willebrord Snellius* zou F.H.M. van Straelen enkele jaren later als opnemer een rol spelen in Suriname. De jongste zeeofficier aan boord, T.H. Milo, verliet de marine in 1937, studeerde zeegeschiedenis en werd in 1946 hoogleraar in dat vakgebied.²⁶⁷

De Siboga-expeditie en de Snellius-expeditie gelden als de hoogtepunten van de Nederlandse oceanografie. Beide expedities deden hun onderzoek op vrijwel hetzelfde aantal stations, maar de opbrengst van gegevens van de Snellius-expeditie was veruit het grootst en het meest veelzijdig. In de bijna dertig jaar die verliepen na het einde van de Siboga-expeditie waren de technische mogelijkheden van zeeonderzoek sterk toegenomen, waardoor aan boord van de *Snellius* per tijdseenheid aanzienlijk meer metingen van temperatuur, zout- en zuurstofgehalte van het zeewater en bodemonderzoekingen konden worden gedaan.

Oceanografie onder Nederlandse vlag werd in de jaren vijftig van de vorige eeuw hervat en tot aan de eeuwwisseling onder meer met Hr.Ms. *Tydeman* uitgevoerd.

Hydrografie na 1900

De eerste decennia van de twintigste eeuw waren voor de dienst Hydrografie wat het Noordzeegebied betrof jaren van consolidatie, met herhaalde opnemingen van eerder voor het eerst opgenomen gebied. In Indië werd de opneming van de Indische archipel voortgezet en naar het oosten uitgebreid. Een nieuw aspect voor Hydrografie was de ontwikkeling van internationale samenwerking. Die samenwerking had als een van de doelstellingen het bereiken van uniformiteit van hydrografische publicaties, zowel in kaarten als gidsen.

De zee voor de Nederlandse kust was in de jaren tot 1930 tot ruim 20 mijl uit de kust opgenomen en volledig in kaart gebracht. Voor het opnemingswerk was Hr.Ms. *Buyskes* beschikbaar tot de uitdienstelling in oktober 1908. De oude kanonneerboden *Raaf* en *Geep*, van de klasse stoomkanonneerboden, gebouwd en te water gelaten in 1873-1876, werden sinds 1906 ingezet voor de opneming. Van de veertien eenheden van deze klasse werden vanaf de indienststelling tot omstreeks 1915 zeker acht schepen incidenteel gebruikt voor hydrografie; de *Lynx* met Tydeman als commandant was er een van. In 1910 werd een nieuwe opnemer in dienst gesteld, het rijksopnemingsvaartuig *Hydrograaf*, uitsluitend bestemd voor de dienst in Nederland. Een tweede opnemingsvaartuig, ook bedoeld voor Nederlandse wateren, kwam beschikbaar in 1921 en werd *Eilerts de Haan* gedoopt.

In Indië bestond de vloot van opnemingsvaartuigen kort na 1900 uit Hr.Ms. *Van Gogh*, in Nederland gebouwd, in 1899 in dienst gesteld en direct vertrokken naar Indië en Hr.Ms. *Van Doorn*, in 1901 in dienst gesteld en eveneens weldra op weg naar Indië.

Enkele jaren later werden twee schroefstoomschepen als opnemer in gebruik genomen. Over het geringe aantal van twee volwaardige opnemingsvaartuigen werd de minister van Koloniën in 1917 in de Tweede Kamer kritisch ondervraagd. De hydrografische opneming in Indië stond op achterstand. Dat was nadelig voor handel en scheepvaart. Bovendien was de opneming ook “in het belang van onze internationale verhouding tot omliggende landen”.²⁶⁸

Prompt werd in 1919 een derde opnemingsvaartuig aan de vloot toegevoegd. De marinewerf te Soerabaja bouwde het schip dat 1320 ton mat en de naam *Tydeman* kreeg. Dat was uitzonderlijk, want marineschepen werden in de regel niet genoemd naar nog in leven zijnde, wel of niet gepensioneerde marineofficieren. De *Van Gogh* werd in 1925 van de vlootsterkte afgevoerd, de *Van Doorn* deed dienst tot 1929, werd overgedragen aan de Gouvernementsmarine en tot 1932 steeds als opnemer gebruikt. In 1929 kwam de in Nederland gebouwde opnemer *Willebrord Snellius* in dienst. Het schip werd meteen ter beschikking gesteld voor een oceanografische expeditie in Indië.

Verschillende flottieljevaartuigen deden voor korte of langere tijd dienst als opnemer, waardoor jaarlijks ten minste drie en vaak vier of vijf schepen voor de hydrografische opneming beschikbaar waren. Dat verbeterde vanaf 1922 doordat ook schepen van de Gouvernementsmarine gingen opnemen.

Tijdens de Eerste Wereldoorlog ontstond wegens de handhaving van de Nederlandse neutraliteit een tekort aan officieren voor de opneming. Vanaf 1914 werden officieren van de Gouvernementsmarine gedetacheerd bij de Koninklijke Marine om voor hydrografisch werk te worden opgeleid om het vervolgens met eigen schepen uit te voeren. Het aantal opnemingsvaartuigen van beide marines samen was na 1922 tien jaar lang jaarlijks ten minste vier en vaak vijf of zes. Vier tot zes schepen waren minimaal vereist om het werk aan te kunnen. In de jaren dertig liep de opnamecapaciteit terug tot gemiddeld drie schepen per jaar.

Rond 1900 waren driehonderd zeekaarten van de Indische archipel beschikbaar. Op basis van bestaande gegevens en van de lodingen tijdens de Siboga-expeditie stelde Tydeman een dieptekaart van de archipel samen op schaal 1: 5.000.000, die in 1903 werd uitgegeven. Compleet was deze kaart nog lang niet. In geheel Indië werden opnemingen gedaan waarbij vooral de jaren van 1905 tot 1910 een productieve periode vormden. In 1909 kon de kaart van Tydeman verbeterd worden met een nieuwe kaart, schaal 1: 2.500.000, getekend door de oud-zeeofficier C. Craandijk. Ook die kaart kreeg een verbeterde opvolger. De *Depth of the Sea in the Indian Archipelago* van G.A.F. Molengraaff op schaal 1: 1.700.000 werd gepubliceerd in de catalogus van de jubileumtentoonstelling van het KNAG in 1913.

Vanaf de jaren 1910 herhaalde Hydrografie opnemingen van eerder opgenomen kustgebieden en ging de aandacht naar de te weinig bezochte noord- en zuidwestkust van Nieuw-Guinea. In 1938 werd bij opneming van de zuidkust van Nieuw-Guinea voor het eerst gebruik gemaakt van gegevens van luchtkartering.²⁶⁹

Niet alle lodingen in de archipel waren deel van het hydrografisch opnemingsprogram-

ma. Lodingen konden ook voorbereiding van het leggen van telegraafkabels zijn. Sinds 1870 was Indië uitsluitend met door de Engelsen gelegde en beheerde telegraafkabels verbonden met Nederland. De Nederlandse regering ervoer dat rond 1900, ten tijde van de Boerenoorlog en de daardoor verslechterde verstandhouding met Engeland, als onwenselijk. Duitsland had enige eilandengroepen verworven in de Stille Oceaan en wilde met die eilanden een telegraafverbinding onder eigen beheer hebben. Nederland en Duitsland vonden elkaar door gedeelde belangen. De Deutsch-Niederländische Telegraphengesellschaft werd opgericht met als doel het tot stand brengen van telegraafkabelverbindingen van de koloniën naar Europa via China en Siberië en via de Filipijnen en de Verenigde Staten. De kabels voor Indië zouden aanlanden te Menado op Celebes. Hr.Ms. flottielje-vaartuig *Edi* begon in 1903 lodingen in de Grote Oceaan, terwijl de Duitsers de kabellegger *Stephan* inzetten. De resultaten van de diepzeelodingen van de *Edi* en de *Stephan* werden in 1906 gepubliceerd in *Aus den Archiv der Deutschen Seewarte* XXIX Jahrgang No. 2.

In de Indische archipel waren voor eigen doeleinden ook buitenlandse kabelleggers aanwezig, zij het meest aan de randen van het eilandenrijk. Omdat de onderzeese telegraafkabels steeds meer aandacht en arbeid vroegen en ook om buitenlandse bemoeienis vóór te zijn, besloot de Indische regering in 1905 tot het aanschaffen van een eigen kabelschip. Het resultaat was de koop van een in 1899 in Glasgow gebouwd Duits schip, dat onder de met weinig fantasie bedachte naam *Telegraaf* werd ingedeeld bij de Gouvernementsmarine. Een kabellegger die bij gelegenheid als hulpschip voor Hydrografie kon dienen.²⁷⁰

Toen in 1950 het Nederlands hydrografisch werk in Indonesië werd beëindigd, kon worden vastgesteld dat “de eerste stelselmatige opneming van dit gebied van 1700 eilanden – de hele kleine nog niet medegerekend – met gezamenlijke kustlijnen van meer dan 25.000 zeemijlen, dat is belangrijk meer dan de omtrek der aarde, in ongeveer 200 schipjaren (...) voltooid is.”²⁷¹ In anderhalve eeuw hadden Nederlandse hydrografen de gehele archipel in kaart gebracht. Met goede reden, immers “Indien ergens ter wereld de omstandigheden gunstig zijn voor het verkeer te water, niet alleen op de rivieren en meren, maar ook – en vooral – ter zee, dan is het zeker in den Indischen archipel.”²⁷²

Internationale hydrografische contacten

Op uitnodiging van de Britse *Hydrographer of the Navy*, viceadmiraal Sir John Franklin Parry, werd op 24 juni 1919 in Londen een internationale hydrografische conferentie gehouden waar 22 landen aan deel namen. Kapitein-ter-zee P.C. Coops en Luymes vertegenwoordigden Nederland. De conferentiedeelnemers in Londen besloten tot de oprichting van een Internationaal Hydrografisch Bureau dat in 1921 zou worden gevestigd in Monaco.²⁷³ Prins Albert I van Monaco, in 1910 stichter van het Oceanografisch Instituut in zijn vorstendom, bood accommodatie aan.²⁷⁴ Twee jaar later vormden Parry, tevens directeur, J.M. Phaff, oud chef Hydrografie en inmiddels schout-bij-nacht titulair, en een Noorse marineofficier het bestuur van het Hydrografisch Bureau. Op 26 oktober 1926 volgde een tweede internationale hydrografische conferentie in Monaco. Als opvolger van de kort tevoren overleden Parry nam Phaff de plaats in van voorzitter van het bestuur van



Chef Hydrografie J.M. Phaff. (NIMH)

het Internationaal Hydrografisch Bureau. Chef Hydrografie Luymes en sous-chef J.C.F. Hooykaas waren voor Nederland aanwezig. Een groot aantal onderwerpen kwam aan de orde met enkele keren afspraken als resultaat, zoals gelijke uitvoering van zeekaarten, overnemen van gegevens uit nationale zeemansgidsen en samenstelling van een internationale catalogus van zeekaarten en een lijst van symbolen en afkortingen. Ter sprake kwamen nieuwe ontwikkelingen als het gebruik van vliegtuigen bij hydrografisch opnemen en het toepassen van echolodgingen. Ook kwam het probleem op tafel van de vadem als dieptemaat in de Britse en Amerikaanse zeekaarten en de meter in Europese kaarten. Internationaal overleg had met het bureau in Monaco een goede basis gevonden. In 1929 en 1932 werden dan ook vervolgconferenties bij het Internationaal Hydrografisch Bureau gehouden. Phaff was er getuige van. In 1927 trad hij, zeventig jaar oud, af als voorzitter, maar hij bleef in Monaco wonen. Kort daarvoor was hij nog bevorderd tot viceadmiraal titulair.²⁷⁵ Voor de Nederlandse schatkist maakte dat niet veel uit, maar wel voor het Nederlands prestige en dat van Phaff zelf.

Wetenschappelijke expedities en de marine in Nederlands Nieuw-Guinea en Suriname
Nieuw-Guinea trok eeuwenlang niet veel Nederlandse belangstelling. Daar kwam aan het einde van de negentiende eeuw verandering in. Van invloed was de Algemene Akte die

was vastgesteld tijdens de internationale conferentie te Berlijn in februari 1885. De deelnemende landen, waaronder Nederland, regelden daarin de opdeling van Afrika onder Europese landen. Volgens de Akte waren de koloniserende landen verplicht in een kolonie voldoende gezag uit te oefenen en vrijheid van handel en doorvoer te garanderen. Weliswaar betrof die verplichting koloniën in Afrika, maar ze kon als beginsel worden toegepast op elke kolonisatie.²⁷⁶ Afwezigheid van Nederlands gezag in Nieuw-Guinea leverde daarom het risico van inmenging van andere landen op. Dit was temeer het geval omdat in 1883-1885 het oostelijk deel van Nieuw-Guinea werd bezet door Duitsland in het noordoosten en Engeland in het zuidoosten. Weliswaar speculeerde Nederland op wedijver tussen deze landen, waardoor ze elkaar het bezit van het westelijk deel van Nieuw-Guinea zouden misgunnen, maar veiliger was om zelf nadrukkelijk aanwezig te zijn. Vertraagd door de veel aandacht en inzet vergende oorlog in Atjeh besloot het Indische gouvernement pas in 1897 het Nederlands deel van Nieuw-Guinea geleidelijk onder bestuur te brengen. Dat besluit en de vervolgens duidelijke Nederlandse aanwezigheid hadden dus vooral een politieke betekenis en diende in mindere mate het belang van daadwerkelijk bestuur en het faciliteren van de kerkelijke zending en missie.

De Nederlandse aanwezigheid kon niet duidelijker worden getoond dan door militaire presentie.²⁷⁷ Tussen 1907 en 1915 doorkruisten onder de benaming 'militaire exploratie van Nieuw-Guinea' eenheden van het KNIL Nieuw-Guinea, met als voornaamste doel het in kaart brengen van het geëxploreerde terrein.²⁷⁸ In 1919 kon de Schetskaart van Nederlandsch Nieuw-Guinea, schaal 1:1.000.000, worden uitgegeven.²⁷⁹

Al voorafgaand aan deze KNIL-verkenning maar ook in de jaren daarna trokken geologen, zoölogen, etnologen en enkele zeeofficieren Nieuw-Guinea in. Zij kregen financiële ondersteuning van de Maatschappij ter Bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederlandsche Koloniën, het Indisch Comité voor wetenschappelijke onderzoekingen en het KNAG.²⁸⁰ De belangstelling van de wetenschappers ging behalve naar de natuur en de bewoners van het land ook uit naar het Sneeuwgebergte en het bereiken van het hoogste punt op 4750 meter, de Wilhelminatop. In bijna dertig jaar verkenden Nederlandse onderzoekers in een tiental expedities Nieuw-Guinea, vergaarden kennis van geologie, meteorologie en topografie en bereikten op 4 december 1921 inderdaad de Wilhelminatop.²⁸¹

Een uitzonderlijke expeditie was die van 1910, uitgerust om een nauwkeurige grens tussen het Nederlandse en het door Duitsland en Groot-Brittannië bezette oostelijk deel van Nieuw-Guinea te bepalen. Nederland beschouwde de meridiaan van 141 graden oostlengte (OL) als grenslijn. Die begrenzing was door het Nederlandse gouvernement vastgesteld bij regeringsresolutie van 24 augustus 1828, toen gebiedsaanspraken van Duitsland of Groot-Brittannië nog niet aan de orde waren.²⁸² Met de Britten werd in 1895 een formele afspraak over de grens gemaakt en nu moest de grens tussen Nederlands en Duits gebied worden bepaald. Een Nederlands-Duitse grenscommissie ging aan het werk in twee afzonderlijke groepen. De ervaren hydrograaf Luymes leidde de Nederlandse groep. Na de landverkenning voerden in het najaar van 1910 Duitsers en Nederlanders

nog een onderzoekstocht uit op de in Duits gebied lopende Kaiserin Augusta-rivier. Aan die onderneming namen ook Hr.Ms. *Edi* en vier schepen van de Gouvernementsmarine deel. Nederlanders en Duitsers maakten hun eigen reisverslag en zouden later overleggen over een grenslijn die zou afwijken van de lengtegraad van 141 graden OL. Zover kwam het niet. Na afloop van de Eerste Wereldoorlog werd Duits-Nieuw-Guinea een Australisch mandaatgebied en bleef de grens 141 OL.²⁸³

Een bijzondere expeditie was ook die van 1939 naar het centraal gebergte van Nieuw-Guinea, waarbij watervliegtuigen van de Marine Luchtvaartdienst expeditieleden en materiaal vervoerden naar het gebied aan de Wisselmeren. Bij eerdere verkenningen vanuit de lucht ontdekte de marinevlieger F.J. Wissel in 1936 drie meren in dit gebergte die zijn naam kregen. Tijdens de expeditie bleven twee watervliegtuigen beschikbaar voor vervoer en luchtfotografie.

Het kustgebied van Suriname was midden negentiende eeuw in kaart gebracht. In de tweede helft van die eeuw werd het noordelijk deel van het land incidenteel verkend, zoals door een Nederlandse landmeter op zoek naar de mogelijkheid van goudwinning, een Duitser die zocht naar een vestigingsplaats voor landgenoten en een Amerikaan op zoek naar zoölogische bijzonderheden. Er was meer stelselmatig geografisch onderzoek nodig.²⁸⁴ Daar waren twee redenen voor. Het binnenland bezuiden het kustgebied was grotendeels onbekend, want zelden systematisch bereisd. Mede daardoor waren de grenzen met de buurlanden niet overal eenduidig vastgesteld. Aan beide tekortkomingen moest worden gewerkt.

In het eerste decennium van de twintigste eeuw gingen in Suriname acht expedities op pad met als voornaamste doel het in kaart brengen van het binnenland. Met uitzondering van de eerste werden deze expedities, naast het door de overheid beschikbaar gestelde geld en personeel, verzorgd door het KNAG, de Maatschappij ter Bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederlandsche Koloniën en de Vereniging voor Wetenschappelijk Onderzoek in Suriname. De expedities volgden alle de grote rivieren stroomopwaarts en brachten het omliggende land van de rivier en de gebergten in kaart.²⁸⁵ Want daar ging het om, de kartering van Suriname. Behalve Nederlanders waren ook inheemsen expeditielid, als dragers en als bemanning van korjalen.

Van 1900 tot april 1911 waren in de acht expedities in totaal negen zeeofficieren betrokken. Omdat topografisch onderzoek het voornaamste doel van de expedities was, waren zeeofficieren ook bij exploraties te land zeer welkom door hun kennis en ervaring op het gebied van hydrografische opnemingen in tropisch gebied. Bovendien waren zij gewend aan lange werktijden en langdurige afwezigheid van huis en haard. Behalve zeeofficieren namen ook twee officieren van het KNIL deel aan expedities.

Elke expeditie kostte ruim een half jaar tijd met uitzondering van de laatste die bijna een jaar vergde. De expedities kregen, op één na, de naam van de opgevaren rivier. Vanaf 1900 werden achtereenvolgend de rivieren Nickery, Coppename, Saramacca, Gonini, Tapanahomi, Suriname, Corantijn en Lucie met zijrivieren en het omliggende gebied verkend.

Rivieren en bergtoppen werden in kaart gebracht. De opneming van rivieren en berggebieden die grensden aan de buurlanden was noodzakelijk om de juiste grenslijnen vast te stellen. Het vastleggen van grenzen was immers vaak gebaseerd op de loop van rivieren en bergkammen. Door koppeling van de triangulaties van opeenvolgende expedities in de loop van tien jaren ontstond een permanent bruikbaar netwerk.

Tussen 1900 en 1911 namen zeeofficieren aan expedities landinwaarts deel. Luitenant-ter-zee der tweede klasse C.H. de Goeje viel op door zijn aandacht voor de bevolking van de binnenlanden. Hij verzamelde tijdens een expeditie in 1907 Indiaanse gebruiksvoorwerpen en verentooien en publiceerde later over zijn etnologische bevindingen in vakliteratuur. Luitenant-ter-zee der eerste klasse J.G.W.J. Eilerts de Haan leidde twee expedities in de stroomgebieden van de Suriname- en de Corantijnrivier. Hij slaagde in 1908 in het koppelen van de driehoeksmetingen en het verkennen van de scheiding tussen de stroomgebieden. Twee jaar later ging hij op pad met het plan de pas ontdekte rivier Lucie af te varen tot de samenvloeiing met de Corantijn. Tijdens de voettocht naar de Lucie stierf een der dragers aan malaria en op 29 augustus 1910 trof Eilerts de Haan hetzelfde lot.²⁸⁶ Zijn tweede man, luitenant-ter-zee der tweede klasse C.C. Käyser, nam de leiding van de expeditie over en bracht de exploratie van de Lucie en de Corantijn in tien maanden tot een goed einde.

In 1926 werd in Suriname door het KNAG en de Treub-Maatschappij een expeditie gefinancierd en uitgestuurd naar het Wilhelminagebergte. Aan de expeditie namen geen marineofficieren deel. "De inschakeling van mensen uit de marine is verleden tijd, nu de kennis van het binnenland en de ervaring in het verleden opgedaan een andere organisatie mogelijk maken".²⁸⁷ Die conclusie is ongetwijfeld juist, maar de zogenoemde landmeter van de expeditie was de kort tevoren gepensioneerde kapitein-ter-zee J.H.G. Kremer die in actieve dienst als hydrograaf de Surinaamse riviermondingen en delen van Nieuw-Guinea in kaart had gebracht. De expeditie vestigde een hoofdkamp aan de Lucie. Kremer breidde met astronomische plaatsbepaling de al eerder verrichte triangulatie van het gebied uit. Metingen van de stroomsnelheid van het water van de Coeroen, die als Boven-Corantijn gold, en van de New River, lopend door Brits Guyana en uitmondend in de Corantijn, leidde tot de vaststelling dat de New River de feitelijke bovenloop van de Corantijn was. Omdat de grens tussen Suriname en Brits Guyana op de bovenloop van de Corantijn was gebaseerd, zou de grens tussen de landen kunnen worden herzien, maar dat zou niet gebeuren.²⁸⁸ Met de opneming van het centrale berggebied was het binnenland van Suriname volledig in kaart gebracht.²⁸⁹

De door de Nederlandse rijksoverheid ingestelde Commissie voor het afbakenen van de Zuidgrens van Suriname ging op 1 februari 1935 aan het werk onder voorzitterschap van Käyser, inmiddels sinds 1931 als viceadmiraal met pensioen, maar graag bereid om zich weer te richten op zijn onderzoeksgebied van 1910-1911. Tot de commissie behoorden ook twee zeeofficieren met hydrografische ervaring, A.J.H. baron van Lynden (in 1931 met eervol ontslag gegaan) en Van Straelen. In 1935-1938 werden drie grensexpedities ondernomen. Aan de derde nam ook De Goeje deel. Als etnograaf en taalkundige deed hij

in 1937 onderzoek bij de Oyana-indianen. Het KNAG en de Treub-Maatschappij zorgden voor de financiële ondersteuning van dit deelproject.²⁹⁰ Op naam van Van Lynden werd in 1939 een detailkaart van de opname van de zuidgrens van Suriname uitgegeven.²⁹¹ Van Lynden schreef met medewerking van andere expeditieleden een uitvoerig en bloemrijk verslag van de drie expedities, waartoe ook 91 foto's en vier kaarten behoorden.²⁹² Na afloop van de laatste expeditie bleef Käyser nog tot begin 1939 in Suriname met plannen voor verder onderzoek. In maart teruggekeerd in Nederland overleed hij plotseling op 26 april 1939.²⁹³

Zwaartekrachtmetingen

De betrokkenheid van de marine bij zwaartekrachtmetingen bestond, anders dan bij hydrografische en oceanografische ondernemingen, uit het beschikbaar stellen van een bemand platform voor wetenschappelijk onderzoek. Dat platform was een onderzeeboot en een civiele wetenschapper deed het onderzoek. Verschillende boten namen aan het project deel.

In 1923 begon Vening Meinesz aan voorbereidingen voor zijn wereldwijde zwaartekrachtmetingen. De zwaartekracht is door de vorm van de aardbol niet op alle plaatsen ter wereld van dezelfde grootte. Die grootte wordt onder meer bepaald door de afstand van de plaats van meting op de aardbol tot het middelpunt van die bol. Het meten van de zwaartekracht op verschillende plaatsen op aarde levert daardoor gegevens waarmee de ware vorm van de aardbol kan worden vastgesteld. In de beginjaren van de twintigste eeuw werden zwaartekrachtmetingen uitgevoerd met een slingertoestel waarbij de duur van de slingertijd een maat voor de zwaartekracht was. In 1921 had Vening Meinesz, als jeugdig civiel ingenieur in dienst van de Rijkscommissie voor Graadmeting en Waterpassing, in geheel Nederland met een zelf ontworpen slingerinstrument 51 zwaartekrachtmetingen uitgevoerd. Nu is een volledig, wereldomvattend beeld van de zwaartekracht alleen te bereiken door ook op zee metingen te doen. Dat deed Vening Meinesz in 1923 aan boord van een koopvaardijship. De scheepsbewegingen bleken een verstorende invloed op de metingen te hebben. Die bewegingen zouden er niet zijn aan boord van een onderwater varende onderzeeboot. Dat was dus het platform dat Vening Meinesz voor zijn metingen nodig had. Hij kwam tot die conclusie nadat een ingenieur van de Staatsmijnen die eens een vaartocht aan boord van een onderzeeboot had meegemaakt hem had verteld over de rustige ligging van een onderzeeboot op diepte en de geringe trilling door het gebruik van elektromotoren voor de voortstuwing. Met hulp van de voorzitter van de Rijkscommissie voor Graadmeting en Waterpassing en van een marinelid van deze commissie, chef Hydrografie Luymes, kreeg Vening Meinesz van de marineleiding gelegenheid om in de zomer van 1923 aan boord van Hr.Ms. *O 6* enige ervaring op te doen met een door hemzelf ontworpen slingertoestel.²⁹⁴ De uitslag van de proef was gunstig en daarop verzocht de Rijkscommissie de minister van Marine Vening Meinesz toe te staan aan boord van een onderzeeboot een reis van Nederland naar Indië te maken en tijdens de reis zwaartekrachtmetingen te doen. Die toestemming kwam. Op 15 september 1923

scheepte Vening Meinesz zich in aan boord van Hr.Ms. *K II* voor de eerste van zijn vele reizen aan boord van onderzeeboten. Wereldwijd maakte hij van 1923 tot en met 1938 tien reizen met Nederlandse onderzeeboten. Daar behoorden vier uitreizen naar Indië toe, gedaan door boten die bestemd waren voor dienst in de Oost. Ook maakte Vening Meinesz twee onderzoekstochten aan boord van Amerikaanse onderzeeboten.²⁹⁵ De twee wereldreizen met de onderzeeboten *K XIII* in 1926 en *K XVIII* in 1934-1935 met Vening Meinesz aan boord kregen internationaal aandacht. De rapportering van de wetenschappelijke waarnemingen werd vastgelegd in vier boekdelen. Daarnaast publiceerde Vening Meinesz in tijdschriften en in herdenkingsboeken van de Nederlandse Onderzeedienst over zijn verblijf en werk aan boord van onderzeeboten. Uit die artikelen blijkt de waardering en sympathie van de auteur voor de Koninklijke Marine en voor de Onderzeedienst in het bijzonder.²⁹⁶ Officieren behorend tot de bemanning van onderzeeboten waarmee Vening Meinesz zijn reizen maakte publiceerden ook over hun ervaringen tijdens diezelfde reizen.²⁹⁷

Conclusie

Voor wetenschappelijk onderzoek dat door en voor de marine werd uitgevoerd, werd formeel het initiatief genomen en de opdracht gegeven door de minister van Marine, gehoord zijn adviseurs of aangespoord door de volksvertegenwoordiging. De kosten van dat onderzoek kwamen op de marinebegroting. Bij wetenschappelijk marinewerk waar niet alleen de eigen organisatie baat bij had, maar ook andere partijen profiteerden, kon het initiatief voor uitvoering van dat werk behalve binnen de marine ook bij andere begunstigers liggen. Zo waren bijvoorbeeld de producten van hydrografische opnemingen van nut voor alle gebruikers van de zee. Sommige gebruikers, zoals rederijen, drongen dan ook bij de marine aan op het in kaart brengen van bepaalde zeegebieden.

Zeeofficieren hadden kennis van zeevaartkunde en daarmee verwante vakgebieden als sterrenkunde, magnetisme, meteorologie en hydrografie. Deze maritieme wetenschappen werden in het varend bedrijf toegepast, maar konden ook bij wetenschappelijke exploraties en onderzoekingen in praktijk worden gebracht. De marine kon diensten verlenen aan wetenschappelijke activiteiten van anderen. Wetenschappelijke verenigingen of instellingen met een maritiem of geofysisch vakgebied zochten vaak hulp van de marine. Als dienstverlening tot stand kwam, betekende dat het beschikbaar stellen van een bemand schip of uitsluitend personeel van de marine. Het ging dan meestal om zeeofficieren. Deze officieren werden uitgenodigd, of zij meldden zich spontaan als vrijwilliger. Individuele zeeofficieren die vrijwillig deelnamen aan wetenschappelijke expedities hadden daarvoor hun eigen motieven. Belangstelling voor maritieme wetenschappen was er een van, maar ook de voldoening van het concrete resultaat van gedane arbeid en het ontsnappen aan de routine van patrouilletochten op zee of in Indië op station liggen voor de kust.

De bijdrage van de marine werd niet vlot en zonder meer aangeboden, zoals blijkt uit de voorgeschiedenis van de Siboga-expeditie. De Haagse marineleiding moest wennen

aan het plan om voor lange tijd een marineschip beschikbaar te stellen voor een civiel, wetenschappelijk doel. Door het expeditieschip ook in te zetten voor hydrografische opnemingen werd de toestemming verantwoord geacht. Bovendien zag de marineleiding ook de voor de marine voordelige kanten van deelneming aan een wetenschappelijk onderneming. Waarschijnlijk zou het in de publieke opinie een positief beeld van de marine oproepen. Een goed contact met de wetenschap kon ook bijdragen aan de ontwikkeling van een voor de marine nuttig maatschappelijk netwerk.

Na de Eerste Wereldoorlog toonde de Nederlandse politiek aandacht voor de omvang en kwaliteit van de nationale krijgsmacht. Dat gebeurde tegen de achtergrond van de “geringe waardering van de Nederlander voor het leger”.²⁹⁸ Een poging om de krijgsmacht te moderniseren en te versterken met een Vlootwet mislukte in 1923 door massaal publiek verzet en een daarop volgende afwijzing van het wetsvoorstel door de volksvertegenwoordiging.²⁹⁹ Ontwapening was in de jaren twintig een actueel onderwerp waar veel belangstelling naar uit ging. Bij Nederlandse verkiezingen voor de volksvertegenwoordiging in die jaren waren bij herhaling sociaaldemocraten en vrijzinnig democraten voorstander van een eenzijdige nationale ontwapening.³⁰⁰

De krijgsmacht was bij het grote publiek duidelijk niet populair. Een wetenschappelijke expeditie naar het voorbeeld van de Siboga-expeditie zou een positieve invloed op de publieke waardering voor de marine kunnen hebben. Die veronderstelling had de marineleiding gestimuleerd om het contact tussen marine en wetenschap te blijven onderhouden en het maakte een vlotte toezegging van een opnemingsvaartuig voor de Snellius-expeditie en onderzeeboten voor zwaartekrachtmetingen mogelijk. De marineleiding zag inmiddels het belang van het koesteren van goede relaties met het Nederlandse publiek.

Belangrijk voor de realisatie van de Snellius-expeditie was de rol die chef Hydrografie Luymes daarin speelde. Van hem was het voorstel om een nieuwe oceanografische expeditie op touw te zetten. Als inmiddels ervaren chef Hydrografie zal hij dat plan eerder op het Ministerie van Marine hebben besproken. Toen zijn voorstel instemming kreeg had hij vier maanden later een gedetailleerd onderzoeksplan klaar. Het was ook Luymes die bij de marineleiding bepleitte Vening Meinesz gelegenheid te geven aan boord van een marineschip zwaartekrachtmetingen te doen.

Zeeofficieren waren in de marine zelf uitvoerders van toegepast wetenschappelijk onderzoek, zoals het doen van hydrografische en sterrenkundige waarnemingen. Daarnaast konden individuele zeeofficieren binnen de marine, maar ook daarbuiten als lid van een vereniging of instelling met een wetenschappelijk doel, initiatieven nemen om tot wetenschappelijk onderzoek te komen of vrijwillig diensten te verlenen aan wetenschappelijke instellingen. Het ging hierbij uiteraard om mannen met een gerichte wetenschappelijke belangstelling. Tydeman was een van hen.

Vanaf het einde van de achttiende eeuw gingen zeeofficieren systematisch het kustgebied van Nederland opnemen. In het uitgebreide zeegebied van Nederlands-Indië begon het planmatig werk van marinehydrografen na het herstel van het Nederlands bestuur in 1816, maar op grote schaal pas in de tweede helft van de negentiende eeuw. Het con-

crete doel van de opneming van de Indische wateren was driedelig: de bevordering van de handelsvaart, het uitsluiten van buitenlandse opnemingen en het beschikken over kennis die in een zeegevecht of kustblokkade beschikbaar moest zijn. De hydrografische opneming van de Indische zeeën zou het gezag van Nederland als koloniale mogendheid demonstreren en het Nederlands prestige versterken.

Het zeegebied van Nederlands-Indië en in veel mindere mate dat van Suriname, de Nederlandse Antillen en het noordpoolgebied zouden naast de Noordzee en de Nederlandse kustwateren het belangrijkste werkterrein van Nederlandse hydrografen en zeeonderzoekers zijn.

Het civiele zeeonderzoek kwam in Nederland pas in de loop van de tweede helft van de negentiende eeuw op gang. Het initiatief voor dat onderzoek lag bij particuliere verenigingen die naast financiële hulp van hun leden rekenden op ondersteuning van de staat. Naast een instelling als het Meteorologisch Instituut (1854) ontstonden de Nederlandse Dierkundige Vereniging (1872), het Aardrijkskundig Genootschap (1873) en de Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederlandse Koloniën (1890). Deze instellingen telden mensen uit de wetenschap en ook belangstellende zee-officieren onder hun leden en sympathisanten en onderhielden contact met universiteiten en individuele wetenschappers. Om hun onderzoeks- en expeditieplannen te kunnen verwezenlijken zochten de wetenschappelijke instellingen bij de rijksoverheid financiële en praktische ondersteuning en zo mogelijk ook inhoudelijke hulp bij het onderzoek. Die hulp zou gegeven kunnen worden door militairen met een voor die assistentie relevante opleiding en ervaring. De Koninklijke Marine werd vanaf het midden van de negentiende eeuw gevraagd om bij te dragen aan het uitvoeren van poolreizen en wetenschappelijke onderzoeksreizen in de tropen, maar ook aan onderzoek in de Noordzee ten bate van de visserij. Vooral zeeofficieren met een hydrografische scholing en praktijkervaring konden die bijdrage leveren. Als de marineleiding tot hulpverlening bij wetenschappelijke expedities bereid was, werd binnen de marine gezocht naar mogelijke liefhebbers voor de gevraagde assistentie. Deelneming van marinepersoneel aan expedities was, anders dan bij hydrografische opnemingen, geheel op vrijwillige basis. Potentiële vrijwilligers onder de marineofficieren waren door hun wetenschappelijke belangstelling en contacten vaak al op de hoogte van onderzoeksplannen en konden er zelf aan meewerken om bij de wetenschap gedetacheerd te worden.

5 | Carrière van een zeeofficier

Inleiding

Op eigen verzoek was Tydeman in 1884 voor het eerst geplaatst aan boord van een opnemingsvaartuig. In de ruim vijftien jaren die daarop volgden hield hij zich hoofdzakelijk met hydrografie en zeevaartkunde bezig, zowel varende als aan de wal. Weliswaar was hij in die periode tweemaal geplaatst aan boord van een kanonneerboot, maar in beide gevallen werd dat schip als opnemer gebruikt. Zijn loopbaan als zeeofficier dreigde eenzijdig te worden. Of Tydeman bij de afdeling Personeel van het Ministerie van Marine heeft aangedrongen op een plaatsing in functies buiten het werkgebied van hydrografie is uit archieven en brieven niet op te maken. Dergelijke functies kreeg hij in ieder geval wel. Hij werd eerste officier van een groot schip en kreeg daarna commando's van schepen, scholen en het eskader in Indië. Die plaatsingen verbreedden en verdiepten zijn ervaring als zeeofficier.

De vraag is of Tydeman er moeite mee had om de wetenschap tijdelijk los te laten. Mogelijk vond hij het carrièresucces niet opwegen tegen het gemis van de wetenschappelijke praktijk. Anderzijds gaf het werk dat hij deed wellicht toch voldoening.

Eerste officier van een pantserdekschip

Omdat hij een volgende, in zijn carrière passende functie moest gaan vervullen, moest Tydeman midden juli 1900 voorlopig het werk aan het hydrografische verslag laten rusten. Pas twee jaar later zou hij de draad van de rapportage van de Siboga-expeditie weer kunnen oppakken. Overigens was Tydeman met de ordening en bewerking van de hydrografische data van de expeditie al een “heel eind op streek”, al zou de definitieve presentatie nog een uitgebreide redactie vergen.¹ In dezelfde brief waarin Tydeman dit aan Weber vertelde, klonk ook enige wrevel door over de geringe tijd die hem werd gegund om aan de Siboga-rapportage te werken. Geërgerd voegde hij daar nog aan toe dat hij over de afgelopen detachering bij Hydrografie nog geen traktement had ontvangen.

Met ingang van 16 juli werd Tydeman geplaatst bij de marinedirectie Amsterdam waar op de Rijkswerf sinds juli 1897 het pantserdekschip *Utrecht* in aanbouw was. Tydeman was bestemd om eerste officier van dit schip te worden. Hij kreeg ruimschoots tijd om met het schip vertrouwd te raken.² Omdat het te voorzien leek dat de *Utrecht* nog enige tijd in Amsterdam op de werf zou blijven, besloten de Tydemans in de hoofdstad in pen-

sion te gaan.³ Tydeman had niet ingeschat dat hij, zoals gebeurde, al op 15 september werd gedetacheerd bij de directie Willemsoord waar op de Rijkswerf de *Utrecht* verder vaarklaar gemaakt moest worden. Het gezin Tydeman verhuisde naar een woning aan de Kanaalweg 168 in Den Helder. Frits kon nog net in de eerste klas van de Rijks HBS aansluiten.⁴ Vier maanden later, op 1 maart 1901, stelde de commandant, kapitein-ter-zee L.C. Koster, Hr.Ms. *Utrecht* in dienst. Tydeman werd officieel aangesteld als eerste officier. In deze functie aan boord van een operationeel schip zou Tydeman weinig of geen gelegenheid hebben om zich met andere dan marinezaken bezig te houden. Dat was het jaar daarvoor anders. Op 22 mei 1900 hadden Weber en Tydeman in Amsterdam samen een lezing over de Siboga-expeditie gehouden in de algemene vergadering van de Maatschappij ter Bevordering van het Natuurkundig onderzoek der Nederlandsche Koloniën. In augustus had Tydeman nog tijd gevonden en toestemming gekregen om de wereldtentoonstelling te Parijs te bezoeken.⁵ Pas na afloop van zijn vaartijd aan boord van de *Utrecht* zou Tydeman weer gelegenheid hebben om zich met maritieme wetenschappen bezig te houden. Wellicht hoopte hij ook na die varende plaatsing tijd vrij te kunnen maken voor watersport. Tydeman werd in 1900 lid van de een jaar eerder opgerichte Marine Jacht Club, misschien niet alleen om te zeilen, maar ook uit solidariteit met de doelstelling van de club.⁶ Met zeilen werd niet alleen een sport bedreven, maar ook een activiteit die de voor goed zeemanschap belangrijke oog- en handcoördinatie bevorderde.⁷ Dat sprak Tydeman aan.

De eerste reis van het nieuwe pantserdekschip was een kruisreis met adelborsten van het oudste jaar. Met die reis rondten achttien adelborsten hun opleiding bij het KIM af. Op 1 mei 1901 verliet Hr.Ms. *Utrecht* Den Helder op weg naar Cádiz als eerste buitenlandse haven.⁸ Na Cádiz volgde een lange periode in de Middellandse Zee met bezoeken aan de Italiaanse havens La Spezia en Napels en het Franse Toulon. Op de thuisreis deden de adelborsten oefeningen in hydrografisch opnemen op de rede van Vlissingen. Op 13 augustus liep Hr.Ms. *Utrecht* de haven van Den Helder binnen.

Kenmerkend voor deze reis zijn de lange verblijfsduur in de verschillende havens en de vele omslachtige, wederkerige beleefdheidsbezoeken van commandanten van schepen en militaire en civiele autoriteiten aan de wal. Oefenen op zee met andere schepen was voor de alleen varende *Utrecht* niet mogelijk. Oefeningen met buitenlandse schepen waren, nog afgezien van politieke bezwaren, onmogelijk door taalverschillen en onbekendheid met elkaars procedures. Voor adelborsten bestond het rendement van de lange zeereis uit de ervaring van de dagelijkse dienst aan boord en de zeewacht op de brug.

Misschien wel de meest spectaculaire gebeurtenis tijdens de reis was de ontmoeting met het Britse Middellandse Zee-eskader. De voorhoede van het eskader bestond uit tien *destroyers* en vijf torpedokruisers, het middendeel telde zes slagschepen, vijf grote kruisers, vier kleine kruisers en een *destroyer* en de achterhoede werd gevormd door een grote kruiser en een torpedokruiser. Viceadmiraal J.A. Fisher, bevelhebber van de Middellandse Zee-vloot, commandeerde het eskader. Hr.Ms. *Utrecht* werd door de plotselinge ontmoeting met de Britten min of meer overvallen, blijkt uit het scheepsjournaal. Het

resultaat van een wasdag hing aan dek te drogen toen de Engelsen in zicht kwamen. “Nemen waschgoed neer hijschen vlag maken de saluitbatterij gereed” staat in het journaal opgetekend. Bij passeren werd de Britse viceadmiraal met vijftien schoten keurig gesaluterd.⁹

De volgende reis van de *Utrecht* was naar de Noorse hoofdstad Christiania, zoals Oslo toen nog heette. Een Italiaanse vlooteenheid van twee schepen was ook op bezoek. Tydeman genoot van wat vrije tijd en maakte foto's van de fjord en de waterkant van de stad. Na twee weken was de *Utrecht* weer terug in Nieuwediep. De bemanning ging enkele dagen met verlof en het schip ging in dok voor onderhoud en voorbereiding op een bijzondere missie in West-Indië onder commando van kapitein-ter-zee A.G. Ellis.

Operaties in West-Indië

De Spaanse koloniën in Midden- en Zuid-Amerika bereikten in de eerste decennia van de negentiende eeuw zelfstandigheid in aparte republieken die elkaars grenzen betwistten. In 1900 waren kleine eilanden in de Caribische Zee nog steeds koloniaal bezit van Engeland, Frankrijk, Nederland en Denemarken. Voor Venezuela, met voor de kust de Nederlandse Benedenwindse eilanden en het Engelse Trinidad en Tobago en aan de oostgrens Brits Guyana, was de verleiding groot om de aandacht van de binnenlandse politiek te richten op deze Europese belagers. Grote buitenlandse schulden, deels als gevolg van de burgeroorlog in 1898, hadden Venezuela in een instabiele positie gebracht. Dat maakte het voor president José Cipriano Castro aantrekkelijk de aandacht van zijn landgenoten te richten op de Nederlands-Antilliaanse eilanden. In juli 1901 had Venezuela voor korte tijd beslag gelegd op een Antilliaanse kustvaarder. De Nederlandse regering had daar voorsnog niet op gereageerd.¹⁰

Op 1 oktober vertrok de *Utrecht* naar zee en drie weken later liep het schip de haven van Willemstad op Curaçao binnen. Enkele dagen later vertrok de *Utrecht* naar de Venezolaanse havenplaats La Guaira om de Nederlandse zaakgelastigde te Caracas, A.F. van Leyden, af te halen en over te brengen naar Willemstad voor overleg met de gouverneur van Curaçao.¹¹ Na Van Leyden naar Curaçao gebracht te hebben, keerde de *Utrecht* direct terug naar de Venezolaanse kust om daar langere tijd te patrouilleren, tegelijk met een Duitse en een Britse kruiser.¹² De aanwezigheid van de buitenlandse oorlogsschepen duidde erop dat Venezuela niet alleen met Nederland maar ook met andere Europese landen in conflict was geraakt. In februari en maart 1902 kruiste de *Utrecht* nog steeds voor de Venezolaanse kust, terwijl Van Leyden tevergeefs moeite deed om van de Venezolaanse regering enige genoegdoening te krijgen voor het in beslag nemen van de kustvaarder.¹³ Van Leyden opperde ten slotte enig machtsvertoon van de marine en Ellis meende dat daarvoor behalve de *Utrecht* nog een tweede groot schip nodig was. De regering in Den Haag besloot dat Hr.Ms. pantserschip *Koningin Regentes*, bestemd om de *Utrecht* af te lossen, samen met dat schip zou opstomen naar de rede van La Guaira. De commandanten van beide schepen zouden hun opwachting maken bij de president van Venezuela.

Ellis zou het woord voeren. Aldus geschiedde. De schepen arriveerden op de rede van La Guaira en op 4 april verleende Castro audiëntie aan de twee zeeofficieren. Ellis noemde het betreurenswaardig incident van het beslag op de kustvaarder, terwijl Castro het voorval bagatelliseerde en beweerde dat het zijn intentie was goede relaties met Nederland te onderhouden. Ellis beoordeelde de reactie als voldoende. Niettemin zouden de Venezolanen dezelfde kustvaarder een jaar later weer aanhouden.¹⁴ Op 10 april vertrokken de Nederlandse schepen van La Guaira naar Willemstad. De assertieve en onberekenbare opstelling van de Venezolaanse president was voor Nederland reden om waakzaam te zijn en de marine in West-Indië tijdelijk te versterken.

Op 14 april 1902 verliet Hr.Ms. *Utrecht* het Schottegat op Curaçao op weg naar Oost-Indië. Bijna zeven jaar later was Tydeman als commandant van een pantserschip voor korte tijd weer in het Caribische gebied, waar de controverse tussen Nederland en Venezuela nog steeds voortduurde.

Onderweg naar Indië maakte de *Utrecht* op de rede van Algiers rendez-vous met Hr.Ms. fregat *Tromp*, op thuisreis vanuit Indië. Op 5 mei werden commando's gewisseld. Kapitein-ter-zee B. Brutel de la Rivière nam het bevel van de *Utrecht* op zich en Ellis ging met de *Tromp* naar Den Helder waar hij directeur en commandant der Marine te Willemsoord zou worden. De *Utrecht* verliet Algiers op 8 mei om van 12 tot 15 mei in Messina een dokbeurt te ondergaan voor het schoonmaken en schilderen van de scheepshuid. Het resultaat van de schoonmaakbeurt bleek al op weg naar Port Said: een hogere vaart bij minder kolenverbruik. De reis werd vervolgd met de passage van het Suezkanaal, de Rode Zee en de Indische oceaan en een bezoek aan Colombo. Op 20 juni meerde de *Utrecht* af in Tandjong Priok.¹⁵ Acht dagen later werd Tydeman ontheven van de functie van eerste officier. Hij had ministeriële toestemming om naar Nederland terug te keren om, onder meer, de bewerking van hydrografische gegevens van de Siboga-expeditie te hervatten.¹⁶ Tydemans passage was geboekt aan boord van het ss *Goentoer* van de Rotterdamsche Lloyd.¹⁷ Na een reis zonder bijzonderheden meerde de *Goentoer* op 4 augustus 1902 af aan de Wilhelminakade te Rotterdam. Tydeman spoedde zich naar vrouw en kind in Den Helder.

Commandant van een wachtschip en van een opleiding

Al gauw na zijn thuiskomst moest Tydeman zich gaan voorbereiden op zijn baan als commandant van het wachtschip te Amsterdam, Hr.Ms. korvet *Prins Maurits der Nederlanden*. De functie van commandant wachtschip, een walplaatsing want met dit schip werd niet gevaren, zou hem wel voldoende gelegenheid bieden om aan die rapportage van de Siboga-expeditie te werken. Een voordeel van dit weinig uitdagend commando. De plaatsing in Amsterdam betekende dat er niets anders op zat dan weer te verhuizen. Op 14 augustus werd het gezin Tydeman ingeschreven in de hoofdstad op het adres Alexander Boersstraat 7.¹⁸

De korvet *Prins Maurits der Nederlanden* was deels een drijvend kantoor en tegelijk een logementschip voor schepelingen wier schip buiten dienst was gesteld of zonder hen was

vertrokken, omdat ze ziek of met verlof waren.¹⁹ De meest jonge matrozen en mariniers volgden allerlei lessen in afwachting van hun schip of een nieuwe operationele plaatsing. Aan boord werd ook de reguliere opleiding voor kok en hofmeester gegeven.²⁰ Bovendien hield, wanneer nodig, de zeekrijgsraad er zitting en huisvestte het schip de opleiding van aspirant-administrateurs tot officier van administratie. Deze tweejarige opleiding was in 1883 opgezet en ondergebracht aan boord van het wachtschip te Willemsoord en in 1897 om opleidingsredenen verplaatst naar Amsterdam. Daar waren de Centrale magazijnen van kleding en levensmiddelen en het Scheikundig laboratorium van de marine gevestigd, van belang voor het onderwijs in warenkennis. In het gemeentelijk slachthuis kon bovendien praktijkonderwijs in vee- en vleeskeur worden gegeven.²¹ De commandant van het wachtschip was tevens commandant van de opleiding, voorzitter van de Raad van Toezicht en voorzitter van de Commissie overgangs- en eventueel herexamen van de aspirant-administrateurs der tweede klasse. Tydeman was scheepscommandant en commandant van de opleiding en hield als voorzitter van de Raad van Toezicht in zekere zin zijn eigen doen en laten in de gaten. Zijn onderwijstaak was voor een belangrijk deel gedelegeerd aan officier van administratie der eerste klasse J.F. de Hart.²²

Om toegelaten te worden voor de opleiding moesten kandidaten het diploma van een vijfjarige HBS hebben en een toelatingsexamen doen. In het onderwijs stonden kennis van het recht, beheersing van vreemde talen en kennis van waren en van de administratie van de zeemacht voorop. Bij het aantreden van Tydeman als commandant waren drie man van het tweede jaar en zes jongelieden van het eerste jaar in opleiding. In 1903 en 1904 zouden vijf man per jaar in opleiding worden genomen.²³ Met zo'n klein aantal leerlingen en een apart hoofd opleiding lijkt het erop dat Tydeman zijn handen niet vol had aan zijn nieuwe functie. Dat werd op het Ministerie van Marine ook onderkend, want in 1903 werd hij benoemd in de bijbaan van voorzitter van de Commissie toelatingsexamen adelborst der derde klasse bij het Koninklijk Instituut voor de Marine. In 1904 was Tydeman weer voorzitter.²⁴

De Hart kon na zijn marinejaren in zijn memoires “met het grootste genoegen op mijn schoolmeestersbaan terug zien”.²⁵ Het is de vraag of Tydeman net zo over zijn commando van de *Prins Maurits* heeft gedacht. Uit het scheepsjournaal en het brievenboek commandant blijkt zijn dagelijks werk routinematig. Een zaak die hem bezig hield was de vraag op welke wijze buiten de lesuren toezicht op de aspirant-administrateurs moest worden gehouden. Hierover schreef Tydeman een omslachtige brief aan de directeur en commandant der Marine te Amsterdam, zijn directe baas. Bij ontbreken van een geregeld hoger toezicht vreesde Tydeman dat “de fantaisie [sic] der jongelieden zich niet zal beperken tot onschuldige en op zich begrijpelijke invallen”. Als voorbeeld ging hierbij het zonder vooraf gevraagde toestemming aan boord ontvangen van “overigens zeer eerzame” jongedames. Tydeman had ook voorkeur voor het schip in plaats van een gebouw als woning voor de administrateurs in opleiding, omdat “de neiging om zich gelijk te willen stellen met jongelieden van gelijken leeftijd in de burgermaatschappij, door het ‘zijn aan boord’ op geheel ongezochte wijze onderdrukt wordt.”²⁶

Activiteiten buiten de marine

Ruim twee maanden voordat Tydeman begon aan zijn nieuwe baan in Amsterdam was in Kopenhagen de International Council for the Exploration of the Sea (ICES) opgericht. Een gevolg van de Nederlandse deelname aan ICES was de oprichting van het Rijksinstituut voor het Onderzoek der Zee (RIOZ). Tegelijk met de oprichting werd aan dit instituut een Commissie van Toezicht verbonden. De eerste leden waren Max Weber als voorzitter, H.W. Bakhuis Roozeboom, hoogleraar scheikunde aan de Universiteit van Amsterdam, als lid en Tydeman als lid en tevens secretaris. Zeer waarschijnlijk heeft Weber Tydeman uitgenodigd voor die functie. De minister van Marine had tegen de benoeming van Tydeman geen bezwaar.²⁷ De formele installatie van de commissie was in mei 1903. Later in het jaar werd de commissie met nog twee leden uitgebreid, onder wie C.H. Wind, hoofd-directeur van het KNMI. Weber en Wind vertegenwoordigden Nederland als leden van de permanente Internationale Raad voor het Onderzoek der Zee, terwijl Bakhuis Roozeboom plaatsvervangend lid was.²⁸

Het onderzoeksterrein van het RIOZ was, ondanks de naam van het instituut, toch vooral visserijonderzoek. Dat was voor Tydeman een betrekkelijk nieuw onderwerp. De Commissie van Toezicht voor het Rijksinstituut voor het Onderzoek der Zee, zoals de formele naam luidde, hield toezicht en adviseerde in zaken als personeelsmutaties, aanschaf van materiaal en financiën. De commissie verleende toestemming en machtiging, zelfs in schijnbaar nietige zaken zoals enkele verlofdagen van een personeelslid en de verwerving van een schrijfmachine.²⁹ Dat drie leden van de commissie ook lid waren van de permanente Internationale Raad voor het Onderzoek der Zee, de gangbare Nederlandse naam voor ICES, betekende dat het RIOZ via de Commissie van Toezicht een rechtstreekse binding had met het internationale zeeonderzoek.

Het visserijonderzoek in Nederland betrof onder meer het op zee verzamelen van gegevens op bepaalde plaatsen die hydrografisch werden vastgesteld. Voor dit door het RIOZ uit te voeren onderzoek was vanaf 1902 de radersleepboot *Wodan* beschikbaar. Van voor de visvangst belangrijke vissoorten werden gegevens verzameld. De verspreiding en ontwikkeling van zeevissen werd onderzocht in relatie tot de temperatuur, diepte, zoutgehalte en stromingen van het zeewater en tot de luchtdruk en de windkracht. Vier maal per jaar maakte de *Wodan* een tocht op de Noordzee volgens voorgeschreven route en stations. Het doen van waarnemingen en het verzamelen van gegevens was voor een deel verplicht door Nederlands deelname aan ICES.³⁰ De hydrografische en oceanografische waarnemingen werden in de jaren 1902 tot en met 1913 opeenvolgend uitgevoerd door vijf zeeofficieren die voor een of twee jaar voor deze tochten werden gedetacheerd bij het RIOZ en het latere Rijks Instituut voor Visscherij Onderzoek (RIVO). Enkele officieren droegen ook bij aan publicaties van uitgevoerde stroommetingen.³¹ De detachering van marineofficieren eindigde toen het hydrografisch programma uit de Nederlandse bijdrage aan ICES na 1912 niet werd voortgezet.³²

Organisatorische veranderingen, deels ingegeven door belangen van personen, leid-

den in 1912 tot de naamswijziging van het RIOZ en de gelijktijdige oprichting van het RIVO. In 1916 werd het instituut gesplitst in een instituut voor biologisch visserijonderzoek en een instituut voor hydrografisch visserijonderzoek. Als adviseur voor het biologisch onderzoek trad professor Max Weber op.

Door zijn lidmaatschap van de Commissie van Toezicht van het RIOZ bleef Tydeman op de hoogte van ontwikkelingen in de maritieme wetenschappen en had hij toegang tot het netwerk van relaties in die wetenschappen. Het lidmaatschap was lange tijd zijn belangrijkste bezigheid buiten de marine. Hij had bij zijn aantreden er ook tijd voor. Al eerder had hij het eerste deel van zijn Siboga-verslag, de *Description of the ship and appliances*, kunnen afronden. De publicatie was in 1902. Een jaar later volgde bij dezelfde drukker en uitgever Brill in Leiden zijn veel omvangrijker tweede deel, *Hydrographic results of the Siboga-Expedition*. Beide delen verschenen als de delen II en III van het verslag van de Siboga-expeditie. L'Honoré Naber noemde door het verschijnen van deel III het jaar 1903 vol lof "een herinneringsjaar in de geschiedenis van den Archipel".³³ Tydeman karakteriseerde Naber in een brief aan Weber als "een secuur man en een, zooals de Marine er niet veel heeft."³⁴

Na Weber was Tydeman de eerste rapporteur van de resultaten van de Siboga-expeditie die zijn werk inleverde. Aan het samenstellen van de twee delen had hij, veelal naast zijn reguliere werk, bijna vier jaar gewerkt. Onder "minder gunstige omstandigheden" oordeelde Tydeman zelf.³⁵ Jaren later, in 1922, zou Tydeman een hoofdstuk over de diepten der zeeën van Nederlands-Indië publiceren in *De Zeeën van Nederlandsch Oost-Indië*, uitgegeven door het KNAG. Ten onrechte is dit nog in 2014 gezien als zijn erg late, eerste publicatie over de Siboga-expeditie.³⁶

Op 18 oktober 1904 werd Tydeman ontheven van het bevel van het wachtschip Amsterdam. De wachtscheepsdienst, zoals Tydeman het in het scheepsjournaal omschreef, ging op diezelfde dag over aan Hr.Ms. fregat *Admiraal Van Wassenaar*, al bijna vijftig jaar oud en sinds 1876 te Amsterdam in gebruik als opleidingsschip voor matrozen. De scholing van aspirant-administrateurs werd aan boord van dit schip voortgezet tot januari 1913 toen de opleiding naar het KIM verhuisde. De *Prins Maurits der Nederlanden* werd in 1905 voorgoed uit dienst gesteld. Tydeman was na het neerleggen van zijn commando op non-activiteit gesteld. Omdat hij het aantal wettelijk voorgeschreven jaren als kapitein-luitenant-ter-zee en bovendien bij die rang behorende plaatsingen tot tevredenheid van zijn superieuren had volbracht, kon Tydeman in aanmerking komen voor een functie waaraan de rang van kapitein-ter-zee was verbonden. Zo'n baan was nog niet beschikbaar waardoor hij noodgedwongen werkloos was met behoud van een basissalaris.

Commandant van een pantserschip

Op 16 januari 1905 werd Tydeman bevorderd tot kapitein-ter-zee en twee maanden later geplaatst bij de directie van de Marine te Willemsoord om op 23 maart het bevel op zich

te nemen van Hr.Ms. pantserschip *Piet Hein* en een bemanning van 260 man. Het schip was in 1896 opgeleverd en aan de vloot toegevoegd en negen jaar later gemoderniseerd. Op 17 april begon Tydeman de eerste reis met zijn schip met als opdracht de oefening van geëmbarkeerde oudstejaars adelborsten, zeemiliciens en aankomende matrozen. In het reisprogramma stond een bezoek aan Bordeaux. Bij het vertrek uit de stad moest de sluis die toegang gaf tot het bassin, waar de *Piet Hein* tijdens het havenbezoek in afgemeerd lag, worden gepasseerd. De doorgang van de sluis “vergt vrij veel zorg en vereischt het gebruik van flinke trossen” merkte Tydeman in zijn reisverslag op. Daarbij moesten ook de scheepsschroeven worden gebruikt, “waar men dit liever achterwege zoude laten.”³⁷ Mogelijk verliep die doorvaart of het ontmeren in het bassin niet zonder problemen. Volgens het door adelborst J.J. Dikkers tijdens de reis bijgehouden logboek werd bij het vertrek uit Bordeaux bakboordsschroef beschadigd.³⁸ Daarover staat niets in het reisverslag. De *Piet Hein* keerde volgens plan terug naar Den Helder. Onderweg werd voor oefening de navigatie gevoerd met gebruik van het dieplood en het in de zeekaart aangegeven Hurd Deep in Het Kanaal opgezocht en gevolgd tot onder de Normandische kust. Op 9 mei was de *Piet Hein* terug in Nieuwediep om dezelfde dag nog in dok te gaan.³⁹ In mei volgde nog een tocht langs de Nederlandse kust.⁴⁰

Een volgende kruisreis met adelborsten aan boord werd, samen met het zusterschip Hr.Ms. *Evertsen*, gemaakt van 3 tot 15 juni. Als oudste commandant liet Tydeman de wimpel van divisiecommandant in de mast hijsen. De beide schepen bleven enkele dagen op zee, bezochten de Deense havenstad Aarhus en keerden terug naar de Haaksgronden voor Den Helder. Daar werd op 15 juni de reis onderbroken en liep de *Piet Hein* Nieuwediep binnen. Na vijf dagen werd de oefenreis hervat met schietoefeningen in de Zeeuwse wateren en de terugtocht naar Den Helder.⁴¹ De onderbreking van de kruisreis had een trieste reden. De commandant van het Koninklijk Instituut voor de Marine, kapitein-ter-zee W.J. de Bruijne, was na een korte ziekte vrij plotseling overleden. De Bruijne had een hechte band met de adelborsten en zich ingespannen voor wijziging van de toelatingseisen voor de opleiding, de inrichting van het onderwijs in een driejarige cursus en de instelling – in 1904 – van een senaat voor het Korps Adelborsten.⁴² De begrafenis van De Bruijne was op maandag 19 juni. Door het onderbreken van de kruisreis konden alle adelborsten daar bij zijn.

Het overlijden van De Bruijne betekende dat Tydeman, beoogd opvolger van De Bruijne, op 26 juni zijn scheepsbevel neerlegde en het commando van het Koninklijk Instituut voor de Marine op zich nam.⁴³ Op dezelfde datum werd hij ingeschreven in de gemeente Den Helder. Spoedig daarna betrok het gezin Tydeman de dienstwoning van de commandant van het KIM, Buitenhaven 5. Dit was de zuidelijke vleugel van het Paleis, zoals het gebouw werd genoemd waarin sinds 1843 de directeur en commandant der Marine te Willemsoord zijn woning en kantoor had.⁴⁴ Toen in 1870 het naast het Paleis gebouwde schoolgebouw voor de adelborstenopleiding in gebruik was genomen, kreeg de commandant van het KIM zijn woonhuis ook in het Paleis, in het hoekdeel dat direct grensde aan het terrein van het instituut.⁴⁵ De dienstwoning was “Ouderwets, met dikke muren,

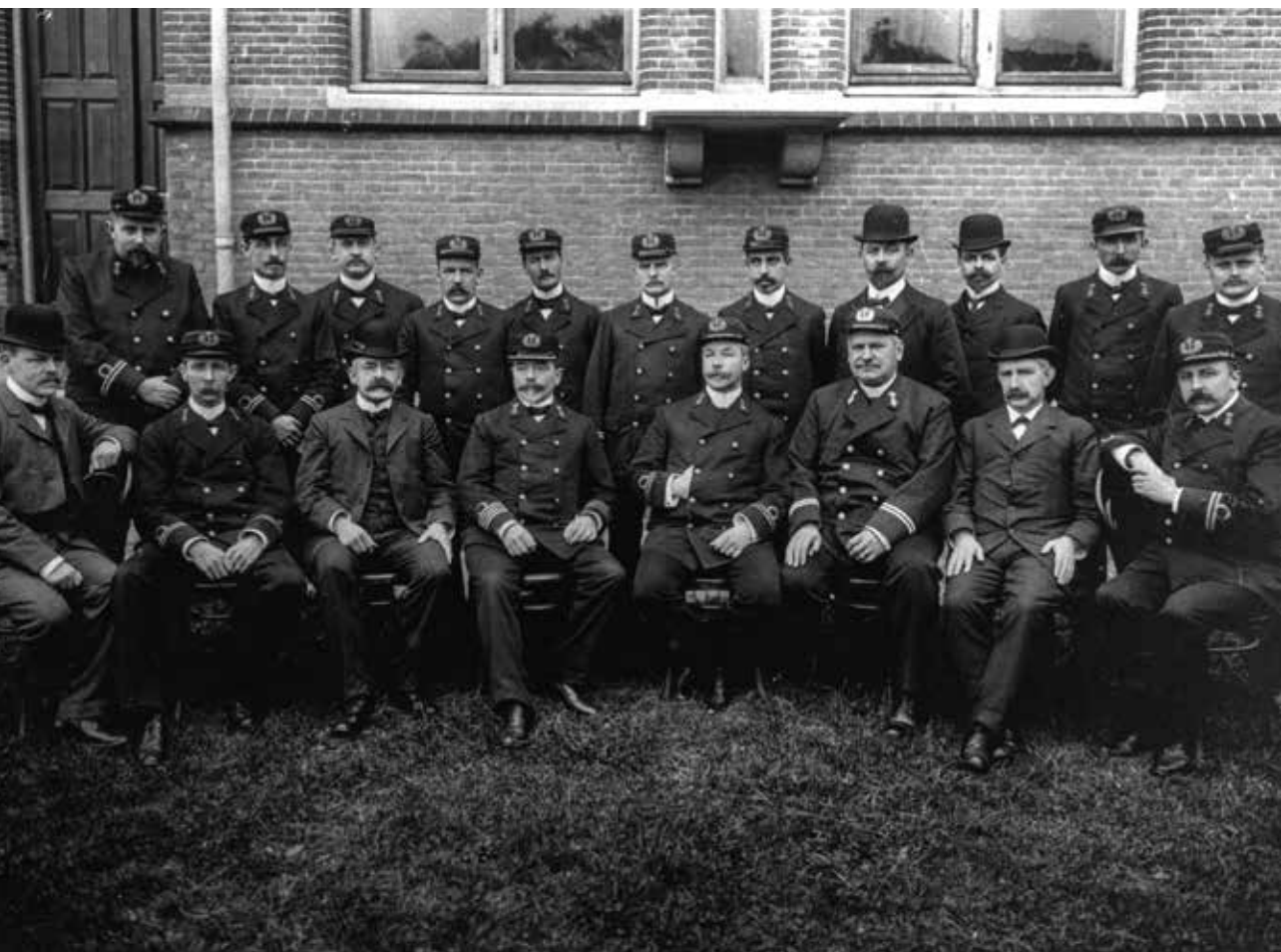
hoge vertrekken, brede gangen en trappen en zeer moeilijk te meubileren en te stofferen.” Niettemin zouden opeenvolgende commandanten en hun echtgenotes er “een sfeervolle bewoning” van weten te maken.⁴⁶ Overigens hield Tydeman, anders dan de commandant en directeur der Marine, geen kantoor in de dienstwoning. Zijn werkruimte was aan de voorzijde van het instituutsgebouw, op de eerste verdieping.⁴⁷

Commandant van het Koninklijk Instituut voor de Marine

Als commandant en directeur van het onderwijs had Tydeman geen onderwijstaak, maar was hij vooral bestuurder en lid van commissies. Zijn opdracht was het sturen van het onderwijsproces en het evalueren van de resultaten. Een belangrijke functie was die van voorzitter van de Raad van Toezicht van het Instituut. Andere leden waren twee militaire docenten, een burgerleraar en de officier van administratie van het KIM (die ook docent was). De burgerdocent was de gerespecteerde dr. H.J. Oosting die vanaf 1883 veertig jaar lang leraar natuurkunde was en de bijnaam ‘Jahn’ verwierf.⁴⁸ De naam van de raad was aanvankelijk Raad van Bestuur met als taak het toezicht houden op de belangen van het Instituut. Een naamsverandering in 1876 in Raad van Toezicht lijkt dan ook logisch, maar illustreert ook de beperkte zelfstandigheid van het instituutsbestuur. De commandant was immers ondergeschikt aan twee superieuren, de commandant der Marine te Willemsoord en de minister in Den Haag.⁴⁹ De Raad van Toezicht hield zich onder meer bezig met de consequenties van zorgelijke studieresultaten van individuele adelborsten, de gewenste zwaarte van bepaalde studievakken in de cijferlijsten van examens, administratieve voorschriften en gewoontes en de openbare aanbesteding van bijvoorbeeld levensmiddelen en benodigdheden voor het onderwijs.⁵⁰

Om het proces van aanneming en doorstroming van adelborsten te bewaken was de commandant lid en voorzitter van twee commissies. De ene richtte zich op de aanneming van kandidaat-adelborsten en de andere begeleidde overgangs- en herexamens van adelborsten. De invloed van de commandant op de beoordeling van het eindresultaat van de opleiding was beperkt door zijn status van adviserend lid van de commissie eindexamen van het oudste jaar adelborsten der tweede klasse. De drie genoemde commissies werden jaarlijks ingesteld en na voltooide taak ontbonden. Van de commissie van aanneming van adelborsten waren naast marineofficieren ook directeuren van hogere burgerscholen lid.

Als commandant en directeur van het onderwijs gaf Tydeman leiding aan een staf van officieren-docent, burgerleraren en officieren van politie. De groep leraren bestond uit negen officieren en negen burgerdocenten. Vier officieren van politie waren bij toerbeurt officier van de wacht van het KIM en als divisiechef (zoals de functie later heette) permanent begeleider van een groep adelborsten. Een pas bij het KIM aangetreden oud-zee-officier was Boldingh met wie Tydeman aan boord van de *Siboga* bevriend was geraakt. Boldingh was, nadat hij in 1903 met eervol ontslag de marine had verlaten, in 1905 als burgermedewerker in dienst genomen op het KIM om les te geven in de geschiedenis van het Nederlandse zeewezen. Boldingh was als zeehistoricus amateur en kon voor het



De onderwijsstaf van het Koninklijk Instituut voor de Marine (KIM) met Tydeman als commandant. (NIMH)

onderwijs gebruikmaken van een door zijn voorganger J. Brouwer geschreven, maar onvoltooid gebleven handboek over de geschiedenis van de Nederlandse zeemacht.⁵¹ Hij verwierf zich enige faam door zijn vermeende gelijkenis met admiraal De Ruyter en de daarop gebaseerde bijnaam ‘zeeheld’.⁵²

Tot de bemanning van het KIM behoorden naast officieren en burgermedewerkers 23 onderofficieren, inclusief de opperschipper en de bootsman van de *Urania*, en twintig manschappen. Bij het onderwijs aan adelborsten werden ook mensen betrokken die niet waren geplaatst op het KIM. Zo gaven militaire muzikanten muzieklessen en leerde een dansleraar uit de stad de adelborsten dansen. Als de *Urania* naar zee ging werden zes matrozen van het wachtschip te Willemsoord gedetacheerd aan boord van het instructievaartuig.

Dat de commandant van het KIM geen onderwijstaak had, betekende voor Tydeman niet dat hij nooit eens ‘voor de klas’ ging staan. Hij hield een keer een lezing met lantaarnplaten over de Siboga-expeditie voor adelborsten en voor docenten en officieren en hun dames. Door de adelborst die hierover aan zijn moeder schreef werd het “erg leuk” gevonden. Dat gold niet voor een voordracht die Tydeman een jaar later gaf over schilderen, die dezelfde adelborst als “vreeselijk taai” beoordeelde.⁵³ Meer persoonlijk contact met adelborsten had Tydeman ook door hen in klein gezelschap thuis uit te nodigen voor een diner of lekkere hapjes en een glas wijn. Dat kon “werkelijk ook heel gezellig” zijn.⁵⁴ Dergelijke uitnodigingen behoorden niet tot de routine van de opleiding maar waren een persoonlijke geste van de commandant en diens echtgenote.

Onder zeeofficieren ontstond in de jaren voor de eeuwwisseling enige onvrede over de officiersopleiding die tot uiting kwam in een langlopende discussie die te volgen was in het *Marineblad*. Veelgenoemde pijnpunten waren onder meer het door kandidaat-adelborsten af te leggen toelatingsexamen, de tijdsduur van de opleiding en de inhoud van het lesprogramma.⁵⁵ De Bruijne had zijn opvattingen over gewenste veranderingen in de opleiding vastgelegd in nota’s die hij in 1901 en 1903 aan de minister zond. Hij zette zich in voor de wijziging van de toelatingseis en de daarop gebaseerde reorganisatie van de opleiding. Toen zijn voorstellen in Den Haag waren overgenomen verdedigde De Bruijne zijn standpunt met verve in een artikel in het *Marineblad*. Hij vond het KIM verworpen tot een “Militair Dril-Internaat” met een groot aantal vakken en “wetenschap in- of uitpompende” leraren.⁵⁶ De zeeofficier moest volgens De Bruijne niet alleen militair, zeeman en technicus zijn, maar ook een beschaafd, ontwikkeld man. Daar moest de opleiding op gericht zijn. Hij pleitte voor een vooropleiding van een vijfjarige HBS, een versobering van het aantal lessen per dag en lange praktijkperiodes op zee. In 1905 en 1906 werd naast de vierjarige opleiding een driejarige cursus opengesteld voor bezitters van een diploma vijfjarige HBS. Daarna verviel de toelating met een getuigschrift driejarige HBS en vier later de vierjarige opleiding. Tydeman deed als eerste commandant ervaring op met de driejarige cursus op basis van een HBS-opleiding van vijf jaar. Hij was voorstander van het nieuwe onderwijsprogramma omdat daarin meer tijd voor “eigen oefening” ofwel vrije studie was en de vereiste vooropleiding een stevige grondslag bood.⁵⁷

Het totaal aantal adelborsten bij aanvang van het cursusjaar 1905-1906 was 103. Alle adelborsten werden voor de zeedienst opgeleid. De opleiding voor officier der mariniers was sinds 1900 opgeschort en zou pas weer in 1920 worden hervat. De administrateurs werden pas vanaf 1913 op het KIM opgeleid.⁵⁸ Onder de adelborsten die in de drie jaren van Tydemans commando voor een of meer jaren tot zijn pupillen behoorden, waren latere vlagofficieren die in de Tweede Wereldoorlog operationeel bevelhebber waren: J.Th. Furstner, C.E.L. Helfrich en K.W.F.M. Doorman.⁵⁹

Tydemans drie instituutsjaren als commandant zijn zonder opzienbarende gebeurtenissen verlopen. De jaarboekjes van de adelborsten vermeldten de activiteiten van de verschillende sportclubs en verenigingen en doen verslag van de voor de adelborsten belangrijke eerste zeereis. In het in 1906 uitgegeven jaarboekje werd de komst van Tyde-



De grote slaapzaal van het KIM omstreeks 1895. Kooien bleven op het KIM tot ver in de twintigste eeuw in gebruik. (NIMH)



Kapitein ter zee G.F. Tydeman, commandant van het KIM. (NIMH)

man als nieuwe commandant genoemd en ook de Koninklijke onderscheiding van diens benoeming op 31 augustus 1905 tot ridder in de Orde van de Nederlandse Leeuw.⁶⁰ Het *Jaarboekje 1909* heeft het opvallend bericht dat Hr.Ms. korvet *Urania* haar laatste reis als instructievaartuig voor de adelborsten maakte. Op 1 augustus 1908 werd het schip als opleidingsschip uit dienst gesteld en daarna op de Rijkswerf te Hellevoetsluis in gebruik genomen als logementschip. Drie jaar later werd een grote brand op de werf de *Urania* noodlottig, het schip brandde volledig af.⁶¹

Tydeman had verschillende nevenfuncties binnen en buiten de marine. Zo was hij nog steeds en inmiddels al acht jaar voorzitter van de Marine-Vereeniging. De vereniging was vooral een vriendenvereniging en nog weinig met belangenbehartiging bezig. Een bescheiden actie op dit terrein bezorgde Tydeman in oktober 1907 gefronste Haagse wenkbrauwen. De aanleiding was een poging van het verenigingsbestuur om voor leden een belastingverlichting te realiseren. Het ging om de patentbelasting, een vorm van inkomstenbelasting. Marineofficieren in varende functies in Indië met gezin in Nederland betwijfelden de rechtmatigheid van de Indische overheid om hen patentbelasting op te leggen. Bijna alle op de vloot dienende officieren deden een beroep op de Marine-Vereeniging met de vraag om financiële steun om een proces te voeren tegen de Indische regering. Het bestuur besloot een deskundige te raadplegen over de kans op resultaat van een proces. Diens advies was beslist ongunstig. Van een procesgang zag het bestuur daarna af, maar het nam zich voor pogingen te doen om een mildere toepassing van de patentbelasting te verkrijgen. Het bestuur informeerde de leden van de vereniging hierover in het *Marineblad*.⁶² Bij het Ministerie van Marine las men het *Marineblad* ook en per geheim schrijven van 8 oktober 1907 werd Tydeman namens de minister “bevreemding te kennen gegeven over het door het Bestuur van de Marinevereniging, waarvan hij voorzitter is, ingezonden request inzake de in Oost-Indië van de zeeofficieren geheven patentbelasting”⁶³. Op 18 november moest Tydeman zich melden bij de chef bureau Personeel van het Ministerie van Marine. Of de bevreemding het enige onderwerp van gesprek was in het Haagse onderhoud is niet bekend, maar ter sprake kwam het zeker. Zo leek in 1907 belangenbehartiging in de kiem gesmoord. Maar twee jaar later deelde de minister van Marine in de Tweede Kamer de volksvertegenwoordiging mee dat voor gehuwde varende marineofficieren en machinisten in Indië een aftrekregel werd toegepast bij de inning van de patentbelasting vervangende inkomstenbelasting en dat met die regel een groot bezwaar tegen deze heffing voor de gehuwden was vervallen.⁶⁴

In december 1905 koos de Koninklijke Marine Jachtclub Tydeman als voorzitter van het hoofdbestuur en een jaar later werd hij met ingang van 16 oktober 1906 benoemd tot lid van het College van Curatoren van het KNMI.⁶⁵ Zijn contact met directieleden van het KNMI in de Commissie van Toezicht van het RIOZ zal daar niet vreemd aan zijn geweest. De curatorfunctie zou hij, zij het met een korte onderbreking, tot 1930 behouden.

Een nevenfunctie die zijdelings was gerelateerd aan de marine en de wetenschap was die van lid van de Commissie van Beoordeling van de Stichting ‘Fonds voor de De Ruytermedaille’. Deze stichting, opgericht in 1907 ter gelegenheid van de herdenking van De

Ruyters geboorte op 24 maart 1607, had als doel om de vijf jaar een medaille uit te reiken aan iemand met bijzondere verdiensten op het gebied van zeevaart of zeewezen in de ruimste zin. Het bestuur van de stichting liet zich bij de keuze van een medaillewinnaar adviseren door een commissie van maritieme deskundigen. Van deze Commissie van Beoordeling werd Tydeman secretaris.⁶⁶ Tydeman bleef jarenlang lid van de commissie en was bij de uitreiking van de medaille in 1917 voorzitter.⁶⁷ De eerste keer dat de De Ruyter-medaille door de stichting werd uitgereikt was op 27 maart 1912. Tydeman was daarbij. In de Kweekschool voor de Zeevaart overhandigde de erevoorzitter van het stichtingsbestuur, prins Hendrik, de plaquette aan Van der Stok, die na zijn vertrek uit Indië in 1899 directeur van de afdeling Waarnemingen ter zee van het KNMI was geworden.⁶⁸ Van der Stok ontving de medaille voor zijn studies en publicaties over de getijden in de Oost-Indische archipel en de Noordzee. In zijn dankwoord bracht Van der Stok een deel van de hem toegebrachte hulde over op het Korps Zeeofficieren van Hr.Ms. Zeemacht dat hij “een eeresaluut bracht voor de medewerking bij zijn studies ondervonden.”⁶⁹ Later zou Tydeman in een geheel andere positie te maken krijgen met een bij Koninklijk Besluit van 23 maart 1907 door de rijksoverheid ingestelde De Ruytermedaille.

Zoon Frits op eigen benen

In de jaren dat de Tydemans de dienstwoning van de commandant van het KIM bewoonden kwam voor zoon Frits het moment om, na zijn voltooide HBS-opleiding (drie jaren in Den Helder en twee in Amsterdam), te kiezen voor een vervolgstudie. Die keus kwam niet gemakkelijk tot stand. Frits koos aanvankelijk voor de opleiding scheikundig ingenieur aan de Technische Hogeschool (TH). Hij werd in 1905 ingeschreven als student.⁷⁰ Tijdens het eerste studiejaar ging de jonge student naar Den Helder om van maart tot eind juni 1906 chemisch onderzoek te doen in het oceanografisch laboratorium van het RIOZ.⁷¹ Wellicht had zijn vader Frits op de mogelijkheid van deze detachering geattendeerd. Scheikundig werk beviel Frits wel, maar naar de TH in Delft wilde hij toch niet weer terug. Misschien was een kennismaking met Indië en de tabakscultures van Deli op Sumatra een nuttige ervaring. Frits vertrok in januari 1907 naar de Oost en bleef een maand of twee bij zijn oom Meinard Tydeman in Deli. In het late voorjaar keerde hij naar Nederland terug.⁷² Hij koos vervolgens niet voor de tabak, maar voor een studie in de Verenigde Staten. In juli 1907 maakte Frits met het ss *Potsdam* van de Holland Amerika Lijn (HAL) de overtocht naar New York City. Frits' doel was scheikunde te gaan studeren aan de Correspondence School Chemistry in Scranton, Pennsylvania, en medicijnen aan North Carolina Medical College in Charlotte, North Carolina.⁷³ In North Carolina woonden familieleden. Een nicht van Frits, Maria Antonia van Doorninck, dochter van de oudste zuster van zijn moeder, was in 1905 in Wilmington, North Carolina, gehuwd met de Amerikaan Charles Edwards Wood. De Woods hebben waarschijnlijk Frits enigszins wegwijs kunnen maken.⁷⁴ Hij begon in Scranton, behaalde in maart 1909 het diploma *general chemistry*, en vervolgde zijn studie aan het North Carolina Medical College in



Het echtpaar Tydeman in het prieel in de tuin van de ambtswoning van de commandant KIM. (NIMH)

Charlotte. Die medische opleiding zou hij in 1912 met goed gevolg voltooien. Pas in 1910 zou hij weer enige tijd logeren bij zijn ouders, die toen in Amsterdam woonden. Vanaf midden 1907 stond Frits, negentien jaar oud, in feite op eigen benen en gingen Gustaaf en Maria Antonia voortaan weer met zijn tweeën door het leven.

Afscheid van het KIM

In het najaar van 1908 nam Tydeman afscheid van het KIM. Voordat het zover was stelde hij er prijs op nog eens duidelijk te maken dat de opleiding voor zeeofficier met een duur van drie jaar een verbetering was van de vierjarige opleiding. In een artikel in het *Marineblad* lichtte hij zijn standpunt toe, zich baserend op zijn ervaring met die nieuwe opleiding als commandant en zijn overleg in de commissie voor de nieuwe regeling examens zeeofficieren, waarvan hij vanaf najaar 1905 tot begin 1908 lid was.⁷⁵ Tydeman nam stelling tegen de opvattingen van W.L.A. Gericke, in 1887 gepensioneerd als schout-bij-nacht titulair en in 1885-1887 minister van Marine, die in de brochure 'Het Korps Zeeofficieren der Koninklijke Nederlandsche Marine in het verledene, het tegenwoordige en de toekomst' een ongunstig beeld gaf van de zeeofficieren, die een intellectueel zeer ma-

tig peil zouden hebben. Een discussiepunt was de leeftijd van de adelborst bij het begin van de opleiding. Hoe jonger, hoe beter, was een traditioneel marinestandpunt dat ook Gericke aanhield. Een HBS-diploma als toelatingseis had oudere aspirant-adelborsten tot gevolg. Daar stelde Tydeman tegenover dat de aspirant-adelborst niet zo jong mogelijk, maar zo geschikt mogelijk moest zijn. Een oudere adelborst zou meer geschikt dan een jongere kunnen zijn door zijn te verwachten inzicht en takt in de omgang met schepe-lingen. Tydeman zag bovendien in een hogere leeftijd van de adelborst en jonge officier een voorwaarde voor het nodige overwicht op ondergeschikten. Vroeger ontleende een jeugdig officier zijn gezag voor een groot deel aan de inschatting van de militaire minde-re, dat de officier in ontwikkeling en beschaving ver boven hem verheven was. Daardoor accepteerde hij het gehoorzaam zijn gemakkelijker. Volgens Tydeman was dat natuurlijk overwicht minder aanwezig en kon een wat hogere leeftijd daarvoor compensatie bieden. Het HBS-diploma vond Tydeman een betere toegangseis dan slagen voor een toelatings-examen, omdat dat een momentopname was. Het succes van de nieuwe, driejarige op-leiding kon hij aantonen door een veel lager percentage asymptoten, al gaf hij toe dat er eigenlijk te weinig statistisch materiaal was. Tydeman verdedigde kortom bij het einde van zijn commandoperiode de opvattingen en plannen die zijn voorganger De Bruijne had geponeerd en hijzelf in praktijk had gebracht.

Begin november 1908 zou Tydeman het bevel van het KIM neerleggen. De adelborsten hadden besloten waardig van hun commandant afscheid te nemen. Dat gebeurde op de avond van zaterdag 17 oktober. In een samenkomst van de adelborsten en het personeel van het instituut sprak de president van de senaat een dankwoord uit: “voor [de] toe-wijding en liefde, die wij zoowel van zijne echtgenoot als van ZH.Ed.Getrenge gedu-rende zijn driejarig commandement mochten ondervinden”.⁷⁶ Na de toespraak volgde een voorstelling, uitgevoerd door twee leden van de Adelborsten Toneelvereniging die twee fragmenten uit *Hamlet* vertolkten “waarbij de schoone Ophelia bij haar (?) optre-den een kreet van bewondering in de zaal deed opgaan”.⁷⁷ Enkele andere leden van de toneelvereniging bezongen op geestige manier Helderse en instituutstoestanden en ten slotte trad de Muziekvereniging *Euterpe* op. In de pauze van de toneelvoorstelling dankte Tydeman de president van de senaat voor diens afscheidswaarden. Een dansje besloot de avond. Volgens een van de aanwezige adelborsten was de “afscheidsfuij” “nog al goed geslaagd”.⁷⁸

De overdracht van het commando van het KIM was op maandagmorgen 2 november 1908. Na inspectie van de aangetreden adelborsten en een toespraak droeg Tydeman in de gymnastiekzaal van het instituut het bevel over aan kapitein-ter-zee W.D.H. baron van Asbeck, de jongere tweedejaar van Tydeman die in 1884 geplaatst was aan boord van de *Willem Barents* op de zevende en laatste poolreis en in 1898 adjudant van de minister van Marine was. Tydeman was drie jaar en vier maanden commandant van het Instituut geweest, een gebruikelijke duur voor deze functie. Het echtpaar Tydeman vertrok, naar de gewoonte van die jaren, vrijwel direct na de commando-overdracht uit Den Helder. Omstreeks het middaguur gingen adelborsten, alle officieren en leraren van het KIM en

vele officieren uit de stelling Den Helder naar het station. “Om halfeen kwam Mevrouw Tydeman aan de arm van den Schout bij Nacht aan het station, daarachter de Kolonel met Mevrouw van den Bosch. Mevr Tydeman kreeg nog vele bloemen, onder ook [sic] nog een bouquet van het Corps Adelborsten. Het was bepaald boordevol, toen de trein wegreed.”⁷⁹ De Tydemans reisden naar Den Haag, waar Maria Antonia op het adres Noordeinde 124a ging wonen zo lang haar Gus varende was.⁸⁰

Een wisseling van commandant was vaak aanleiding voor een terugblik op de gaande en een inschatting van wat te verwachten was van de komende man. Vromans noemt in zijn geschiedschrijving over het KIM Tydeman “de geleerde ktz. [kapitein-ter-zee] (...), die een groot voorstander was van het bijbrengen van gedegen kennis.” Van Asbeck karakteriseert hij als “een zeer meelevend iemand” met een wetenschappelijke instelling, maar geen “geleerde”.⁸¹ De adelborst M.C. de Jong had zijn mening over Van Asbeck al snel rond. “Onder onzen nieuwe Commandant worden alle bepalingen veel strenger doorgevoerd als vroeger en ook strenger gestraft: doozen en politiekamers doen weer druk dienst. Maar ik vind dezen Commandant veel prettiger om te zien veel flinker gezicht, zoo’n echte, oude Commandant van een zeilschip en zoo is hij ook in zijn doen en laten: kort, maar krachtig. Ik betreur de ruil tenminste nog niet en bijna niemand met mij.”⁸² De waardering van De Jong paste bij een jongeman van zijn leeftijd met martiale ambities. Hij is in zijn mening over het uiterlijk wellicht ook beïnvloed door Tydemans bescheiden gestalte. Tydeman was klein van stuk, zoals te zien op een foto in een aflevering van het tijdschrift *Op de hoogte* van 1918, en te lezen in het Siboga-reisverslag van Weber-van Bosse.⁸³ De nieuwe commandant was de vader van een jaargenoot van De Jong. Dat kan ook hebben meegespeeld in de waardering die De Jong en zijn jaargenoten hadden voor de opvolger van Tydeman.

Of Tydemans faam als hydrograaf en zijn betrokkenheid bij wetenschap een rol hebben gespeeld bij zijn benoeming tot commandant van het KIM is niet vast te stellen. Onder zijn tien directe voorgangers bevond zich slechts één hydrograaf. Wel bereikte het merendeel van deze commandanten een vlagofficiersrang.

Weer naar zee

Tydemans commando van een groot schip had niet langer dan drie maanden geduurd. Daar moest nog wat tijd aan worden toegevoegd. Hij kreeg het bevel van het pantserschip *De Ruyter*, een *coast defence battleship* zonder overigens het formaat en de bewapening van een slagschip te hebben.⁸⁴ De hoofdbewapening bestond uit twee kanons van 24, vier kanons van 15 cm en torpedolanceerinrichtingen. De bemanning was 342 man groot.⁸⁵ Op 24 november 1908 stelde Tydeman Hr.Ms. *De Ruyter* te Den Helder in dienst. De volgende dag beëdigde hij vier adelborsten en een adjunct administrateur die tot officier waren benoemd.⁸⁶ In de weken die volgden werd onder meer munitie geladen en kwamen ook kisten geladen met geld aan boord. Een deel van de munitie en het geld waren bestemd voor de stationsschepen en het Gouvernement van Curaçao, het komende reisdoel van het



Hr.Ms. pantserschip *De Ruyter*. (NIMH)

pantserschip.⁸⁷ Na de inspectie van de commandant der Marine te Willemsoord vertrok de *De Ruyter* op 15 december naar zee met als bestemming Curaçao en tussenstop Ponta Delgada op de Azoren voor het laden van kolen. Op 2 januari 1909 liep de *De Ruyter* na een overtocht zonder bijzonderheden de Sint Annabaai binnen om in het Schottegat ten anker te komen. Daar lagen de Franse kruiser *Cassard* en de Amerikaanse kruiser *Des Moines* terwijl ook Hr.Ms. *Jacob van Heemskerck*, met kapitein-ter-zee J.B. Snethlage als commandant en tevens divisiecommandant, en Hr.Ms. *Friesland* en *Gelderland* in West-Indië waren. Drie Nederlandse pantserschepen tegelijk in West-Indië was uitzonderlijk en dat gold ook voor de aanwezigheid van twee buitenlandse marineschepen. Daar was een reden voor.

Sinds de confrontatie van Nederland en Venezuela tussen najaar 1901 en medio 1903 was de relatie tussen de beide landen geleidelijk verslechterd. President Castro schiep een tegenstelling tussen hem en het koloniale bestuur van Curaçao door met allerlei maatregelen de Antilliaanse doorvoerhandel te belemmeren. Vlagvertoon langs de Venezolaanse kust van het stationsschip Hr.Ms. *Gelderland* in het voorjaar van 1908 bracht geen verandering in de situatie, waarop de regering de pantserschepen *Jacob van Heemskerck* en *Friesland* naar Curaçao dirigeerde. Nederland overwoog een blokkade van de Venezolaanse kust en polste de mening daarover bij Europese landen en de Verenigde Staten. Ondertussen vertrok Castro in november 1908 naar Duitsland voor een medische behandeling. Eind november betrokken de drie Nederlandse pantserschepen afzonderlijke posities voor de Venezolaanse kust. Daar werden twee kleine Venezolaanse vaartuigen

in beslag genomen. De vicepresident van Venezuela zette in december de afwezige Castro af, nam de macht over en verzocht de Verenigde Staten om ondersteuning. Washington stuurde een marine-eskader naar Venezuela en *uss Des Moines* naar Curaçao. Venezuela hief de belemmeringen van de Antilliaanse handel op en Nederland beëindigde de blokkade van de Venezolaanse havens.⁸⁸

Na de voor zowel Nederland als Venezuela gunstig afgelopen confrontatie werd de Nederlandse scheepsmacht te Curaçao ontbonden. De *Heemskerck* zou naar Nederland terugkeren, terwijl de *De Ruyter* naar Nederlands-Indië ging. De commandanten van de beide schepen wisselden van schip. Op 7 januari 1909 vond de dubbele commandowisseling plaats en vier dagen later ging Tydeman met zijn nieuwe schip op thuisreis. Hij moest weer wennen aan een nieuw stel officieren, zijn naaste medewerkers, onder wie luitenant-ter-zee J.C.M. Warnsinck, de latere zeehistoricus. De eerste aanloophaven was Bermuda waar op 19 januari het schip twee dagen in dok ging voor een schoonmaak- en verfbeurt van het onderwaterschip. Na vervolgens ook twee dagen kolen laden vertrok de *Heemskerck* naar Ponta Delgada waar wederom brandstof werd geladen. Zonder verdere bijzonderheden liep het schip op vrijdagmorgen 5 februari de uitertton van het Schulpengat aan en stoomde het op de achtermiddag de haven van den Helder binnen. Op 13 februari 1909 nam Tydeman afscheid van schip en bemanning en droeg hij het bevel over aan kapitein-ter-zee W.A. Mouton.⁸⁹ Van drie grote schepen was Tydeman in totaal bijna zes maanden commandant geweest, nog het langst, drie maanden, van de *Piet Hein*. Dat moet hem weinig bevrediging hebben gegeven. Gelegenheid om van 'zijn' schip een gevechtssklare eenheid te maken was er niet, zowel door de korte commandotijd als door gebrek aan oefengelegenheid. Bovendien was Tydeman als kapitein-luitenant-ter-zee en als kapitein-ter-zee in totaal niet langer dan een half jaar commandant van een schip in actieve dienst geweest. De wettelijke regel was dat een kapitein-ter-zee kon worden bevorderd tot schout-bij-nacht als hij minstens twee jaar in zijn rang had gediend en minimaal in zijn huidige of in de voorgaande rang een jaar ervaring had als commandant van een actieve oorlogsbodem. Daar leek voor Tydeman een probleem te zijn, zij het dat het hem niet te verwijten viel. Immers, zijn commandoperiode van de *Piet Hein* werd afgebroken door het onverwacht overlijden van de commandant van het KIM en de vervroegde opvolging van de De Bruijne. De vlagofficiersrang zou Tydeman dan ook niet ontgaan.

Eskadercommandant

Na het afscheid van de *Heemskerck* moest Tydeman zich voorbereiden op zijn volgende en laatste varende plaatsing. Hij was bestemd voor de functie van commandant van het eskader in Nederlands-Indië, de eenheid die eerder bekend was als Auxiliair Eskader en uit een gering aantal schepen bestond. De eskadercommandant beschikte over een kleine staf die vooral administratief werk deed. De bezetting van die staf met een luitenant-ter-zee der eerste klasse en twee schrijvers was "zelfs in vredestijd volkomen onvoldoende."⁹⁰

Tydeman kreeg in maart 1909 de opdracht zich per particuliere gelegenheid naar Oost-Indië te begeven. Via Marseille reisde hij met het ss *Gede* van de Rotterdamsche Lloyd naar Tandjong Priok waar hij aan boord ging van Hr.Ms. pantserschip *Marten Harpertszoon Tromp*.⁹¹ Op 21 april werd Tydeman belast met het bevel van het Nederlands Eskader in Oost-Indië, zoals de eenheid formeel luidde. Tydemans voorganger was kapitein-ter-zee F.C.E.L. Koster die bijna twee jaar eskadercommandant was. Zolang zou Tydeman dat niet zijn, maar in zijn commandoperiode maakte hij met drie eskaderschepen wel een bijzondere reis. Voorlopig echter bestond het eskader vooral als administratieve eenheid en voerden de verschillende schepen meestal afzonderlijk hun programma uit. Een vaak terugkerende oefening van schip en bemanning was gevechtsschieten op de schijf, terwijl het schip ten anker lag. Een scenario dat alleen denkbaar was bij een kustbombardement gericht op een inheemse tegenstander, hetgeen in Indië vaak voorkwam.⁹²

De eerste maanden van Tydemans eskadercommando waren weinig opwindend. De taak van de eskadercommandant was, om vanaf zijn vlaggenschip leiding te geven aan een verband van schepen. Zolang de schepen van het eskader niet gezamenlijk oefenden of op reis waren had de commandant van het eskader weinig te doen. Zo was de situatie bij Tydemans aantreden als eskadercommandant. Daar kwam spoedig verandering in door de aanstaande vlagvertoonreis.

Het plan voor die reis had een lange voorgeschiedenis. Op 18 juni 1909 stuurde de minister van Marine een rapport van de minister van Koloniën aan de minister van Buitenlandse zaken dat door tussenkomst van deze minister bestemd was voor de koningin. Het onderwerp was Nederlands vlootbezoek aan landen in Azië. Het rapport begon met de opmerking dat Nederlandse marineschepen “slechts zeer zelden” in Indië omringen de landen op vlootbezoek waren. De Koninklijke Marine had zich niet vertoond in Japan sinds 1897, niet in de Filipijnen sinds 1899 en niet in China sinds 1900.⁹³ De gouverneur-generaal van Nederlands-Indië vond vlootbezoeken wenselijk en vroeg toestemming om een voorstel vlagvertoonreis uit te werken. De minister van Marine zag voordelen voor het personeel door oefeningsmogelijkheden, bevordering van de goede geest aan boord en gunstige omstandigheden voor de gezondheid door het koelere klimaat in de te bezoeken landen. Natuurlijk werd over de kosten geschreven. Een punt van discussie was op welke begroting de extra kosten moesten komen, op de Indische of de Staatsbegroting. De minister van Koloniën besloot zijn rapport met het voorstel de gouverneur-generaal te machtigen maximaal drie schepen van het eskader op vlagvertoon te sturen naar de Filipijnen, China en Japan. De reis zou in de zomer van 1909, dus spoedig, worden gemaakt.

Het plan voor de vlagvertoonreis was om politieke redenen twee jaar eerder opgekomen, zoals blijkt uit de onderliggende stukken van het rapport. In juli 1907 werd binnen het Ministerie van Koloniën overwogen een vlootbezoek aan Japan en vooral China uit te voeren als machtsvertoon tegenover de Chinese autoriteiten. Het bericht in dagbladen in Hongkong dat de Chinese regering van plan was twee kruisers naar Indië te sturen om daar de belangen van Chinezen te beschermen was de aanleiding tot dat plan. Dat Chinese plan, als er al zoiets was, ging niet door. Maar het plan van een vlootbezoek was

nu in gang gezet en Nederlandse gezanten in Peking en Tokio en de ministers van Marine en Buitenlandse zaken gingen nadenken over de uitvoering. Op 13 juni 1908, kwam de minister van Koloniën in een schrijven aan zijn collega van Buitenlandse zaken met zijn conclusie. Hij had geen bezwaar tegen een vlootbezoek van hooguit drie schepen, de te bezoeken landen waren, op advies van de gouverneur-generaal, de Filipijnen, China en Japan, maar ook te gelegener tijd Australië en Voor-Indië. De kosten zouden hoofdzakelijk voor rekening van de Staatsbegroting moeten zijn. Daarmee eindigde dit relaas. Waar jarenlang geen enkel vlootbezoek in Azië was uitgevoerd kwamen nu ineens meerdere landen op de rol. Dat de voorgestelde verdeling van de kosten de indruk wekte dat de minister van Koloniën het vlootbezoek zag als een belang van het moederland verbaast niet. Die kosten kwamen immers in dat geval bij de minister van Marine terecht. Als vervolg op zijn conclusie van 13 juni 1908 stelde de minister van Koloniën een half jaar later een nota op voor de ministerraad met de romantische titel 'Vlagvertoon in de Oostersche zeeën'. De nota vatte kort samen waarover de ministeries van Buitenlandse zaken en Marine, de Indische regering en de gezanten in Peking en Tokio, het na veel geharrewar over de verdeling van de kosten eens waren en waarover niet.⁹⁴ De kosten kwamen uiteindelijk op de Indische begroting. Hr.Ms. *De Ruyter*, *Tromp* en *Koningin Regentes* zouden de reis uitvoeren.⁹⁵

Tydeman besloot voor de duur van de reis Hr.Ms. *De Ruyter* als vlaggenschip te kiezen. Hij nam op 27 juli zijn intrek aan boord. Krap zeven maanden daarvoor was hij zelf nog commandant van het schip, nu was het commando aan kapitein-luitenant-ter-zee P.H. van Voorthuysen toevertrouwd. Commandant van het zusterschip van de *De Ruyter*, Hr.Ms. *Koningin Regentes*, was kapitein-ter-zee F. Pinke. Hr.Ms. *Marten Harpertszoon Tromp* was met klein verschil het grootste van de drie eskaderschepen, maar had dezelfde bewapening als de andere twee. Commandant van de *Tromp* was kapitein-ter-zee J.W. Termijtelen. Hij en Pinke hadden een band met Tydeman, zij waren beiden jongstejaar van hem.

Nederland, China en Japan

Toen in de negentiende eeuw Europeanen hun aandacht op China richtten namen Nederlanders daar niet aan deel. De Britten vestigden zich in Hongkong, Frankrijk stichtte Frans Indochina en Rusland Vladivostok. Duitsland pachtte de stad Tsing-tao aan de Gele Zee, waarop Rusland Port Arthur bezette.⁹⁶ De belangstelling van Japan voor Korea leidde in 1894 tot een oorlog met China die Japan won. Bij het verdrag van Simonoseki van 1895 verwierf Japan onder meer Formosa (het huidige Taiwan).

In China ontstond de vrees dat de Europese opdringerigheid uiteindelijk zou kunnen leiden tot een uiteenvallen van het land. Een Chinees geheim genootschap, opererend onder de naam 'Vuisten van gerechtigheid en harmonie' en daarom door Europese waarnemers Bokkers genoemd, keerden zich in 1899 tegen de buitenlanders, doden driehonderd van hen en belegerden de buitenlandse gezantschappen.⁹⁷ Europese landen, Japan en de Verenigde Staten zonden militairen ter bescherming van hun landgenoten.

Ook Nederland stuurde in 1900 drie marineschepen naar China. Nederlandse mariniers werden in Peking ingezet om het gezantschap te beschermen en zouden tot 1910 blijven.⁹⁸ De opdeling van China zelf werd voorkomen door de Verenigde Staten die de 'open deur' opstelling propageerden waarbij alle handelspartners onder gelijke voorwaarden zaken zouden doen. Rusland en Japan raakten in 1904 in oorlog met elkaar om de invloed in Korea en Mantsjoerije. Japan behield na enkele zeegevechten tegen Rusland een maritiem overwicht. Rusland besloot daarop de Oostzeevloot naar het Verre Oosten te zenden. Na een avontuurlijke reis van meer dan zeven maanden werd admiraal Z.P. Rozhdestvensky door een Japanse scheepsmacht onder bevel van admiraal H. Togo op 27 mei 1905 opgewacht in Straat Tsushima waar de Russische vloot voor het grootste deel tot zinken werd gebracht. Japan sloot in 1905 onder voor het land gunstige voorwaarden vrede met Rusland, waarbij onder meer Korea een Japans protectoraat werd en Port Arthur weer in Japanse handen kwam.⁹⁹

Vlagvertoon

De Nederlandse marine heeft een vlagvertoonreis in het oosten van Azië slechts zeer zelden uitgevoerd. De reis heeft daarom voor de marinegeschiedenis enige betekenis. Dat Tydeman in zijn marinetijd juist tijdens zo'n zeldzame reis eskadercommandant was, is ook in zijn levensgeschiedenis een bijzonderheid. Dit zijn twee redenen om aandacht te geven aan het verloop van de eskaderreis. Onpersoonlijke ontmoetingen en protocollaire plichtplegingen in steeds weer andere havens waren onderdeel van de vlagvertoonreis. Voor deelnemers niet altijd opwekkend, maar onvermijdelijk. Leerzame en interessante ervaringen waren er ook.

Op de dagwacht van 10 augustus 1909 verliet het eskader de rede van Soerabaja om via het Oostervaarwater naar open zee te stomen, op weg naar Manilla. Zes dagen later liep het eskader de Manillabaai binnen waar de schepen voor anker gingen. De nachtelijke aanloop van de baai vond de eskadercommandant een goede oefening. Tijdens de gehele reis zou Tydeman er steeds op bedacht zijn zo mogelijk te navigeren onder bijzondere omstandigheden of met minder gangbare methoden. Het zou hem respect van zijn officieren opleveren.¹⁰⁰ Op 17 augustus liep het eskader de haven van Manilla binnen en werden de schepen op meerboeien afgemeerd. Tydeman maakte met de scheepscmandanten zijn opwachting bij de Amerikaanse vicegouverneur van de Filipijnen en de legercommandant.

Het havenbezoek werd besteed aan het over en weer afleggen van bezoeken door autoriteiten en scheepsofficieren en het bijeenkomen tijdens partijen en diners. Officieren maakten excursies en schepelingen maakten gratis met elektrische trams een rit door Manilla.¹⁰¹ Op 25 augustus werd Manilla verlaten en de reis voortgezet. Drie dagen later meerden de schepen af op de boeien van de rede van Hongkong. Samen met de Nederlandse consul-generaal bracht de eskadercommandant beleefdheidsbezoeken aan de Britse gouverneur van Hongkong en de lokale militaire bevelhebbers. In het bezoek aan



Hr.Ms. Tromp, Koningin Regentes en De Ruyter te Hongkong, 1909. (NIMH)

Hongkong viel ook de verjaardag van koningin Wilhelmina. De Nederlandse gemeenschap gaf een “luisterrijk feestmaal” waar als gasten veertig zeeofficieren aanzaten.¹⁰² Aan enkele Britse autoriteiten en Nederlandse zakenlieden werd een lunch aan boord van het vlaggenschip aangeboden. Door de korte duur van het bezoek kon niet meer worden gedaan, maar dat zou tijdens het tweede bezoek aan Hongkong in november worden goedgemaakt.

In de vroege morgen van 2 september verlieten de Nederlandse schepen Hongkong om de volgende dag op de rede van Amoy, de eerste Chinese haven, aan te komen. Buiten de gebruikelijke bezoeken en diners, aangeboden door de Nederlandse en de Duitse consul, bracht Tydeman met enkele officieren een bezoek aan het Amerikaans-Nederlandse Wilhelmina-hospitaal, een stichting van de Amerikaanse zending met de Nederlandse koningin-moeder Emma als patrones. De ontmoetingen met Chinese bestuurders en militairen – daar ging de reis toch vooral om – bleven beperkt tot een bezoek van de eskadercommandant en diens adjudant en de drie scheepscommandanten aan de bejaarde Tao-Tai (bestuurder) van Amoy.¹⁰³ De Tao-Tai bracht dezelfde dag een tegenbezoek aan boord van het vlaggenschip. De tocht van Nederlandse officieren naar het paleis van de Tao-Tai werd gemaakt in draagstoelen. Het genoegen van dat “schokkende” vervoer was betrekkelijk door “de warmte, de heerschende sterk doordringende geuren en de aanblik van wat een Chinees zijn medemensch als voedsel te koop aanbiedt”.¹⁰⁴ Op de laatste bezoeken in Amoy bood de eskadercommandant consuls en andere autoriteiten aan boord van het vlaggenschip een diner aan. Op 8 september verliet het eskader Amoy met bestemming Shanghai. Het bezoek aan de Chinese havenstad leek geslaagd, maar later zou blijken dat kritische consuls daar anders over dachten.

Het traject van Amoy naar de monding van de Yangtse-rivier vergde nauwelijks drie dagen. Op 11 september stoomden de schepen met de loods aan boord naar Shanghai waar op boeien of vertuid werd gemeerd.¹⁰⁵ Het was aanvankelijk de bedoeling dat het eskader zou opstomen naar Nanking, maar dat kon door organisatorische problemen aan Chinese zijde niet doorgaan. Tydeman ging daarop met zijn adjudant, twee scheepscommandanten en de Nederlandse consul per trein naar Nanking. Daar waren de Nederlanders gast van de onderkoning van Kiang-Sue. De volgende dag bracht een Chinese brigadegeneraal een contrabezoek in het hotel waar de Nederlanders logeerden en waar zij “een primitief onderkomen” hadden.¹⁰⁶ Terug in Shanghai zorgden Nederlandse families en de waarnemend consul-generaal voor diners, lunches en een danspartij. Op 28 september verliet het eskader Shanghai en ging het in volle zee om de noord naar de Gele Zee. Op 1 oktober kwamen de schepen ten anker op de rede van Chin-Wang-Tao. Peking was het eigenlijke doel van het bezoek. Tydeman reisde met acht officieren onder begeleiding van enkele Chinese autoriteiten per trein naar Peking om daar zijn opwachting te maken bij prins regent Chung. Tydeman logeerde tijdens zijn vijf dagen durende bezoek aan Peking bij de Nederlandse gezant, jonkheer mr. F. Beelaerts van Blokland. Op de dag van de audiëntie bij de prins regent werden de eskadercommandant en zijn reisgenoten in statiedraagstoelen en onder escorte van Chinezen en de befaamde bereden mariniers van de Nederlandse gezantschapswacht naar het paleis gebracht. Diners, een *afternoon tea* en contrabezoeken vulden de verdere bezoekdagen.¹⁰⁷

Na vertrek uit Chin-Wang-Tao op 9 oktober bereikte het eskader enkele dagen later Straat Shimonoseki. Daar kwamen in de vroege morgen van 13 oktober de loodsen voor deze zeestraat en de Japanse Binnenzee aan boord. De “zeer interessante vaart” in de Binnenzee werd met twaalf mijl vaart gedaan, terwijl ’s nachts werd geankerd.¹⁰⁸ Op 14 oktober werd Kobe gepasseerd en op de dagwacht van 16 oktober kwamen de schepen op de rede van Yokohama ten anker. Daar lagen ook twee Britse pantserkruisers. In Yokohama en op de marinewerf te Yokosuka lagen in totaal vijf grote dokken en een scheepshelling. Een van de dokken kon schepen van *Dreadnought*-afmetingen opnemen, terwijl op de scheepshelling een schip van 20.500 ton in aanbouw was.¹⁰⁹ Het Nederlands eskader bleef ruim twee weken te Yokohama. In deze stad en in Tokio legden Tydeman en scheepsofficieren talloze bezoeken af bij officiële gelegenheden en op partijen bij particulieren thuis. De ontvangst in Japan moest dan ook “zonder voorbehoud bijzonder gastvrij en hartelijk worden genoemd.”¹¹⁰

Tydeman ontmoette autoriteiten als de Japanse minister van Marine, de burgemeesters van Tokio en Yokohama, de directeur van de marinewerf te Yokosuka en de gouverneur van het landsdeel waarin Yokohama lag. De eskadercommandant met adjudant en de drie scheepscommandanten namen in Tokio deel aan een audiëntie bij het keizerlijk echtpaar die gevolgd werd door een lunch. Bij een officieel bezoek aan de minister van Marine ontmoette Tydeman admiraal Togo, de tegenstander van de Russische vloot bij Tsushima in 1905, een “eenvoudige zich weinig uitende persoonlijkheid, doch met zeer vastberaden uiterlijk.”¹¹¹ De Nederlandse gezant, mr. J.H. van Royen, gaf verschillende ke-

ren een uitgebreid diner en op een avond, voorafgaande aan een diner voor een dertigtal scheepsofficieren en een groot aantal Japanse autoriteiten, ontvingen Tydeman, de drie scheepscommandanten en nog vier officieren het eremetaal behorend bij hoge Japanse onderscheidingen. Tydeman werd benoemd in de Keizerlijke Orde tweede klasse der Rijzende Zon. Het vlootbezoek aan Japan kreeg voor Tydeman een onverwacht slot. Op 26 oktober werd de Japanse oud-minister-president prins Hiroboemi Ito door een Koreaanse patriot gedood. Tydeman was genodigd bij de begrafenis van de vermoorde prins in Tokio op 4 november 1909, de dag van vertrek van het eskader.¹¹²

's Middags vertrokken de drie schepen naar zee, voorzien van een grote kolenvoorraad en in goede staat van onderhoud, want tijdens het havenbezoek hadden de schepen in dok periodiek halfjaarlijks onderhoud gekregen. Het eskader zette koers naar Hongkong voor een tweede bezoek. Het weer verslechterde tijdens de reis, regen met een toenemende wind belemmerde het zicht. Toen Straat Formosa naderde op 10 november was het laatste betrouwbare bestek van de vorige dag. Tydeman besloot om het uur lodingen te doen. De gehele straat werd afgelegd zonder zicht van land en zonder observatie van hemellichamen. Positie bijhouden en koers bepalen gebeurde op basis van gegist bestek en voortdurend loden met het Thomson-lood. In het scheepsjournaal staat als bijzonderheid vermeld dat met 69 vadem draad een diepte van 42 vadem werd gelood.¹¹³ Op de ochtend van 12 november kwam het gegist bestek, gecorrigeerd op basis van de lodingen, vrijwel overeen met het verbeterde bestek. De navigator Tydeman was tevreden en voldaan. De jonge zeeofficier Dijkers aan boord van de *De Ruyter* gunde Tydeman een compliment in zijn cahier: "Kolonel T. manoeuvreerde keurig alleen op lood".¹¹⁴ Het eskader kwam in de namiddag op de rede van Hongkong waar reeds zeven Britse, drie Portugese en twee Duitse schepen en een Amerikaans en een Frans schip lagen. Reden voor uitwisseling van beleefdheden. Op de avond van 14 november voer Tydeman in gezelschap van de Nederlandse consul-generaal in Hongkong en een achttal officieren met een riviervaartuig naar Kanton om daar ontmoetingen te hebben met de onderkoning van Kwantung en Sanshui, verschillende consuls en de chef van de Admiraliteit te Whampoa. Met deze admiraal heeft Tydeman nog gesproken over een mogelijk opstomen van de eskaderschepen naar deze marinebasis. Tydeman achtte dat niet verantwoord zonder vooraf beschikbare informatie uit zeemansgidsen. Op 17 november ging Tydeman met zijn gevolg naar Macao waar de Nederlandse officieren 's avonds dineerden bij de Portugese gouverneur. De volgende dag keerde de marinedeputatie terug naar Hongkong om in de namiddag een ontvangst aan boord van Hr.Ms. *Koningin Regentes* te houden.

Op 20 november verliet het eskader Hongkong om terug te keren naar de thuishaven in Indië. In aanvankelijk nogal onstuimig weer met een noordoostelijke moessonwind en nu en dan wilde zee "hielden de schepen zich uitstekend."¹¹⁵ Eenmaal in Indische wateren kreeg Hr.Ms. *Tromp* de opdracht op te stomen naar Soerabaja voor groot onderhoud, terwijl de beide andere schepen naar Tandjong Priok gingen. De drie schepen liepen alle op 27 november 1909 binnen in hun haven van bestemming. De reis van drie maanden en zeventien dagen was ten einde. Ruim de helft van die tijd lagen de schepen in een ha-

ven. Het afgelegde traject had veel reistijd gevergd, waardoor voor oefeningen niet veel gelegenheid meer was. Vaak ook maakten weer en wind dat niet mogelijk. Tydeman bevorderde elke vorm van positiebepaling en navigatie. De reis bleef niettemin primair een vlagvertoonreis en droeg weinig bij aan de operationele gereedheid en vaardigheid van schepen en bemanningen.

Het is de vraag of Tydeman genoeg heeft beleefd aan deze reis. Tijdens de havenbezoeken werd zijn tijd voor een groot deel in beslag genomen door formele ontmoetingen met autoriteiten die zich tot deze bijeenkomsten ook verplicht wisten. Dat behoefde een interessant gesprek niet uit te sluiten, maar beleefde oppervlakkigheid was bij dergelijke samenkomsten toch vaak de veilige norm. Ceremonieel, protocol en plaatselijke rituelen bepaalden het raamwerk van een officieel vlootbezoek. De uitvoering daarvan werd door hoge ambtenaren en diplomaten, ervaren ontvangers van eerbetoon, meestal kritisch gevolgd. Na afloop van de reis bleek dat Tydeman vragen van de commandant Zeemacht over protocollaire kwesties moest beantwoorden. Aan zijn door de Siboga-expeditie gestimuleerde belangstelling voor flora en fauna kon hij tijdens de reis slechts een enkele keer toegeven. In Amoy, Shanghai en Yokohama zag hij kans om enkele vissen en andere zeedieren in geprepareerde vorm mee te nemen voor Max Weber. Terug in Indië had hij meer mogelijkheden voor het verzamelen van fauna uit zee. Tydeman beloofde en bezorgde Weber zendingen met onder meer een waterslang, een schildpadje met slurf en een “rogje, dat links vóór netjes rond afgehapt is (profiel haaienbek) welke wond blijkbaar goed genas.”¹¹⁶

Voor Nederlandse gezanten en consuls was de eskaderreis pas afgerond na rapportages aan hun superieuren. De evaluatie van de havenbezoeken was overwegend gunstig. De gezant te Tokio schreef op 29 oktober 1909 zijn minister van Buitenlandse zaken dat het vlootbezoek “Nederland reden tot de grootste voldoening” kon geven. De consul-generaal voor Zuid-China rapporteerde op 22 november 1909 over het bezoek aan Macao aan de Nederlandse gezant in Lissabon. Hij schreef dat de gouverneur van de Portugese kolonie het bezoek van de eskadercommandant en diens gevolg zeer had gewaardeerd. Tijdens een feestmaal had de gouverneur ook nog de goede verstandhouding tussen Nederland en Portugal als burens op het eiland Timor gememoreerd.

De Nederlandse gezant te Peking informeerde de minister van Buitenlandse Zaken op 7 december 1909. Maanden eerder had Beelaerts van Blokland de gouverneur-generaal in Batavia voorstellen gedaan over de naar zijn inzicht gewenste bezoeken aan China. In een brief van 8 september 1909 pleitte hij voor het opstomen van het eskader naar Nanking om indruk te maken op de Chinezen, die zich zouden realiseren dat “de Chinese schepen zich met die van Harer Majesteits Zeemacht niet zouden kunnen meten”.¹¹⁷ Nu, na afloop van de eskaderreis, rapporteerde Beelaerts van Blokland in negatieve zin over de bezoeken aan Amoy en Kanton. De hoofdonderwerpen van zijn uitvoerige brief waren het in acht nemen van vormen te Amoy en het niet opstomen van het eskader naar Kanton.¹¹⁸ In Amoy was de eskadercommandant te kort geschoten in het bewijzen van beleefdheden tegenover de Duitse consul, die na een kort vriendschappelijk bezoek bij het

van boord gaan van het vlaggenschip geen saluut had gekregen. De eskadercommandant had de consul bij het afscheid verteld, dat zijn bezoek geen dienstaangelegenheid was en daarom niet met een saluut kon worden afgesloten. Ook had hij verzuimd een tegenbezoek aan deze consul te brengen. Een tweede teleurstelling was, dat het eskader niet naar Whampoa, de marinehaven nabij Kanton, was opgestoomd. Tijdens het bezoek aan Yokohama had de Nederlandse consul-generaal, op verzoek van een Chinese marinevertegenwoordiger, de eskadercommandant nog gevraagd om een vlootbezoek aan Whampoa te brengen. Diens antwoord was toen afwijzend. Volgens Beelaerts van Blokland was het bezoek aan Kanton alleszins bevredigend, maar opstomen naar Whampoa zou meer indruk hebben gemaakt. Hij had ook nooit kunnen vermoeden dat “onze officieren daar waar zij met het eskader konden komen, als tourist heen zouden reizen.”¹¹⁹ De gezant eindigde zijn relaas met de conclusie dat het eskaderbezoek “een werkelijk succes is geweest” en dat, als weer een Nederlands eskader naar Oost-Aziatische wateren gaat “het gesteld moge zijn onder een commandant met evenveel toewijding als de kolonel Tydeman.”¹²⁰

Met een verzoek om commentaar werd de inhoud van de rapportage van Beelaerts van Blokland via de commandant Zeemacht in Batavia, schout-bij-nacht Hoekwater, naar Tydeman gestuurd. Tijdens zijn laatste weken in Indië heeft Tydeman aan een weerwoord gewerkt en dat voor zijn vertrek naar Nederland bij de commandant Zeemacht ingediend.

Voor het formuleren van zijn Nota van Inlichtingen is Tydeman wel even gaan zitten. Hij beschreef van dag tot dag het verloop van het bezoek aan Amoy en zijn eigen, drukbezette programma daarin. Naast de tijd uitgetrokken voor bezoeken en ontvangsten, het werken aan het reisrapport en het bestuderen van de route naar de volgende haven, had hij zelfs nog gelegenheid gevonden een indruk te krijgen van Amoy als marinebasis. Hij had de “moeite genomen om in de barre zon een nabijzijnd hoog eiland te beklimmen teneinde een overzicht te verkrijgen.” Tydeman noemde argumenten ter rechtvaardiging van het achterwege laten van een tegenbezoek en het niet geven van saluutschoten en kon zich overigens niet voorstellen dat de Duitse consul, vertegenwoordiger van een “zoo machtig rijk”, status zou ontleenen aan zo’n saluut. Niettemin sprak Tydeman er zijn spijt over uit dat hij “onwillens en onwetend” een indruk had achtergelaten die niet strookte met zijn werkelijke bedoeling.¹²¹

Over het niet opstomen naar Whampoa was Tydeman korter in zijn commentaar. Het eigenmachtig veranderen of verlengen van een reisprogramma dat voor aanvang was vastgesteld behoorde niet tot zijn competentie als eskadercommandant. Hij bleef bij zijn mening dat hij niet zelf kon besluiten naar Whampoa op te stomen.

Tydemans reactie werd op 18 maart 1910 door schout-bij-nacht Hoekwater doorgestuurd naar de gouverneur-generaal. Aan het commentaar van Tydeman voegde de commandant Zeemacht als zijn mening toe, dat Tydeman, met een ruimere opvatting van het reglement, het saluut aan de consul beter wel had kunnen geven. Wat het opstomen naar Whampoa betrof gaf Hoekwater Tydeman volledig gelijk.¹²²

Een gewenst effect van de vlagvertoonreis was dat de Koninklijke Marine en de schepen

van het eskader in China in militaire zin indruk zouden maken. Door gezanten en consuls werd hierover niet of nauwelijks geschreven. De Chinese vloot had in de oorlog met Japan in 1894-1895 grote verliezen geleden en beschikte in 1909 over niet meer dan vier kleine pantserschepen en een gering aantal kleine kanonneer- en torpedoboten. De drie Nederlandse pantserschepen hebben daarom wellicht de aandacht van Chinese marineofficiëren getrokken. Japanse marineautoriteiten zullen, met als kern van hun vloot vier slagschepen van rond 15.000 ton en zeven kruisers, waarvan vijf van circa 9500 ton, en een recente overwinning op de Russische marine, niet hebben stilgestaan bij Nederlands macht ter zee.¹²³ Dat was anders in 1855 toen de Japanse marine van Nederland haar eerste stoomoorlogsschip ten geschenke kreeg en Nederlandse werven daarna oorlogsschepen voor Japan gingen bouwen.¹²⁴ Een halve eeuw later waren Nederlandse politici, bestuurders en marineofficiëren in Den Haag en Batavia beducht voor de groeiende Japanse macht ter zee.¹²⁵

Laatste maanden in Indië

De eskaderschepen die in Tandjong Priok waren aangekomen bleven daar maar kort. De volgende dag vertrokken de twee schepen naar de rede van Cheribon om na enkele dagen door te gaan naar Soerabaja. In de marinehaven werd bevoorraad en konden personeelsmutaties worden uitgevoerd. De *De Ruyter* kreeg op 8 december ook een nieuwe commandant, kapitein-luitenant-ter-zee A.H.C. Heijdeman. Tijdig vertrokken de beide schepen weer naar Tandjong Priok om bij de ambtswisseling van de gouverneur-generaal te zijn. Op 18 december 1909 droeg J.B. van Heutsz in Batavia de functie van gouverneur-generaal van Nederlands-Indië over aan A.W.F. Idenburg. Als eskadercommandant was Tydeman bij de ceremonie aanwezig. In zijn eigen woorden was hij getuige van “het wegtrekken van de onweërsbui, die gedurende 5 jaren zuiverend en zegenend over den archipel heeft gewoed. Wanneer men nu de mensen hoort, komt men tot de conclusie, dat er nogal wat zijn, die in den regen hebben gestaan of bij wie het is ingeslagen. Maar er zijn ook wel mensen, die een onweër een nuttig ding blijven vinden, als het maar niet te lang duurt.”¹²⁶ Tydeman deelde zijn overwegend positieve mening over Van Heutsz met vele tijdgenoten in zowel Indië als Nederland.¹²⁷ De Kerstdagen en jaarwisseling, de maand januari en de eerste tien dagen van februari bracht de *De Ruyter* door op de rede van Cheribon. Tweemaal ging het schip in die periode om logistieke redenen naar Tandjong Priok. Enkele andere eskaderschepen waren voor korte tijd ook voor Cheribon. Op 29 januari inspecteerde de eskadercommandant Hr.Ms. *Noord Brabant* ‘onder stoom’, dat wil zeggen varend, waarbij commandant en officieren hun zeemanschappelijke bekwaamheid konden tonen. Op 11 februari arriveerde de *De Ruyter* in Soerabaja voor geheel, langdurig onderhoud. Tydeman besloot zijn operationele vaartijd als eskadercommandant en tegelijk ook zijn loopbaan als varend zeeofficier.¹²⁸

In deze februarimaand vond in Nederland een gebeurtenis plaats waar Tydeman vrijwel zeker volledig mee sympathiseerde. Op 3 februari 1910 verleende de Universiteit van Utrecht Anna Weber-van Bosse een eredoctoraat. Ze was daarmee de eerste vrouw in Ne-

derland die dit blijk van erkenning ontving. Uit bescheidenheid of om een onbekende andere reden wilde zij de onderscheiding niet openbaar in ontvangst nemen, wat dat betreft miste Tydeman niets. Eredocoraten voor vrouwen in de wetenschap bleven in Nederland in Tydemans jaren uitzonderlijk. In 1911 kreeg natuur- en scheikundige Jantine Tammes in Groningen een eredocoraat en in 1928 was deze onderscheiding voor Gerharda Wilbrink, plant- en dierkundige te Utrecht.¹²⁹

In maart 1910 ontving de commandant Zeemacht in Batavia per geheime missive het Haagse besluit dat Tydeman bestemd was voor bevordering tot vlagofficier en benoemd zou worden tot commandant en directeur der Marine te Amsterdam.¹³⁰ Al eerder had Tydeman een telegram ontvangen van het Ministerie van Marine dat hij half april in Nederland moest zijn, vermoedelijk om Sweerts af te lossen, zoals Tydeman in een brief aan Weber schreef.¹³¹ Sweerts de Landas Wyborgh was sinds 1905 directeur en commandant der Marine te Amsterdam en na vijf jaar aan aflossing toe. Over zijn toekomstige status deed Tydeman in diezelfde brief aan Weber wat badinerend, misschien om zijn trots en voldoening te maskeren. Hij zou half april de kleermaker aan het werk zetten om hem uitwendig in een “schoppenacht” te veranderen. Tydeman vervolgde: “De inwendige of innerlijke verandering zal, vrees ik, zoo gauw niet gaan; het vergt veel van het aanpassingsvermogen om een schoppenboer in een schoppenacht te veranderen. Mijn jas echter zal er, met Dubbelen Draak en Rijzende Zon hoffähig genoeg uitzien.”¹³²

Op 4 maart 1910 droeg Tydeman het bevel van het eskader over aan zijn goede vriend en jongere tweedejaar kapitein-ter-zee W. van Voss. Van Voss zou een klein half jaar later met het eskader een vlagvertoonreis van twee maanden maken naar Australië.

Tydeman vertrok 10 maart met het *ss Koning Willem II* naar Nederland. Kort daarvoor bezocht hij het graf van zijn vader te Solo. Zijn eerste bezoek aan dat graf nadat zijn vader in 1881 was overleden.¹³³ Op 3 april ging Tydeman in Genua van boord om per trein verder naar huis te reizen. Maar dat deed hij pas na een vakantie van twaalf dagen in Genua, Lugano en Luzern, samen met Maria Antonia die hem op de kade in Genua opwachttte.¹³⁴

De hoed met pluimen

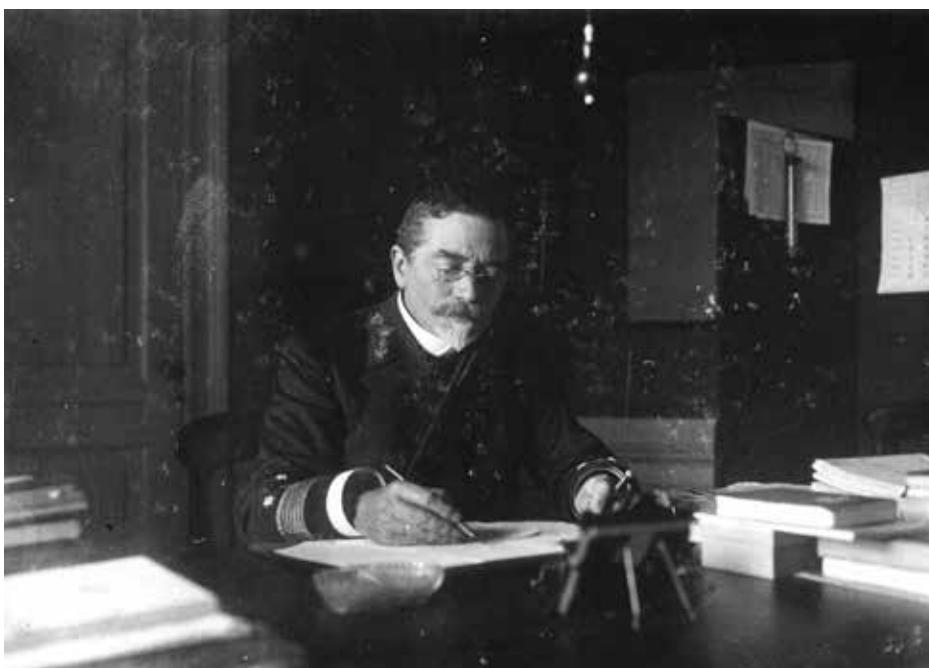
In 1910, het jaar van Tydemans bevordering tot schout-bij-nacht, kende de Koninklijke Marine vier operationele functies voor vlagofficieren. In Nederland waren, na de versobering van de marineorganisatie in de negentiende eeuw, na 1868 nog drie commando's voor vlagofficieren. Elk commando betrof een scheepswerf en een operationele basis. De functie van directeur en commandant kon door een schout-bij-nacht of een viceadmiraal worden vervuld. Den Helder, meer in het bijzonder Willemsoord, was uitgegroeid tot de omvangrijkste basis waar de meeste operationele schepen hun thuishaven hadden en de rijkswerf een grote reparatiecapaciteit had. Directeur en commandant der Marine te Willemsoord was in Nederland de belangrijkste en professioneel gezien ook de meest interessante vlagofficiersfunctie. Amsterdam, ooit de thuishaven van de machtigste Admiraaliteit en de woonplaats van admiraal De Ruyter, was nauwelijks meer basis van ope-

rationele schepen, maar beschikte nog wel over een rijkswerf. Hellevoetsluis ten slotte was, als operationele basis met een werf en een directe toegang naar zee, te vergelijken met Willemsoord, maar meer bescheiden van omvang.

De enige vlagofficiersfunctie overzee was die van de commandant der Zeemacht in Nederlands-Indië. De betrekking van commandant Zeemacht in Indië was de belangrijkste vlagofficiersfunctie binnen de Koninklijke Marine. De tweede in gewicht was het commando van Willemsoord.

Het bestuur van de marine berustte op het hoogste niveau bij de minister van Marine, vaak een oud-zeeofficier. Het Ministerie bestond uit verschillende afdelingen die specifieke taken hadden op gebieden als personeel, materieel, hydrografie, loodswezen, comptabiliteit en soldijen, voeding en kleding. Tot de ambtelijke functies van het Ministerie van Marine behoorden geen posten voor een vlagofficier. Niettemin werd wel eens een functie, zoals inspecteur-generaal van het Loodswezen, vervuld door een officier met een titulaire vlagofficiersrang. De Marinestaf, die in 1886 werd ingesteld met als taak het uitwerken van plannen voor de voorbereiding en uitvoering van oorlogstaken, had een zeer bescheiden bezetting van slechts enkele officieren en stond onder leiding van een hoofdofficier. Incidenteel en na verloop van tijd steeds vaker werd de staf geleid door een vlagofficier, maar regel werd dit pas na 1932.¹³⁵ Het aantal vlagofficiëren binnen de marine, inclusief degenen met een titulaire rang, was in Tydemans latere marinejaren gemiddeld zeven.¹³⁶ Nog in Indië wist Tydeman niet of en zo ja welke vlagofficiërsfunctie hij zou krijgen, maar hij realiseerde zich dat hij, gezien zijn anciënniteit en staat van dienst, een goede kans maakte op bevordering. Hij rekende niet op het commando van de vloot in Indië, Hoekwater was nog geen jaar in functie. In een brief aan Weber speculeerde hij op de directeursfunctie te Amsterdam, wetend dat viceadmiraal baron Sweerts de Landas, ooit in 1880 zijn collega wachtofficier aan boord van de *Bandjermasin*, die post al bijna vijf jaar had bezet. Tydeman veronderstelde dat viceadmiraal I. van den Bosch, directeur van Willemsoord, die “meer belangrijke directie” niet zou willen verruilen tegen de “meer menselijke kampong Amsterdam.” De collega te Hellevoet en diens vrouw waren “naarstige spiritisten” wist Tydeman te vertellen, de echtgenote noemde hij zelfs een *religious maniac*. Deze mensen “zal men vermoedelijk beter daar opgeborgen vinden dan in Amsterdam” besloot Tydeman zijn roddelpraatje, waarin hij zijn Hellevoetse collega schout-bij-nacht J.B. Snethlage met “Sn” aanduidde.¹³⁷ Tydeman kwam tot de conclusie dat hij met de werf te Amsterdam niet ontevreden zou zijn.

Op 2 mei 1910 werd Tydeman directeur en commandant der Marine te Amsterdam en werd hij bevorderd tot schout-bij-nacht. In Amsterdam was ook een dienstwoning beschikbaar in een gebouw aan de Marinekade dat het Paleis werd genoemd. Daar trok het echtpaar Tydeman in mei in. Maria Antonia moest daarvoor verhuizen uit Den Haag, waar zij woonde tijdens de laatste Indische term van haar echtgenoot. Het moet voor haar en Gus een groot genoegen zijn geweest om weer samen te zijn en dan ook nog in een stad als Amsterdam. Vijf jaren zouden de Tydemans tot de notabelen van Amsterdam behoren en Tydeman zelf tot een van de drie vlagofficiëren in operationele functie in Nederland.



Tydeman als commandant en directeur der Marine te Amsterdam. (NIMH)

Hoe uitzonderlijk was zijn bevordering tot de hoogste marinerang eigenlijk? De vier vlagofficieren bezetten ieder hun functie meestal voor een periode van drie tot vier jaar. Gemiddeld werd jaarlijks een kapitein-ter-zee geselecteerd voor de opvolging van een vlagofficier die met pensioen ging of een andere functie kreeg. Deze keus uit kapiteins-ter-zee werd op het Ministerie van Marine gemaakt. Criteria bij de selectie uit kandidaten, die in ieder geval moesten voldoen aan de wettelijk vereiste voorwaarden voor bevordering, waren anciënniteit en bekwaamheid, zoals op te maken uit recente beoordelingen. Waar in de eerste tien tot vijftien jaren van de loopbaan anciënniteit de promotiegang bepaalde, werd daarna meer onderscheid tussen officieren gemaakt op basis van in beoordelingen vastgestelde kwaliteiten. Voor een vlagofficiersbenoeming speelde anciënniteit een minder belangrijke rol dan gebleken bekwaamheid.¹³⁸

Van de promotiejaren 1866 tot en met 1880 werden in totaal 348 adelborsten voor de zeedienst benoemd tot officier. Van hen bleven 154 (44%) tot aan hun regulier pensioen in marinedienst.¹³⁹ Meer dan de helft van deze promotiejaren haalde dat pensioen niet door overlijden, door ongeschiktheid wegens lichamelijke gebreken (waarbij soms een vervroegd pensioen werd toegekend) of door eerder vrijwillig ontslag uit de dienst. Van de 154 officieren die tot hun pensioenleeftijd in de marine bleven werden 24 vlagofficier, 15,6%. Tot deze vlagofficieren zijn niet degenen met een titulaire vlagofficiersrang gerekend.

Tydemans promotiejaar (1873) bestond uit 24 adelborsten. Twintig van hen werden officier. Van deze jaargenoten bleven slechts vijf (25%, een laag percentage) tot hun regulier pensioen in dienst. Van hen werd alleen Tydeman vlagofficier.¹⁴⁰ Hij mocht bij zijn groot tenue een 'hoed met pluimen' dragen.¹⁴¹

's Rijkswerf in Amsterdam

De werf en het zeemagazijn van de Admiraliteit van Amsterdam werden in 1655-1658 aangelegd en gebouwd. De werf beschikte over hellingen voor verschillende scheepsgrootten. De bouwproductie van de Rijkswerf was vanaf 1815 tot aan de sluiting van de werf in 1915 in totaal 137 marineschepen en tien schepen voor de Gouvernementsmarine, het Loodswezen en particulieren.¹⁴² Het belang van de Amsterdamse marinewerf nam in de negentiende eeuw toe door de opheffing van de Rotterdamse werf in 1850 en de marinewerf in Vlissingen in 1868. De technische uitrusting van de werf werd in de tweede helft van de eeuw verbeterd en uitgebreid, na 1867 onder leiding van scheepsbouwer en hoofdingenieur B.J. Tideman, die onder meer een sleepinrichting voor scheepsmodellen ontwierp en liet bouwen. Met de verbeterde uitrusting van de werf konden nieuwe typen schepen worden gebouwd. Op het werfterrein werd in 1882-1884 een groot bakstenen gebouw neergezet met woningen voor de commandant en directeur en enkele bedrijfsleiders. Het pand werd aangeduid als 'Paleis'.¹⁴³

In 1910 bevond de Rijkswerf zich in een zorgelijke positie. Bij het steeds groter worden van marineschepen van het zwaarste kaliber bleek de Rijkswerf een probleem te hebben. De in de stad Amsterdam liggende werf was door de Oosterdoksdiijk, met daarop de spoorlijn naar Amsterdam, gescheiden van het open water van het IJ, maar had daarnaar toegang via de Oosterdokssluis. De afmetingen van deze sluis begrepsden de afmetingen van op de werf nieuw te bouwen schepen. In 1905 werd daarom de sluis vervangen door een doorvaart van 18,1 meter breed. Een verdere verbreding van de doorvaart tot 25 meter in 1907-1908 had geen gunstig gevolg omdat de passage onder de spoorwegbrug van de Oosterdoksdiijk achttien meter breed bleef. Die breedte zou de grootte van nieuw te bouwen schepen blijvend bepalen. Een volgend bezwaar was dat de lengte van de bouwellingen een begrenzing van de lengte en dus de tonnenmaat van nieuw te bouwen schepen betekende. Daar kwam nog bij dat machinebouw op de werf ontbrak, waardoor de werf toch altijd nog afhankelijk was van particuliere industrie.¹⁴⁴

Het vooruitzicht van een geïsoleerd liggende werf had scheepsbouwer Tideman in 1878 er al toe gebracht de minister van Marine voor te stellen de werf te verplaatsen naar de noordelijke oever van het IJ. De minister vond dat toen niet noodzakelijk.¹⁴⁵ Drie decennia later was het de vraag hoe lang de werf nog schepen van gewenste grootte kon leveren en hoe onmisbaar de werf was. Immers, ook particuliere werven bouwden al vele jaren schepen voor de Koninklijke Marine.

De nieuwe directeur van de Rijkswerf kon met zijn directe medewerkers niet meer doen dan de dagelijkse dienst zo goed mogelijk laten verlopen en meedenken over wenselijke

of noodzakelijke aanpassingen. Zijn rechtstreekse ondergeschikten vormden een groep die bestond uit diensthoofden en stafleden. Vier van hen waren burgerambtenaar en zeven waren militair. Burgers waren de hoofdingenieur van de Rijkswerf, het hoofd van het Scheikundig laboratorium, de chef van de Magazijndienst en de griffier; tot de militairen behoorden het hoofd van de Draadloze telegrafie en militaire kustwacht, de chef van het Vak van uitrusting, de chef van de Geneeskundige dienst, de magazijnmeester van Kleding en levensmiddelen, de intendant, de chef staf en ten slotte de adjudant van de directeur. De hoofdingenieur en de chef van het Vak van uitrusting (van de nieuw gebouwde schepen) hielden zich met het eigenlijke werk van de werf bezig, de andere chefs en stafleden verleenden aanvullende diensten of waren hoofd van een aparte organisatie. Het totaal aantal op de werf in dienst zijnde werknemers liep al voor 1910 terug en bedroeg in de vijf jaren daarna ongeveer duizend. In diezelfde tijd werden nog acht schepen gebouwd; twee mijnenleggers, drie kleine pantserboten, twee schepen voor de Gouvernementsmarine en een tankschip. Dat laatste schip was bestemd voor de Anglo-Saxon Petroleum Company. Bouwen voor een particuliere opdrachtgever was een manier om zo lang mogelijk werkgelegenheid te behouden.

Directeur en commandant der Marine te Amsterdam

Op 2 mei 1910 nam Tydeman de werf over van zijn voorganger. Een van de lopende bouwopdrachten was die van het pantserschip *De Zeven Provinciën*. De indienststelling van het schip op 6 oktober 1910 was het zakelijk hoogtepunt van Tydemans ambtsperiode. Het pantserschip was het laatste grote oorlogsschip dat op de Amsterdamse Rijkswerf werd gebouwd.

Tydemans werk was in hoofdzaak van administratieve aard. Het bestuur van de werf en het toezicht op de uitvoering van het werk waren grotendeels gedelegeerd aan de hoofdingenieur en de chefs van de afzonderlijke diensten. De directeur en commandant der Marine had de eindverantwoordelijkheid en onderhield de relaties met het Ministerie van Marine en de stad Amsterdam. Zijn functie bracht veel papierwerk met zich mee. Als eskadercommandant in Indië stortte Tydeman een keer in een brief aan Weber zijn hart uit over dat soort werk. Hij vertelde Weber over de Tjerimai en de Slamet die hij op afstand kon zien en de papierbergen van dichtbij. “Oorspronkelijk was ik daarvoor banger dan voor vulkanen, maar nu ben ik er al aan gewend” schreef hij, om wat spottend te vervolgen “Voor een Meter hoog papier en een okshoofd inkt ga ik niet meer op zij; met een half uur kamergymnastiek elken ochtend bol ik de tegenliggende borstkas weêr naar buiten.”¹⁴⁶

Tydeman besteedde zijn werktijd aan de werf en aan de uitvoering van studieopdrachten die hij van de minister van Marine ontving. De onderwerpen van die opdrachten varieerden van de instelling van een zeekrijgsschool, het voortbestaan van de marinewerf in Amsterdam en de verdediging van Nederlands-Indië. Dat laatste onderwerp bracht Tydeman nog eenmaal en voor het laatst in Indië. Naast zijn marinewerk gaf hij aandacht aan lidmaatschappen, vaak als bestuurslid, van verenigingen en andere instellingen. Ook



Tydeman en zijn staf te Amsterdam. (Collectie familie Tydeman)

was er tijd om met Maria Antonia vakantie te houden in het buitenland.¹⁴⁷ In juli 1910 kwam zoon Frits, inmiddels 22 jaar oud, uit de Verenigde Staten voor een verlof van een aantal weken. Uit pure belangstelling en wellicht ook om praktijkervaring op te doen werkte hij enige tijd in het Scheikundig laboratorium van de Rijkswerf. Hij was voor het eerst na twee en een half jaar weer bij zijn ouders. Eind augustus keerde Frits weer terug naar Amerika om daar zijn opleiding te vervolgen.

Van eind maart tot medio mei 1911 was Tydeman lid van een onderzoekscommissie inzake instelling van cursussen voor zeeofficieren in strategie en tactiek. De commissie was op 24 maart 1911 ingesteld door de minister van Marine, viceadmiraal J. Wentholt, en bestond uit de drie directeuren en commandanten van de marine van Willemsoord, Amsterdam en Hellevoetsluis, de waarnemend chef van de Marinestaf en de chef van de afdeling Personeel van het Ministerie van Marine. De minister vroeg eigenlijk een advies over de wenselijkheid van een zeekrijgsschool of ten minste een zeekrijgscursus. Kamerleden die bij de presentatie van marineplannen professionaliteit misten bij opeenvolgende ministers van Marine en bij de Marinestaf hadden op zo'n scholing aangedrongen. De commissie meende dat een dergelijke school of cursus niet nodig was. Lezingen en voordrachten over tactiek en strategie werden toch al gehouden en deze onderwerpen moes-

ten niet te veel de aandacht afleiden van de hoofdzaak en dat was de correcte uitvoering van de dienst aan boord. De minister volgde dit visieloze maar kennelijk welkome advies op en ontbond de commissie op 19 mei 1911. Een marinekrijgsschool kwam er uiteindelijk toch. Bij Koninklijk Besluit van 7 januari 1921 werd de Hoogere marine krijgsschool officieel opgericht, nadat al sinds november 1918 een marinecursus was gegeven aan de Hoogere krijgsschool van de landmacht.¹⁴⁸

De al jarenlang in het parlement durende discussie over het voortbestaan van de marinewerf in Amsterdam deed de minister van Marine besluiten om voor eens en altijd te laten uitzoeken wat er met de werf moest gebeuren. Op 23 april 1912 benoemde de minister een commissie die een onderzoek moest doen naar het wel of niet handhaven van de Rijkswerf. Tydeman werd lid en voorzitter van deze commissie van negen mannen die zowel de marine als ook de civiele scheepvaart, de industrie en de gemeente Amsterdam vertegenwoordigden. De marine was present met officieren van de drie marinewerven, onder wie Tydemans vriend Van Voss, hoofd vak van Uitrusting te Willemsoord. Het bedrijfsleven nam deel aan het overleg met oud-zeeofficier jonkheer L.P.D. Op ten Noort van de Stoomvaartmaatschappij Nederland en C.F. Stork te Hengelo. Verdere commissieleden waren de directeur van de gemeentelijke handelsinrichtingen te Amsterdam, een ingenieur van Rijkswaterstaat te Vlissingen en een marineofficier als secretaris.¹⁴⁹

De commissie ging voortvarend, maar ook grondig te werk. Het eerste gedeelte van de rapportage, dat ging over het wel of niet handhaven van de werf, kon al op 6 september 1912 worden aangeboden aan de opdrachtgever. De commissie bezag de positie van de werf vanuit twee gezichtspunten; een militair-strategisch en een economisch. Gezien vanuit het eerste gezichtspunt concludeerde de commissie dat de nieuwbouw van marineschepen door een rijkswerf niet noodzakelijk was, particuliere werven konden dat ook. De plaats van een werf van aanbouw moest ook de beste plaats zijn voor herstellingen in tijd van oorlog. Helaas was de ligging van de werf door de lastige route naar zee en de sluizen in IJmuiden zeker in oorlogsomstandigheden ongunstig, zelfs al zou de toegang tot het IJ open zijn. Voor herstellingen was een rijkswerf in Amsterdam niet noodzakelijk. Wat het economisch aspect betreft had de commissie nogal wat bezwaren tegen de rijkswerven in het algemeen. Ze waren relatief duur, werkten omslachtig en bureaucratisch, misten prikkels van eigenbelang, concurrentie en winst maken en waren niet bekwaam in het maken van een juiste kostprijsberekening. Dat alles was de werfdirectie niet eens helemaal kwalijk te nemen. De bouworders kwamen immers van het ministerie dat gebonden was aan de marinebegroting en de directie was niet vrij om ander werk aan te nemen. Bovendien kon de directie niet zelfstandig personeel aannemen of ontslaan noch arbeidsomstandigheden of lonen bepalen. De slotsom van de commissie was dat voortzetting van de Rijkswerf in Amsterdam niet gewenst was en inrichting van een nieuwe rijkswerf elders niet noodzakelijk.¹⁵⁰ Deze conclusie zette de opheffing van de werf in gang. Ruim een jaar later, op 23 juni 1913, werd de commissie ontbonden en was de teerling geworpen: de werf zou worden gesloten.¹⁵¹ Onder leiding van Tydeman had de commissie de poten onder diens directiezetel weggezaagd.

Nevenfuncties

Door Tydemans maatschappelijke positie als wetenschappelijk geïnteresseerde marine-officier was het niet verwonderlijk dat hij gevraagd werd voor bestuurlijke functies in civiele verenigingen en instellingen. Mede door zijn vriendschap met Weber werd Tydeman bekend en kreeg hij contacten in wetenschappelijke kringen. Zijn start in die wereld was het lidmaatschap van de Commissie van Toezicht van het RIOZ in 1903.

In 1910 werd Tydeman door het huishoudelijk bestuur van het KNAG uitgenodigd lid te worden van het algemeen bestuur van het genootschap. Tydeman aanvaardde “gaarne de vererende benoeming”.¹⁵² Al vrijwel direct werd Tydeman lid van de binnen het genootschap opgerichte vakcommissie fysische geografie en van de commissie voor cartografie. Van de tweede commissie waren ook collega hydrografen en jaargenoten Phaff en Zeeman lid, beiden toen geen bestuurslid van het KNAG.¹⁵³

Tydeman nam deel aan de voorbereiding van een koloniale aardrijkskundige tentoonstelling, die ter gelegenheid van het veertigjarig bestaan van het KNAG in het najaar van 1913 zou worden gehouden. Hij schreef voor de catalogus van de tentoonstelling een hoofdstuk over oceanografie.¹⁵⁴ In zijn tekst gaf hij een historisch overzicht van een halve eeuw oceanografisch onderzoek, de ontwikkeling van onderzoeksinstrumenten en de resultaten in vooral de Indische wateren, behaald door Nederlandse en buitenlandse opnemings- en expeditieschepen. Tydeman beschreef de diepteverschillen in de zeeën van de Indische archipel en verklaarde de grillige temperatuurverandering van het zeewater bij toenemende diepte. Hij verwees naar twee dieptekaarten van de Indische zeeën van 1903, gebaseerd op de gegevens van de Siboga-expeditie en door hemzelf vervaardigd, en een door G.A.F. Molengraaff geheel bijgewerkte kaart van de Siboga-kaart op vergrote schaal. De drie kaarten waren in de expositie te zien. De catalogus telde elf hoofdstukken waaronder ook dat van Phaff over de historie van de hydrografie in Indië.¹⁵⁵

Naast het bestuurslidmaatschap van het KNAG was Tydeman lid of bestuurder van andere instellingen. Hij nam deel aan bijeenkomsten van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem. In mei 1909 was hij in de jaarlijkse algemene vergadering van de in 1752 opgerichte Maatschappij benoemd tot lid van deze vereniging, tegelijk met enkele hoogleraren.¹⁵⁶ Weber was ook lid en heeft zeer waarschijnlijk Tydeman geïntroduceerd. In de algemene vergadering van mei 1911 hield Tydeman een wetenschappelijke voordracht over de zweefvlucht van vogels. De lezing zou later in het jaar nader uitgewerkt in druk verschijnen in de *Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles* van de Maatschappij onder de titel *Le vol plané des oiseaux*.¹⁵⁷

Met ingang van 1 juli 1912 werd Tydeman lid van het College voor de Visscherijen.¹⁵⁸ Het Koninklijk Besluit van 10 september 1912 benoemde hem tot plaatsvervangend gedelegeerde voor Nederland bij de op 18 september 1912 te Kopenhagen te houden bijeenkomst van de Permanente Internationale raad voor het onderzoek der zee, de raad met de Engelse naamsafkorting ICES. Deze nevenbetrekking lag in het verlengde van zijn lidmaatschap van de Commissie van Toezicht van het RIOZ.

De Staatscommissie voor de verdediging van Nederlandsch-Indië

Op 1 oktober 1912 werd Tydeman bevorderd tot viceadmiraal. Een schout-bij-nacht kon na twee jaar diensttijd in die rang worden bevorderd, mits er ruimte was in het begrote bestand van viceadmiraals. Dat was op 1 mei 1912, toen Tydeman twee jaar schout-bij-nacht was, niet het geval. Viceadmiraal Hoekwater was, na zijn afscheid in mei 1912 als commandant Zeemacht Nederlands-Indië, in Nederland in actieve dienst gebleven als lid van een staatscommissie. Hoekwater overleed op 20 september 1912 en toen kon Tydeman worden bevorderd, hetgeen tien dagen later gebeurde. Ruim twee weken later stond een foto van de pas bevorderde Tydeman op de omslag van het tijdschrift *De Prins der geïllustreerde bladen*.¹⁵⁹

Het overlijden van Hoekwater had nog een ander gevolg voor Tydeman. Hoekwater was op 5 juni 1912 benoemd tot lid van de op die datum ingestelde Staatscommissie ter verdediging van Nederlandsch-Indië. Na zijn dood moest in zijn plaats een andere zee-officier, bij voorkeur een vlagofficier, worden opgenomen in de commissie, zo mogelijk iemand met recente Indische ervaring. Van de drie in Nederland aanwezige vlagofficiëren in actieve dienst, die voor de nevenbetrekking van commissielid in aanmerking kwamen, was Tydeman degene die het meest voldeed aan die wens. Wellicht heeft ook meegespeeld dat Tydemans Amsterdamse functie minder belastend werd gezien door het inmiddels mede door hemzelf ontwikkelde plan om de Rijkswerv op te heffen. Daar stond tegenover dat Tydeman nooit door publicaties of activiteiten blijk had gegeven van belangstelling voor vraagstukken van maritiem-strategische aard. Zijn expertise lag op het gebied van maritieme wetenschappen als zeevaartkunde en hydrografie en het onderwijs in die vakgebieden en daarover schreef hij graag. Maar, ook in 1912 moest een vlagofficier breed inzetbaar zijn. Op 3 oktober 1912 werd Tydeman aangewezen als lid van de Staatscommissie voor de verdediging van Nederlandsch-Indië.

De defensie van Nederlands-Indië was in de negentiende eeuw voortdurend een onderwerp van discussie en overleg tussen de verantwoordelijke ministers in Nederland en de Indische regering. Partijen die direct betrokken waren bij de Indische defensie waren het Indische leger, de Staatsmarine en de gouverneur-generaal als opperbevelhebber van de krijgsmacht in Indië. De beide krijgsmachtdelen koesterden eigen opvattingen over de meest doelmatige organisatie, voorbereiding en uitvoering van de verdediging van Indië tegen een externe vijand. Dat die opvattingen meestal niet overeenkwamen had veel te maken met de eigen belangen van elk krijgsmachtdeel.

Tegen het einde van de negentiende eeuw kreeg in Nederland de defensie van Indië steeds meer de aandacht van politici en militairen. Belangrijke redenen daarvoor waren de in Azië toenemende invloed van Japan en in mindere mate Rusland en de mogelijke rol die de Verenigde Staten in Azië wilden spelen. De vraag was daarbij ook welke houding de Britten tegenover een machtiger wordend Japan zouden innemen.

In het eerste decennium van de twintigste eeuw nam naar de mening van politici, ko-

loniale bestuurders en militairen de militaire dreiging in de richting van Indië toe en veranderde ook de opvatting over de vereiste strategie van de verdediging van de kolonie. De dreiging ging vooral uit van Japan. De verdediging van Indië zou zich niet moeten concentreren op uitsluitend Java, maar ook op de in belang toenemende Buitengewesten. Daarom zou de marine in eerste aanleg de belangrijkste rol in de verdediging van de archipel spelen. Deze uitgangspunten, die afweken van de stelling dat de verdediging van Indië inhield dat met name Java moest worden verdedigd door het Indische leger, maakten het noodzakelijk de grondslag en opzet van de Indische defensie opnieuw te bezien. Met dit als doel werd op 5 juni 1912 de Staatscommissie voor de verdediging van Nederlandsch-Indië ingesteld.¹⁶⁰

De Staatscommissie, opgesplitst in een Technische en een Financiële subcommissie, was wat de bezetting van commissieleden betreft zwaar opgetuigd. Voorzitter was Th. Heemskerk, minister van Binnenlandse zaken en waarnemend voorzitter van de ministerraad. Twee ondervoorzitters waren tevens voorzitter van een subcommissie, H. Colijn, minister van Oorlog en ad interim van Marine, van de Technische en J.H. de Waal Malefijt, minister van Koloniën, van de Financiële.¹⁶¹ Onder de tien overige leden waren hoge ambtenaren met Indische bestuurservaring, twee opperofficieren (de chefs van de generale staf van de landmacht in Nederland en van het Indische leger), twee zeeofficieren (Hoekwater, oud-commandant Zeemacht in Indië en kapitein-ter-zee W. Naudin ten Cate, oud-eskadercommandant) en twee vertegenwoordigers van het bedrijfsleven, onder wie jonkheer Op ten Noort die ook lid was van de commissie die de toekomst van de Rijkswerf te Amsterdam onderzocht. Ten slotte was ook de thesaurier van het Ministerie van Financiën, A. van Gijn, commissielid.¹⁶² Tydeman werd lid van de Staatscommissie terwijl het onderzoek en de beraadslagingen al vier maanden gaande waren. Op 16 oktober 1912 nam Tydeman voor het eerst deel aan het overleg in de Technische subcommissie. Onder leiding van Colijn waren toen al eerder belangrijke besluiten genomen.¹⁶³ In deze commissie werd gesproken over aard, grootte en technische bijzonderheden van de gewenste verdediging van Nederlands-Indië. Onder de voortvarende leiding van Colijn maakte de Technische subcommissie snel vorderingen. Het vuistdikke eindrapport van de Staatscommissie bestond uit drie hoofdstukken waarvan het tweede met de titel Technische beschouwingen, veruit de meeste tekst bevatte. Een belangrijke conclusie in dit hoofdstuk luidde: “De verdediging van Nederlandsch-Indië tegen een buitenlandse vijand – de bescherming der onzijdigheid daaronder begrepen – behoort in hoofdzaak door de Zeemacht te geschieden”.¹⁶⁴ Op die stelling gebaseerd werd nader uitgewerkt welke vloot nodig was en welke nieuwbouw in de tekorten moest voorzien. De commissie ging er van uit dat een krachtige vloot Nederland in de ogen van grote mogendheden ook aantrekkelijk maakte als bondgenoot. Gelet op de samenstelling en nieuwbouwplannen van de Japanse vloot, als mogelijke tegenstander, kwam de Staatscommissie tot de conclusie dat de Koninklijke Marine over negen slagschepen zou moeten beschikken om vijf daarvan permanent in Indië operationeel te hebben. Behalve slagschepen zouden ook zes torpedokruisers, acht torpedobootjagers, acht onderzeeboten, acht torpedoboten en en-

kele mijnenleggers en mijnenvegers nodig zijn. Van die laatstgenoemde schepen was een deel al in Indië aanwezig.¹⁶⁵ De slagschepen zouden een grootte van 21.000 ton krijgen en bewapend zijn met acht kanons van 34,3 cm en zestien van 15 cm. De snelheid moest ten minste 21 knopen zijn. Voor de bouw van de slagschepen werd ruim twintig jaar uitgetrokken. De kosten voor nieuwbouw en exploitatie zouden jaarlijks 45,5 miljoen gulden zijn.

Meer schepen eisten meer personeel en wellicht ook een andere of in ieder geval meer vlootbasiscapaciteit. Uitbreiding van personeel kon gevonden worden door werving onder de inheemse bevolking en uitbreiding van de zeemilitie in Nederland, die dan ook verplicht zou worden in de koloniën te dienen. Om strategische redenen koos de Staatscommissie Tandjong Priok als voornaamste vlootbasis. In het achterland van deze haven lag immers de Preangerstelling van het Indische leger. Daar kwam bij dat de twee vaarwegen naar Soerabaja langzaam dichtslibden.

Over de verdeling tussen Nederland en Indië van de kosten van de vlootuitbreiding konden de commissieleden het niet helemaal eens worden. Van Gijn meende trouwens dat de financiering van het bouwplan niet realistisch was. Bovendien had hij een strategisch bezwaar. Het aantal en de relatief bescheiden kracht van de beoogde slagschepen waren onvoldoende om Nederland voor grote mogelijkheden een aantrekkelijke bondgenoot te maken. Van Gijn was dus tegen het plan en stelde bovendien dat het beter was geld te besteden voor de volksontwikkeling en welvaart van Indië.

Op 20 mei ondertekenden de leden van de Staatscommissie de definitieve tekst van hun rapport. De dag daarop kreeg de koningin het aangeboden en daarna kwam het in de openbaarheid. “Of er van verwezenlijking van onze voorstellen ook spoedig iets zal komen is een andere vraag” meende Tydeman in een brief aan zijn vriend Weber.¹⁶⁶ De leden van de commissie keerden in ieder geval naar hun dagelijks werk terug en de regering kon hun voorstellen gaan uitwerken in een ontwerp van wet.

Tijdens de studie en het overleg van de Staatscommissie was Colijn ook nog met een ander, maar verwant onderwerp bezig geweest, de samenvoeging van de departementen van Oorlog en van Marine. Nu hij minister van beide ministeries was, kwam het goed uit om hier een zaak van te maken. Zijn in januari 1913 door het kabinet overgenomen voorstel was beide ministeries als afdeling van een ministerie van Defensie te handhaven “onder volkomen deskundige leiding” van een commissaris-generaal. Het groot voordeel van één ministerie zou zijn dat er een grotere vastheid en continuïteit zou zijn in leiding en beheer van de beide nog gescheiden departementen. Voor de functie van commissaris-generaal zou een bekwame en ervaren opper- of vlagofficier of hoofdofficier worden geselecteerd. Het voorstel voorzag in werking treden van de wet op 1 juni 1913.¹⁶⁷ De volksvertegenwoordiging reageerde verdeeld op het voorstel en zag veel bezwaren die toch weer niet door alle leden werden gedeeld. Ondertussen werden in de pers namen genoemd van de komende commissarissen-generaal, in de krant directeur-generaal genoemd. De beoogde directeur-generaal voor Marine zou viceadmiraal Tydeman zijn.¹⁶⁸ De Raad van State had bezwaren tegen het wetsvoorstel en bezwaren leefden ook

in marinekringen. Indiening van het wetsvoorstel werd daarom uitgesteld en uiteindelijk afgelast.¹⁶⁹ Het Ministerie van Marine deelde Tydeman op 7 maart 1913 mee dat de voorgenomen overplaatsing naar Den Haag niet door ging.¹⁷⁰

Tydeman ging met echtgenote van 9 tot 18 mei met vakantie naar Doorn “om te bekomen van de winterdrukten en den schoonmaak”.¹⁷¹ Daarna ging hij weer aan het werk op de Rijkswerf.

De uitslag van de reguliere verkiezingen van het voorjaar van 1913 leidde tot het ontslag van het kabinet Heemskerk en het aantreden van een regering van een andere politieke kleur onder leiding van de liberaal P.W.A. Cort van der Linden met J.J. Rambonnet als minister van Marine en Th.B. Pleyte als minister van Koloniën. Om de vaart in het plan van de Staatscommissie te houden stelde Rambonnet in oktober alvast de bouw van een enkel slagschip voor. Onder politieke en publieke druk ging hij in het najaar van 1913 en de winter van 1914 ook verder met de voorbereiding van een ontwerp vlootwet die voorzag in de bouw van vier slagschepen. Rambonnet en Pleyte hielden over dit onderwerp ook contact met gouverneur-generaal Idenburg en vlootvoogd F. Pinke sr., de aflosser van Hoekwater, die beiden deels instemmend, maar ook soms afwijzend dachten over de voorstellen uit het rapport van de Staatscommissie en over het ontwerp vlootwet. Om de mening van de gouverneur-generaal te kennen en recht te doen besloot minister Pleyte in maart 1914 een regeringscommissaris naar Indië te zenden om de plannen van de regering te bespreken en toe te lichten en het commentaar van de gouverneur-generaal te vernemen. Die regeringscommissaris was viceadmiraal Tydeman, “oud lid der Staatscommissie, een zeeofficier van erkende bekwaamheid”.¹⁷² Idenburg reageerde enigszins verbaasd op het bericht van de komst van Tydeman. De bedoeling van de zending was hem nog niet duidelijk, maar hij zou de admiraal gaarne ontvangen.¹⁷³

Nog eenmaal naar Indië

Na de ontbinding in het voorjaar van 1913 van zowel de commissie opheffing Rijkswerf als de Staatscommissie 1912 was Tydeman eigenlijk in hoofdzaak bezig met de voorbereiding van de omzetting van de Rijkswerf in een Marine-etablisement zonder werfcapaciteit. Of hem dat veel arbeidsvreugde gaf valt te betwijfelen. Die twijfel wordt gevoeld door hetgeen Tydeman in een brief van 4 januari 1914 aan zijn vriend Weber schreef. Hij memoreerde dat zijn marinedienst “misschien, geenszins tot mijn onverdeeld genoegen, tot medio 1915 [zou] kunnen duren.” Tydeman vervolgde: “Mij was het veel meer welkom geweest, indien het aanblijven van Hoekwater mijne promotie niet had doen uitstellen, indien ik dus in plaats van 1 oct. 1912, 1 mei van dat jaar admiraal ware geworden en 1 mei van dit jaar afscheid had kunnen nemen. Ware het niet om der wille van Vrouw en zoon, ik had dat zelfs veel eerder gedaan, daar ik meer neiging en geschiktheid gevoel voor andere dingen dan voor het zitten op dezen marine-kruk.”¹⁷⁴ Eerder, zelfs veel eerder de dienst uit gaan, zou financieel onvoordelig zijn geweest. En dat had Tydeman niet aanvaardbaar gevonden. Maar anderzijds is één ding duidelijk. Tydeman had het in Amsterdam

niet naar zijn zin en voelde zich voor 'andere dingen' meer geschikt. Tydeman noemde verschillende wetenschappelijke onderwerpen waarover Weber en hij corresponderden, zoals het uitwerken van meetgegevens van temperaturen en zeediepten, het verzamelen en analyseren van grondmonsters van de zeebodem en de wijze van presenteren van resultaten van deze waarnemingen. Ook noemde Tydeman nog terloops een onderwerp dat hem al langer intrigeerde, het 'zweefprobleem' zoals hij schreef, waarmee hij doelde op de zweefvlucht van vogels. De 'andere dingen' waar Tydemans belangstelling naar uit ging waren onderwerpen die zijn wetenschappelijke nieuwsgierigheid prikkelden. Na zijn terugkeer uit Indië in 1910 begon hij met wetenschappelijke publicaties waarin hij natuurkundige verschijnselen analyseerde en ter discussie stelde.¹⁷⁵ In zijn laatste marinejaren in Amsterdam stelde hij bij zichzelf vast dat de wereld van de wetenschap hem meer boeide dan de inmiddels bescheiden bouw- en reparatieprojecten van de Amsterdamse marinewerf. Dat hij in april 1912 was benoemd tot lid en voorzitter van een commissie, die moest onderzoeken of de werf te Amsterdam al dan niet behouden moest blijven, zal het enthousiasme voor zijn betrekking niet gestimuleerd hebben. Het zal Tydeman ook niet zijn ontgaan dat zijn jongere collega kapitein-ter-zee W.J.G. Umbgrove in het *Marineblad* had betoogd dat Amsterdam als maritieme directie eigenlijk geen commando meer kon zijn voor een vlagofficier.¹⁷⁶

Een reis naar Batavia om met de gouverneur-generaal te overleggen over de toekomst van de Indische defensie was een eervolle en interessante opdracht. Een nadeel was de lange tijd van huis, juist nu Tydeman en zijn vrouw wat meer samen konden zijn en vakantiereizen maakten. In het najaar van 1913 hadden zij nog 24 dagen doorgebracht in Duitsland.

Op 14 maart 1914 werd Tydeman tijdelijk ontheven van zijn bevel te Amsterdam. Het hoofd van het Vak van uitrusting, kapitein-ter-zee A.J. van Stockum, nam het bevel waar. Tydeman kreeg de opgedracht zich naar Oost-Indië te begeven per particuliere gelegenheid, zoals het formeel heette, teneinde de gouverneur-generaal persoonlijk voor te lichten over de bedoeling van de regering met betrekking tot de verdediging van Nederlands-Indië en zich ter beschikking te stellen van de landvoogd.¹⁷⁷ Enkele dagen later was Tydeman met zeven andere gasten genodigde van koningin Wilhelmina aan de "maaltijd ten Hove".¹⁷⁸ De Koninklijke invitatie kan als een teken van de grote belangstelling van het staatshoofd voor de Indische defensie worden gezien.

Op 22 maart vertrok Tydeman per trein van Amsterdam naar Genua om daar aan boord te gaan van het ss *Rembrandt* van de Stoomvaartmaatschappij Nederland. Op 19 april kwam Tydeman in Batavia aan en nam hij zijn intrek bij zijn jongstejaer viceadmiraal Pinke. Tydeman had gereisd in gezelschap van luitenant-ter-zee der eerste klasse E.P. Westerveld, die ook betrokken was bij de komende besprekingen. Westerveld had, geplaatst bij de Marinestaf, in 1910 een studie gepubliceerd over de machtsverhouding ter zee tussen de Verenigde Staten en Japan en was, wat het onderwerp van Tydemans missie betrof, materiedeskundig.¹⁷⁹

In Indië sprak en overlegde Tydeman met de landvoogd en de commandant Zeemacht

over onderdelen en aspecten van het concept vlootwet. Hun standpunten en uitleg legden zij schriftelijk vast. In een nota aan de gouverneur-generaal gedateerd 29 april 1914 lichtte Tydeman verschillende onderdelen van personeelsbeleid toe. Met kwantitatieve gegevens verduidelijkte hij de uitvoering van een roulatie van marinepersoneel over Nederland en Indië, waarbij de Indische term niet drie maar zes jaar zou duren en gehuwden hun gezin mee mochten en – financieel gezien – konden meenemen. Dit zou tot vermindering van Europees personeel kunnen leiden. De financiële voordelen van de langere Indische term zouden, volgens Tydeman, aanzienlijk minder zijn dan werd voorgespiegeld. In gedetailleerde bijlagen werden de benodigde aantallen personeel in Indië en Nederland becijferd en schematisch weergegeven hoe officieren en onderofficieren in hun loopbaan termen van zes jaar in Indië en vier jaar in Nederland zouden maken.¹⁸⁰ Het is duidelijk dat Tydeman zich goed had voorbereid op zijn missie. De gouverneur-generaal reageerde in een notitie met verdere vragen over de personeelsvoorziening op de langere duur en over de vorm en de kosten van personeelsformaties als er uiteindelijk zes slagschepen met kleiner materieel in Indië zijn. Idenburg stelde zijn vragen ook, omdat Pinke en hij hadden nagedacht over een stelsel van plaatsen en aflossen van personeel.¹⁸¹ Pinke schreef op 23 mei 1914 een nota “Beschouwing nieuw ontwerp vlootwet” waarin hij onderkende dat de defensie van Indië niet alleen om de verdediging van Java ging, maar ook om het behoud van de Buitengewesten. Pinke herhaalde nog maar eens “Daarom is eene sterke vloot het eenige middel, waarmede Indië voor ons kan behouden blijven”.¹⁸² Uit de notawisseling blijkt dat de landvoogd en de vlootvoogd in detail hadden nagedacht over de gevolgen van het in dienst nemen van de slagschepen. Het personeelsvraagstuk zag Pinke als het moeilijkste, omdat voor de realisatie van het slagschepenplan veel personeel nodig zou zijn. Het totale bestand zou 7/3 van het in Indië benodigde zijn, stelde hij. Als een Indische term van het personeel van zes achtereenvolgende jaren niet mogelijk zou zijn, suggereerde Pinke personeel in vast Indisch dienstverband over te laten gaan. In nota's en beschouwingen buitelden problemen en voorstellen over elkaar heen en wensden auteurs kennelijk dat zoveel mogelijk gezegd moest zijn.

In mei werd in Nederland het vlootplan van Rambonnet door het kabinet overgenomen. Het ontwerp-vlootwet werd besproken in de Raad van Indië waar ook Tydeman bij aanwezig was. De Raad gaf een positief advies onder voorbehoud, vanwege de nog onduidelijke financiering van het plan en de veronderstelde bijdrage van Indië. Op 23 juni zond Idenburg het officiële advies aan de minister van Koloniën en kort daarop liet deze telegrafisch weten welke financiële bijdrage van Indië werd verwacht. Idenburg concludeerde verontwaardigd dat zijn wens, dat Indië niet onevenredig zwaar zou worden belast, terzijde was gelegd en vroeg op 26 juni zijn ontslag aan. Pleyte reageerde snel met het bericht dat het de bedoeling was dat de gouverneur-generaal nog gehoord zou worden, waarop Idenburg zijn verzoek om ontslag terugnam.¹⁸³

Ruim twee weken eerder, op 11 juni, was Tydeman met het ss *Vondel* van Tandjong Priok naar Nederland vertrokken. Bijna drie maanden had hij op Java doorgebracht. Het afscheid van Indië was voorgoed. Na thuiskomst nam hij op 16 juli 1914 zijn commando

in Amsterdam weer op zich. Kort voor zijn vertrek naar Indië, op 9 februari 1914, was bij Koninklijk Besluit formeel een begin gemaakt met de opheffing van de Rijkswerf.¹⁸⁴ Wat nu nog restte was de sluiting die was voorzien in het voorjaar van 1915.

Pleyte en Rambonnet bleven werken aan een ontwerp Vlootwet 1914. Het ontwerp werd in juli aan de Raad van State voorgelegd die aan het eind van die maand een positief advies gaf. Inmiddels was in Europa een geheel andere politieke en militaire situatie ontstaan dan die waarover het kabinet en de krijgsmacht zich in de discussie over de Indische defensie zorgen maakten. Na de moord op de Oostenrijkse troonopvolger aartshertog Frans Ferdinand en zijn echtgenote op 28 juni te Sarajevo ontstonden grote politieke meningsverschillen tussen Europese landen waarbij de eis van een passende genoegdoening voor Oostenrijk een aanleiding voor oorlog was. Oostenrijk verklaarde met instemming van Duitsland op 28 juli Servië de oorlog, waarna Rusland, Duitsland en Frankrijk hun krijgsmacht mobiliseerden en op 1 augustus met elkaar in oorlog waren. Toen Duitse troepen, onderweg naar Frankrijk, België binnen trokken verklaarde op 4 augustus ook Groot-Brittannië Duitsland de oorlog. Om tijdens de Grote Oorlog de neutraliteit van het land te handhaven mobiliseerde Nederland de krijgsmacht bij Koninklijk Besluit van 31 juli 1914. Het ontwerp Vlootwet werd de volksvertegenwoordiging niet meer aangeboden. Door de betrekkelijk kleine afmetingen van Nederlandse werven, moesten de beoogde grote slagschepen in het buitenland worden gebouwd. Duitse en Britse werven hadden al belangstelling getoond, maar door de oorlog was voor Nederland geen bouwcapaciteit beschikbaar. Het vlootplan werd terzijde gelegd en kwam in de oorspronkelijke vorm niet meer op tafel. Rambonnet volstond in 1915 met een voorstel om drie kruisers en een aantal onderzeeboten te bouwen op Nederlandse werven. Daartoe werd besloten.¹⁸⁵

De in later jaren door voormalige marineofficieren geuite mening over het rapport van de Staatscommissie van 1912 is overwegend positief. Oud-zeeofficier J.C. Mollema noemde het in 1939 “de moeite waard”. Jonkheer H.A. van Foreest, viceadmiraal b.d., beschreef in 1956 het rapport als “een lijvig boekdeel, interessante en opwekkende lectuur”, maar had ook kritiek. Het “bouwprogramma was te langzaam en te ver vooruit gefixeerd” en de entourage van torpedokruisers en kleinere schepen “te zwak voor doorgezette verkenning en nabijbescherming”. “Maar de Commissie gaf een koen en uitvoerbaar plan” was toch zijn conclusie. G. Jungslager, kapitein-ter-zee b.d., stelde in 1981 dat “de commissie haar werk zeer diepgaand en omvangrijk had uitgevoerd” en dat het rapport blijk gaf van een “reële kijk op de wereld en van durf waar het op voorstellen aankwam”. Jungslager vond dat het vlootplan van de commissie “in de maritieme geschiedenis van Nederland zijn weerga niet heeft gehad”.¹⁸⁶

In een gedenkboek dat in 1923 werd uitgegeven bij het 25-jarig regeringsjubileum van koningin Wilhelmina werd in het hoofdstuk over de Koninklijke Marine gememoreerd: “kort vóór den wereldoorlog (...) maakte de Regeering zich op om de vloot te versterken, maar daarvoor bleek het reeds te laat”.¹⁸⁷ Een enkele passage die zijdelings verwees naar de Staatscommissie van 1912. De auteur van het hoofdstuk was de gepensioneerde vice-admiraal G.F. Tydeman.

Laatste jaar in Amsterdam

Tydeman was nauwelijks terug in Nederland toen de krijgsmacht werd gemobiliseerd. Die mobilisatie betrof de gehele landmacht en de marine voor zover in Nederland aanwezig. De hoofdtaak voor de marine was de verdediging van de kust en de bewaking van zeegaten en riviermondingen. Gelet op de beschikbare middelen zou, als er gevochten moest worden, de grootste kracht van de marine in het inzetten van mijnen en onderzeeboten liggen. Bij de mobilisatie werden van de zeemilitie de lichteningen 1909 tot en met 1914 opgeroepen. De personeelsterkte van het marinepersoneel in Nederland was begin augustus na deze oproep ruim negenduizend man.¹⁸⁸

Op de Rijkswerf in Amsterdam waren nog twee schepen in afbouw. In 1914 werd de *Canopus* opgeleverd en in 1915 de *Bellatrix*, beide bestemd voor de Gouvernementsmarine. Voor de mobilisatie en de neutraliteitshandhaving speelde de bijna opgeheven werf geen rol. Het werfpersoneel, dat al aanzienlijk in aantal was afgenomen, werd in de loop van 1914 en 1915 geleidelijk overgeplaatst naar de marinewerven te Willemsoord en Hellevoetsluis of kon in dienst komen bij particuliere werven. Een klein aantal mensen werd gepensioneerd. Voor ruim 250 man kon helaas geen passende oplossing worden gevonden, zij verloren hun werk en inkomen.¹⁸⁹

In Tydemans laatste maanden in Amsterdam stierf op 10 december 1914 zijn oudste broer en eerstgeboren kind van zijn ouders. Frits Tydeman was de eerste van de broers en zusters uit het voormalig gezin van de huisarts Tydeman die overleed. Hij was, na zijn pensionering als kapitein der artillerie van het KNIL, in Den Haag gaan rentenieren, maar had ook nog wat werk gevonden als boekhouder van een Rotterdamse firma die handelde in kantoormeubels.¹⁹⁰ Frits Tydeman werd 62 jaar. Hij werd in zijn woonplaats begraven op de begraafplaats Oud Eik en Duinen.

Volgens de regels diende Tydeman in mei 1915 bij de minister van Marine een verzoek tot eervol ontslag in. Bij Koninklijk Besluit van 29 mei 1915 no. 44 werd hem wegens langdurige dienst eervol ontslag uit de zeedienst verleend onder toekenning van een pensioen van 3.900 gulden per jaar en onder dankbetuiging voor de vele goede en gewichtige diensten, door hem aan den lande bewezen.¹⁹¹ De Tydemans hadden besloten in hun pensioenjaren te gaan wonen in Den Haag. Aan het Bezuidenhout hadden ze een passende woning met achtertuin gevonden die zij, nu te voorzien was dat zij daar lange tijd zouden kunnen wonen, kochten. Op 29 juni werd het echtpaar Tydeman ingeschreven in de gemeente Den Haag op het adres Bezuidenhout 265a.¹⁹²

Op 1 juli 1915 werd viceadmiraal G.F. Tydeman eervol ontheven van zijn functie van directeur en commandant van de Marine te Amsterdam. Het afscheid van de marine en de werf werd niet gemarkeerd door een ceremoniële commandowisseling, maar door recepties op 6 en 13 juni waar de krijgsmacht, het bedrijfsleven en de natuurwetenschappen waren vertegenwoordigd. Uiteraard was Max Weber aanwezig.¹⁹³ De Rijkswerf werd opgeheven op 4 juli 1915. Er was geen vlagofficier als opvolgend directeur en commandant, het nieuwe Marine-etablisement bleef voorlopig onder de verantwoordelijkheid van de



Woonhuis van de Tydemans in Den Haag,
Bezuidenhout 265a. (NIMH)



De achterzijde van de woning en de tuin van
Bezuidenhout 265a. (NIMH)

directeur van de Rijkswerf te Willemsoord. Tien dagen later verhuisden de Tydemans van Amsterdam naar Den Haag.

Na Tydemans eervol ontslag was Phaff de enige adelborst van het promotiejaar 1873 die nog in actieve dienst was. Phaff maakte in 1883 en 1884 pooltochten met de *Willem Barents* mee en werkte sinds 1892 bij de afdeling Hydrografie van het Ministerie van Marine, eerst als toegevoegd chef, vanaf 1 juni 1899 als sous-chef en met ingang van 1 september 1914 als chef. Omdat hij door de aaneengesloten plaatsingen bij het ministerie niet voldeed aan de geldende bevorderingseisen voor zeeofficieren, werd Phaff in 1901 bevorderd tot kapitein-luitenant-ter-zee titulair en in 1914, bij zijn benoeming tot chef Hydrografie, tot kapitein-ter-zee titulair. Op 1 november 1920 ging Phaff als laatste van zijn jaar met pensioen. Bij Tydemans vertrek uit de marine waren van zijn 24 jaargenoten nog veertien in leven.¹⁹⁴

Conclusie

Tydeman voltooide een voortreffelijke marineloopbaan. In zijn jonge jaren maakte hij lange zeereizen, hij was hydrograaf en commandant van een opnemer en doceerde zeevaartkunde op het KIM. Zijn naamsbekendheid verwierf hij als scheepscommandant tijdens de succesvol verlopen Siboga-expeditie. Zijn kennis van zeevaartkunde, hydrografie en oceanologie breidde zich steeds verder uit. Hij raakte steeds meer vertrouwd met de toepassing van die kennis en genoot van de theorie en praktijk van de wetenschap.

In de tweede helft van zijn loopbaan bouwde Tydeman een carrière op in functies als commandant van grote schepen, het KIM en het eskader in Indië. Bevelsfuncties gaven gelegenheid om eigen inzichten en aanpak in praktijk te brengen. Dat de commando's van de drie afzonderlijke pantserschepen in totaal slechts zes maanden duurden bood weinig mogelijkheid om van de scheepsbemanning en het team officieren een goed geoefende eenheid te maken. Ook tijdens het commando van het eskader was er weinig gelegenheid voor gezamenlijk oefenen. De reis naar China en Japan maakte alleen enkele navigatorische exercities uitvoerbaar.

Mede door de langere duur van het commando van het KIM kon Tydeman behalve toezicht houden op de dagelijkse dienst als bestuurder leiding geven aan de overgang van de vierjarige naar de driejarige opleiding. Dat proces boeide hem en ook publiceerde hij er over.

Objectief gezien zou Tydeman reden kunnen hebben niet helemaal voldaan te zijn over de wat versnipperde scheepscommando's en een eskadercommando dat eigenlijk uitsluitend een vlagvertoonreis betrof. Er is geen aantoonbaar bewijs dat Tydeman daar zelf ook zo over dacht.

De kwaliteit en de veelzijdigheid van zijn loopbaan maakten de bevordering tot vlagofficier mogelijk. Tydeman was zich ervan bewust dat zijn vlagofficiersfunctie niet de belangrijkste in de marine was, maar eenmaal in Amsterdam ondervond hij bovendien dat de aard van het werk hem tegen viel. In een brief aan Weber uitte hij zijn ongenoegen daarover. Weliswaar werd hij als lid van de Staatscommissie voor de verdediging van Nederlandsch-Indië betrokken bij andere onderwerpen, maar zijn werkelijke belangstelling ging uit naar maritieme en natuurkundige wetenschappen. Eenmaal met eervol ontslag zou hij zich steeds meer op die wetenschappen gaan richten.

6 | Een liefhebber van de wetenschap in actieve pensioenjaren

Inleiding

Tydeman ging in 1915 met leeftijdsontslag, zoals dat in later jaren ging heten. Hij voldeed aan de minimale eisen van zowel aantal dienstjaren als leeftijd om recht te hebben op een volwaardig pensioen. Gepensioneerd zijn hield voor veel marineofficieren niet in dat zij gingen rentenieren en zich terugtrokken uit het maatschappelijk leven. Het betekende echter ook niet dat op de pensionering altijd een betaalde carrière in een nieuw beroep of bedrijf volgde. Vaak stelden oud-marineofficieren zich voor functies als adviseur of bestuurder beschikbaar. Marineofficieren die na het afscheid van de marine doelbewust aan een tweede carrière begonnen kozen meest voor het bedrijfsleven en daarnaast voor nuts- en liefdadigheidsinstellingen of een ambtenaarsbaan.¹ Voor die tweede loopbaan was meestal ook een financiële reden. De hoogte van het pensioen was afhankelijk van de militaire rang bij pensionering en het behaalde aantal dienstjaren. Een gepensioneerd vlag- of hoofdofficier kon van zijn pensioen rondkomen, maar bij pensionering met lagere rang en weinig dienstjaren was een andere bron van inkomsten gewenst of zelfs noodzakelijk. Niettemin bleef ook voor een vlagofficier een betaalde baan na de pensionering aantrekkelijk om een daling van inkomen te voorkomen.²

Tydeman wilde zich in zijn pensioenjaren toelleggen op natuurwetenschappen als oceanografie en getijdenleer en over zijn studies publiceren. Maar hij wilde ook zijn bestuursfuncties bij verschillende verenigingen en instellingen voortzetten. Die voornemens bleken soms lastig tegelijkertijd uitvoerbaar, temeer omdat hij ook marineopdrachten kreeg.

Het verslag van Tydemans levensjaren in pensioentijd, zijn bestuurlijke werk, publicaties en familiegebeurtenissen, is moeilijk in chronologische volgorde te behandelen. Elk onderwerp zou dan in brokstukken van de tijdsvolgorde worden gepresenteerd. Met uitzondering van de bijzonderheden van de familie en het persoonlijk leven van Tydeman zullen daarom de zakelijke onderwerpen per paragraaf van begin tot eind worden beschreven.

Tydeman beleefde zijn laatste functie in de marine niet met onverdeeld genoegen. Hij verheugde zich erop het dirigeren van een rijkswerf in ontbinding te kunnen verruilen voor het besturen van met de wetenschap gelieerde instellingen. Later kwamen bij Tydemans 'takenpakket' nog het voorzitterschap van het Zeemanshuis te Amsterdam en het voorzitterschap van de Commissie Schipperswet. Deze functies werden niet of hooguit door onkostenvergoedingen gehonoreerd. De marineleiding was met Tydeman nog in overleg over een baan die een voor het pensioen aanvullend inkomen zou opleveren.

Familie en een nieuwe marinebaan

Zoon, schoondochter en kleinkind

Al spoedig na de verhuizing uit Amsterdam kwamen zoon Frits en zijn vrouw Mabel in Den Haag logeren. Het pas betrokken huis was door hard werken vrijwel op orde. Wel lagen boeken “nog in kubieke massaas verspreid, wachtend op den aankoop van een boekenkast”. Vader en moeder Tydeman maakten “met genoegen” voor het eerst kennis met hun schoondochter.³

Frits had zijn studie op het North Carolina Medical College te Charlotte in 1912 met succes afgesloten met het behalen van het diploma *doctor of medicine*. Aansluitend verkreeg hij een *admission to the practice of physician within the State of North Carolina*. Op het diploma staat dat de gediplomeerde “*of good moral character*” is, terwijl de Board of Medical Examinors ook vaststelt dat de geëxamineerde niet alleen toereikende kennis heeft, maar ook “*testimonials of his upright character*” heeft gegeven.⁴ Hoe naast medische vakkennis ook karakterkenmerken zijn getoetst wordt uit het diploma niet duidelijk. Frits was niet van plan als arts te gaan praktiseren. Hij zocht werk waar zijn scheikundige kennis kon worden ingezet.

Tijdens zijn studie maakte Frits kennis met een jonge vrouw, Mabel Washam Miller. Nadat Frits was afgestudeerd besloten hij en Mabel te trouwen, maar pas nadat Frits zijn ouders persoonlijk had ingelicht. In de nazomer van 1912 was Frits alleen naar Nederland gegaan om zijn ouders verslag te doen van de afronding van zijn studie en van zijn trouwplannen. Zijn huwelijk met Mabel werd op 15 januari 1913 te Charlotte gesloten en kerkelijk bevestigd. Vader en moeder Tydeman waren daar niet bij en dat zal hen verdriet hebben gedaan. Het jonge echtpaar vertrok naar de stad New York waar Frits als onderzoeker ging werken in het Research Laboratory van Columbia University.⁵

De reden van de overkomst van Frits en Mabel naar Nederland was niet in de eerste plaats familiebezoek. Frits wilde in Nederland werk zoeken. In het laboratorium van Columbia University had hij een tuberculosebesmetting opgelopen. Het doktersadvies was toen om het laboratorium te verruilen voor een omgeving met meer frisse lucht.⁶ Daarop had het jeugdige echtpaar besloten naar Nederland te gaan waar Frits betaald werk wilde combineren met het behalen van een in Nederland geldig artsdiploma. Vader Tydeman was sceptisch over de kans van slagen van dit plan, maar dacht mee en vroeg aan Weber of hij een werkplek wist voor een chemicus. Frits zelf solliciteerde bij de Koninklijke Nederlandsche Petroleum Maatschappij. Omdat deze maatschappij ook medewerkers naar het buitenland uitzond, zou zijn Amerikaanse ervaring wellicht een aanbeveling zijn, dacht vader Tydeman.⁷ De sollicitatie van Frits had succes. In het najaar ging hij aan het werk in het laboratorium van, zoals zijn vader het noemde, de “petroleum-Kongsie”, gelegen in Amsterdam aan de overkant van het IJ. Onderzoek doen beviel Frits goed, beter dan hij, zo meende Tydeman, verwacht had. Frits woonde met zijn vrouw in Amsterdam in pension.⁸ De Koninklijke Shell zou tot aan zijn pensioen Frits’ werkgever zijn. De Kerstdagen en jaarwisseling hebben de Tydemans met zoon en schoondochter samen kunnen vieren. Helaas kwam kort

daarna voor Mabel het “zeer treurig bericht” dat haar vader op eerste Kerstdag met zijn auto door een trein was overreden.⁹ Een groot verlies voor de jonge dochter.

Frits’ verwachting van een mogelijke buitenlandse plaatsing kwam uit. Hij kreeg opdracht zich bij het Shell-kantoor in San Francisco te melden voor verdere orders. In maart keerden Frits en Mabel terug naar de Verenigde Staten waar zij zich vestigden in Tulsa, Oklahoma, waar in 1901 en 1905 ontdekte olievelden door een dochtermaatschappij van Royal Shell in exploitatie waren genomen.¹⁰ Op 29 december 1917 werd in Tulsa Mary Elisabeth geboren, het eerste en enige kleinkind van Maria en Gus Tydeman. Mary Elisabeth kreeg Betty als roepnaam. In 1918 werd Frits overgeplaatst naar Wood River in Illinois, vlak bij St. Louis. Van 1918 tot 1928 was hij manager van de Roxana Shell raffinaderij die vanaf 1917 in aanbouw was, tegelijk met woonhuizen voor werknemers die aan de later zo genoemde Tydeman Avenue stonden.¹¹ In september 1920 ging het jonge gezin Tydeman naar Nederland en logeerde het in Den Haag. De grootouders zagen hun ruim tweejarig kleinkind voor het eerst. In augustus 1921 moest Frits in opdracht van zijn werkgever voor langere tijd naar Oost-Indië om daar bij het te werk stellen van nieuwe olieraffinaderijen te zijn. Pas in het voorjaar van 1922 keerde hij naar huis, via Nederland waar hij zijn ouders bezocht.¹² In de zomer van het volgend jaar was hij er weer, samen met vrouw en kind. Dat zou na 1923 nooit meer gebeuren.



Schoondochter Mabel en kleindochter Betty.
(Collectie familie Tydeman)

Grootouders en kleinkind in de tuin van
Bezuidenhout 265a. (Collectie familie Tydeman)



Betty met kat.
(Collectie familie Tydeman)

Inspecteur Onderwijs

Al gauw nadat Tydeman de marine had verlaten benoemde de minister van Marine hem op 16 maart 1916 tot inspecteur van het Militaire Onderwijs bij de Zeemacht, “een geheel nieuwe werkring, waarvoor ik allicht al mijn tijd noodig zal hebben” zoals Tydeman zelf veronderstelde.¹³ Zijn in 1914 toebedeelde betrekking van voorzitter van de Commissie examineren zeeofficieren werd onderdeel van het inspecteurschap. De functie leverde een bezoldiging op van tweeduizend gulden per jaar.¹⁴ De toelage speelde wellicht mee bij Tydemans instemming met de benoeming van inspecteur. De functie was ingesteld om bij de verschillende officers- en onderofficiersopleidingen bij de zeemacht door onderlinge afstemming meer eenheid te bevorderen. Voor de betrekking zou steeds een actief of gepensioneerd vlag- of hoofdofficier worden gezocht.¹⁵ Tydeman, met zijn onderwijservaring binnen de marine, was een voor de hand liggende keus. Voor een soort staatssecretariaat was hij in 1914 ook al geschikt bevonden en in 1915 was hij nog benoemd in een commissie die zeevaartkundige tafels moest herzien. Het *Bataviaasch Nieuwsblad* had bij de bekendmaking van die commissie het noemen van de naam van de voorzitter ingeluid

met: “behoeven we het eigenlijk nog wel te zeggen?” – de gepensioneerde viceadmiraal G.F. Tydeman, “de man à tout faire” bij onze Koninklijke Marine.¹⁶ Hij was kennelijk voor alles en op alle niveaus inzetbaar. Niettemin kwam Tydeman al spoedig tot de conclusie dat hij zich eigenlijk had laten overhalen om de baan van inspecteur opleidingen op zich te nemen en dat zat hem niet lekker. Het gaf hem het gevoel een “kettingganger” te zijn, in plaats van de “vrijgelatene” die hij door zijn pensionering gehoopt had te worden.¹⁷

Een van de eerste onderwerpen waarmee Tydeman als inspecteur werd geconfronteerd was het al langere tijd onvoldoende aantal jongemannen dat zich meldde voor de opleiding tot zeeofficier. De opdracht van de minister van Marine was na te gaan of er maatregelen te nemen waren om de aanmelding voor de zeeofficiersopleiding te doen toenemen. Tydeman ging de oorzaken van de geringe belangstelling voor de opleiding onderzoeken en richtte zich onder meer op het in de samenleving bestaande beeld van het beroep van marineofficier. Om dat beeld in kaart te brengen koos hij dagbladartikelen, het *Marineblad* en de Handelingen van de Staten-Generaal als bron. In de zomer van 1917 deed hij in een nota verslag van zijn bevindingen.¹⁸ Tydeman constateerde dat het beroep van marineofficier niet gewild was. Hoewel de marine weinig bekend was, wist men wel dat het marinebestaan vele bezwaren kende. De toegenomen welvaart had onder de mensen een behoefte aan persoonlijke financiële voorspoed opgeroepen en daar voorzag het salaris van marineofficier niet in. Tydeman filosofeerde ook over de maatschappelijke status van het beroep van marineofficier, in de veronderstelling dat die status een rol speelde bij de beroepskeus. In bepaalde kringen werden vroeger sommige betrekkingen als niet fatsoenlijk gezien, terwijl die nu zijn geaccepteerd, meende hij. Tydeman bedoelde te zeggen dat jongemannen uit gegoede families vroeger voor de “fatsoenlijke betrekking” van zeeofficier kozen, maar dat er thans meer concurrentie was van inmiddels aanvaardbare andere functies. De gezinsachtergrond van de jeugd betrof Tydeman ook in zijn betoog. In gezinnen met weinig kinderen, die steeds meer voorkwamen, behoefden ouders zich voor opvoedingstaken minder in te zetten. De kinderen uit die gezinnen misten daardoor het ouderlijk voorbeeld van inspanning en opoffering en zouden dan ook niet gauw kiezen voor een beroep waar die handelingen van hen verwacht werden, zoals gold voor de marineofficier. Tydeman, vader van één kind, verwoordde deze visie zonder enige verwijzing.

Als voor de marine ongunstige kenmerken van de Nederlandse samenleving zag Tydeman de “anti-stemming” ten opzichte van de krijgsmacht en het militair zijn. Hij betreurde bovendien dat de klassenstrijd inmiddels was overgebracht op het terrein van de weermacht.¹⁹ Met dat laatste doelde Tydeman op de invloed van sociaal-democratische opvattingen binnen verschillende bonden van het personeel van leger en marine.²⁰ Tydemans voorstel om meer kandidaten voor de zeeofficiersopleiding aan te trekken was de instelling van een Aspirantenschool met een tweejarige opleiding voor jongens van maximaal achttien jaar en een kennisniveau dat behaald was bij overgang naar klas vier op een vijfjarige HBS. Tydeman veronderstelde dat er bij jongens van jeugdige leeftijd meer animo voor het beroep van zeeofficier was dan bij oudere en dat het voor ouders aantrekkelijk was om hun zoon al vroeg in aanmerking te brengen voor een “behoorlijke

betrekking". Als plaats voor de school stelde Tydeman Dordrecht voor, een havenstad waar al een school voor aspirant-machinisten voor de marine was die met de door hem voorgestelde school kon worden gefuseerd.²¹ Bovendien bestond in die stad sinds 1915 een internaat voor aspirant-adelborsten, maar zonder militaire status, die als leerlingen van een plaatselijke HBS zich voorbereidden op de opleiding op het KIM.

De Adspirantenschool kwam er in 1918 met de handzame oplossing de aspirant-machinistenschool formeel op te heffen en vervolgens de nieuwe Adspirantenschool der Marine behalve machinisten ook aspiranten-adelborst voor de zeedienst, de administratie en het Korps Mariniers te laten opleiden.

Dat zeeofficieren werden opgeleid op het KIM in Den Helder en officieren-machinist in Dordrecht en daarna ook nog enige tijd op het KIM werd niet gezien als een ideale situatie. Op 15 februari 1918 werd bij Koninklijk Besluit de Staatscommissie inzake de opleidingen tot zeeofficier en officier werktuigkundige der Koninklijke Marine ingesteld. Tot lid en voorzitter van deze commissie werd H. Colijn, oud-minister van Oorlog en ad interim van Marine, benoemd.²² Tot de verdere commissieleden behoorden onder anderen hoogleraren, zeeofficieren en een officier-machinist. De commissie had als opdracht een oordeel te geven over de bestaande opleidingen voor zeeofficier en officier-machinist en over de maatregelen die waren genomen om voldoende toeloop voor de zeeofficiersopleiding te verzekeren. Van Tydeman kreeg de commissie schriftelijk recente informatie over het internaat en de Adspirantenschool. De Staatscommissie had bezwaren tegen de bestaande opleidingen en vond dat de vakopleiding van zeeofficieren en officieren-werktuigkundige uit één geheel moest bestaan. Dat was een krachtig, eenduidig en rechtvaardig uitgangspunt. Bij aanvang van de opleiding moest er gelijkheid zijn van zowel peil van algemene ontwikkeling als van beschaving, aanleg en verdere geschiktheid. De toelatingseis zou voor beide officiersopleidingen de vijfjarige HBS-B zijn en het KIM het enige opleidingsinstituut.

De commissie deed ook nog aanbevelingen als het inrichten van een hogere krijgsschool voor zeeofficieren en een studie werktuigkunde voor officieren-machinist aan de Technische Hogeschool in Delft. Voor officieren zouden opleidingen voor diploma's voor meer uitgebreide kennis (m.u.k.) in bepaalde wetenschappen moeten worden georganiseerd.²³

De aanbevelingen van de commissie hadden de opheffing van het internaat en de Adspirantenschool tot gevolg en het besluit voortaan alle officiersopleidingen door het Koninklijk Instituut voor de Marine in Den Helder te laten verzorgen.²⁴ Tydemans idee van een aspirantenschool werd mede om de kosten afgewezen.

Eind 1923 vroeg Tydeman ontslag uit de betrekking van inspecteur van het Militaire Onderwijs bij de Zeemacht. Als inspecteur speelde hij een actieve rol in de eerste jaren na zijn benoeming, maar toen de Staatscommissie opleidingen in 1918 aan het werk ging en vervolgens tot beslissingen kwam, waar hij nauwelijks bij was betrokken, leek zijn functie overbodig. Het ontslag werd hem verleend met ingang van 1 januari 1924 met dankbetuiging voor de bewezen diensten.²⁵ Aan die dank werd nog de benoeming van Commandeur in de Orde van Oranje Nassau toegevoegd. De functie van inspecteur van

het Militaire Onderwijs bij de Zeemacht werd op dezelfde datum van Tydemans eervol ontslag opgeheven, maar zou ruim twintig jaar later weer herleven.

Nevenwerkzaamheden

Visserij en Defensie

Tijdens zijn pensioenjaren bleef Tydeman tot 1929 lid van het College voor de Visscherijen. Tweemaal per jaar werden uiteenlopende onderwerpen besproken die vaak over details van ambtelijk bestuur en problemen in de dagelijkse praktijk van de zee- en kustvisserij gingen. Tydeman was enige tijd voorzitter van de afdeling zeevisserij en overlegde in kleine subcommissies over specifieke onderwerpen. Het tijdsbeslag van deze functie was dus meer dan de duur van gemiddeld twee plenaire vergaderingen per jaar.²⁶

Medelid van het college was Tydemans achterneef Meinard Tydeman. Meinard had als lid van de Tweede Kamer voor de Bond van Vrije Liberalen een zekere faam. Ook in ander opzicht viel hij op. Hij, zowel als zijn broer en zijn vader behoorden in 1890 als enige Tydemans in Nederland tot de hoogstaangeslagenen in de directe rijksbelastingen.²⁷

De Raad van Defensie was een in 1908 ingesteld ambtelijk college waar Tydeman in zijn kwaliteit van directeur en commandant der Marine in Amsterdam sinds 1910 lid van was. Toen in 1915 die marinefunctie verdween werd als vervanging in de raad een plaats gereserveerd voor een actief of gepensioneerd vlag- of hoofdofficier van de marine. Bij het verlaten van de marinedienst in 1915 werd Tydeman de gelegenheid geboden als gepensioneerd vlagofficier die plaats in de raad in te nemen. Aldus gebeurde.²⁸

De taak van de raad was vaag omschreven als adviserende inzake 's Lands belangen ten aanzien van zee- en landmacht. In de eerste tien jaren van zijn bestaan vergaderde de raad twaalf keer, maar tussen voorjaar 1913 en zomer 1916 helemaal niet. Dat was in een periode van oorlogsdreiging en oorlog een teken van de overbodigheid van de raad. In de Tweede Kamer kwam dan ook de vraag op of de raad niet beter kon worden opgeheven. Dat gebeurde, op advies van diezelfde raad, niet. De vergaderverslagen laten zien dat de beraadslagingen zeer breedvoerig waren en vaak in discussies over technische details verzanden, waarbij de vraag opkomt of de leden van de raad nu de meest aangewezen waren om dit soort zaken te bespreken.²⁹

Op eigen verzoek nam Tydeman, bij Koninklijk Besluit van 14 september 1932, afscheid van de raad.³⁰ In 1940 verdween de raad in de wanorde van de voor Nederland eerste oorlogsmaanden.

Zeemanshuis

Op initiatief van het Collegie Zeemanshoop was in 1856 aan het Kadijksplein in Amsterdam begonnen met de bouw van een zeemanshuis dat in 1858 in gebruik werd genomen. Het diende als tijdelijk verblijf van zeelieden tussen afmonsteren en aanmonsteren en behoorde de zeeman voor de slaapbazen en hun aanbod van drank en slecht gezelschap tegen woekerprijs. Bovendien kon het zeemanshuis, als de zeeman dat wilde, zijn geldzaken

beheren en goederen in bewaring nemen. Al een jaar na de opening van het zeemanshuis werd een bescheiden zeevaartschool aan het tehuis verbonden. De school was toegankelijk voor inwonende zeelieden, maar vooral bestemd voor jongens uit Amsterdam en omstreken. Leden van Zeemanshoop vormden het bestuur van het Zeemanshuis en een directeur kreeg de dagelijkse leiding van vier man personeel. Het beheer van de Zeevaartschool van het Zeemanshuis werd een taak van het dagelijks bestuur van het Zeemanshuis.

In september 1919 overleed de voorzitter van het bestuur jonkheer W. Six. Als opvolger werd Tydeman, door zijn Amsterdamse marinejaren geen onbekende in de hoofdstad, benoemd. Tydeman bleef die functie uitvoeren tot 1930 toen hij werd opgevolgd door zijn oud- marinecollega en voormalig minister van Marine Westerveld. In Tydemans bestuursjaren werd van 1921 tot 1923 een aanzienlijke vergroting van het Zeemanshuis en de Zeevaartschool uitgevoerd. In een toespraak bij de voltooiing van de verbouwing gaf Tydeman een overzicht van de capaciteiten van het vernieuwde Zeemanshuis en van de Zeevaartschool. De school beschikte over 23 leraren en 225 leerlingen die gebruik konden maken van zestien leslokalen, een gymnastieklokaal met kleed- en douchekamer en een bibliotheek. In waarderende woorden noemde Tydeman ook het werk van de directrice van het Zeemanshuis, sinds 1909 mevrouw M.J.C. Haafkens, en de directeur van de Zeevaartschool P. Haverkamp die in 1919 als zeeofficier de marine verliet en zich als directeur aan de school verbond.³¹

De Commissie Schipperswet

In 1927 werd op Tydeman een beroep gedaan om zijn ervaring als onderwijsman en maritiem deskundige in te zetten voor het zeevaartonderwijs. Het ging om de herziening van een wet op het zeevaartonderwijs.

In 1901 was een zogenaamde Schipperswet, waarin zeevaarddiploma's voor de grote en kleine handelsvaart werden omschreven en verplicht gesteld, aangenomen en in 1907 in werking gesteld.³² Deze wet bleek niet te voldoen. Wijzigingsvoorstellen, in 1925 door een commissie opgesteld, werden niet doorgevoerd. Het ongenoegen over de wet bleef bestaan. Op 2 november 1927 werd weer een commissie ingesteld. Tydeman werd verzocht voorzitter te zijn. De vijf overige commissieleden vertegenwoordigden de reders, de zeevarenden en het zeevaartonderwijs.³³ De eerste vergadering van de commissie was op 16 november 1927. Na de installatie door de minister van Waterstaat ging de commissie direct aan de gang. Tydeman hield het tempo erin, want in 1927 kwamen de commissieleden in vijf weken tijd zes keer bijeen en in 1928 volgden nog 34 vergaderingen hetgeen betekende dat er vrijwel wekelijks werd vergaderd. Stapsgewijs nam de commissie de tekst door van de voor het laatst in 1920 nog aangepaste versie van de Schipperswet 1907, waarbij als leidraad door Tydeman zelf op schrift gestelde inzichten over probleempunten werden gebruikt. Onderwerpen die aan de orde moesten komen om de inhoud en zwaarte van de stuurmansopleiding vast te stellen waren de grens tussen grote en kleine handelsvaart, het geografisch onderscheid tussen kustvaartgebied en het zeegebied van de grote vaart en de vraag of de visserij en de sleepvaart aparte diploma's vereisten. Cruciaal was

of de grondslag van de diploma's de soort vaart, zoals grote handelsvaart en kleine handelsvaart, of de grootte van het schip, of het te bevaren zeegebied of een combinatie van die factoren moest zijn. Voor scheepswerktuigkundigen zouden verschillende diploma's gelden voor opklimmende rangen. Het diploma bepaalde het type en de grootte van het schip waarop de machinist kon worden geplaatst en de rang waarin hij in functie was. Een enkel, ongedeeld diploma waarmee elke zeevarende uiteindelijk gezagvoerder of hoofdmachinist kon worden op elk willekeurig schip in welke variant van de vaart ter zee ook, zou een aanzienlijke verzwarende van de opleiding van stuurlieden en machinisten betekenen. Daar zaten noch zeelieden zelf, noch de reders op te wachten. Reders hadden te maken met buitenlandse diplomavoorschriften waar zij uit een oogpunt van concurrentie niet te veel van wilden afwijken. Werknemers en leraren bewaakten hun positie op de arbeidsmarkt.

Telkens als over deelonderwerpen overeenstemming was bereikt, werd dat in de notulen gemarkeerd als gepasseerde mijlpaal. Gaandeweg werden besluiten genomen over twistpunten, de instelling van een aparte wet voor de visserijopleiding en een combinatie van diploma- en ervaringseisen voor de sleepvaart. Bovendien werd een regeling vastgesteld volgens welke de bestaande diploma's door de bezitters konden worden 'geruild' voor een nieuw diploma door een aantekening op het oude. Daarvoor moest duidelijk zijn met welk nieuw diploma een bestaand diploma overeenkwam. Ook met weinig fantasie is te begrijpen dat de verschillende partijen over het 'ruildiploma' niet snel uitgepraat raakten.

In januari 1929 werd de commissie het eens over de concepten Zeediplomawet en Visserijdiplomawet. Vervolgens ging het Ministerie van Waterstaat aan de slag om in overleg met de commissie Schipperswet de concepten in wetsvoorstellen om te zetten. Op 18 november 1932 vergaderde de commissie voor het laatst.

Hoewel Tydeman met zijn commissie een nieuwe wettelijke regeling van de zeediploma's had geformuleerd en hij "slaagde waar anderen hadden gefaald" duurde het nog enkele jaren voordat de teksten wet waren.³⁴ De Wet op de Zeevaarddiploma's en de Wet op de Zeevisvaarddiploma's werden beide in 1935 door de volksvertegenwoordiging aangenomen. De Wet op de Zeevaarddiploma's trad in werking in 1937. Dat lukte op die termijn niet met de Wet op de Zeevisvaarddiploma's die, mede door de Duitse bezetting van Nederland in de Tweede Wereldoorlog, pas in 1947 in werking kwam.³⁵

KNMI

Het curatorschap van het KNMI zou Tydeman tot 1930 behouden. Het college van curatoren, ingesteld in 1899, kwam in de regel drie tot zes keer per jaar bijeen. Tydeman ontbrak bij die vergaderingen niet vaak. Voor zijn vertrek naar Batavia in 1914 verontschuldigde hij zich voor een betrekkelijk lange periode van afwezigheid, maar na zijn pensionering was hij een trouw curator.³⁶ Zijn medecuratoren waren mannen van exacte wetenschappen, meest gepromoveerden onder wie ook hoogleraren. Het werkkterrein van het KNMI was Tydeman vertrouwd, zeker wat betreft de afdeling maritieme meteorologie. Het KNMI had filialen in de grootste nationale havensteden, Rotterdam en Amsterdam. De

curatoren adviseerden de hoofddirecteur bij het bepalen van het beleid inzake wetenschappelijk onderzoek en de uitvoering van operationele diensten.

Tydeman bleef curator tot 1930. Hij vroeg in het voorjaar van dat jaar schriftelijk zijn ontslag aan in verband met de gezondheid van zijn vrouw die hem zou noodzaken elk voorjaar, tijdens vakantie in een warm klimaat, afwezig te zijn. Tydeman beval als zijn aflosser Luymes aan. Op de curatorenbijeenkomst van 28 mei 1930 nam Tydeman afscheid en nam Luymes zijn taak over.³⁷

De Koninklijke Nederlandse Vereniging voor Luchtvaart

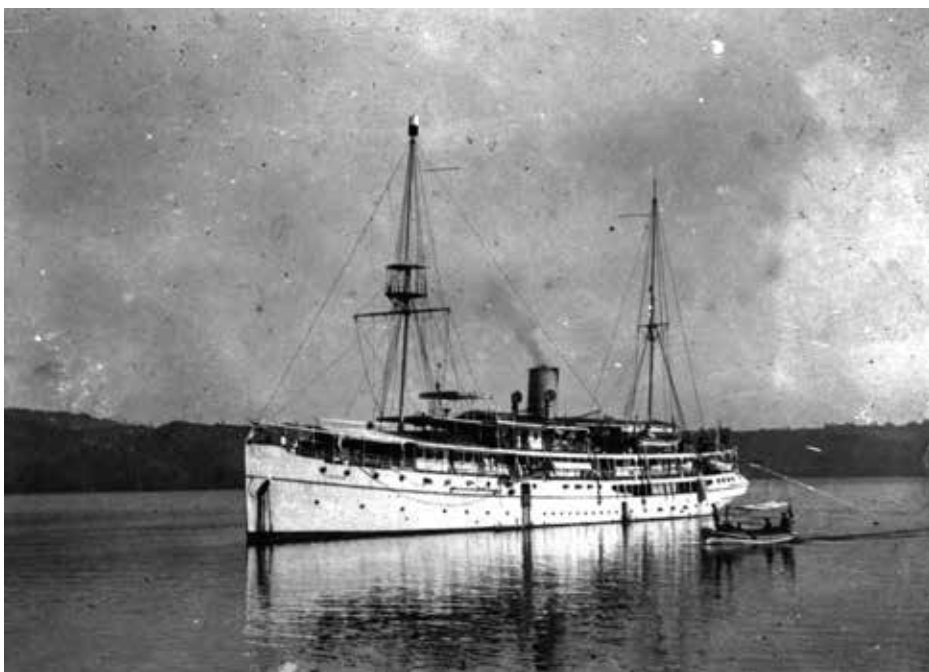
Tydemans lidmaatschap – sinds 1912 – van een luchtvaartvereniging had te maken met zijn fascinatie voor de techniek van het vliegen en wellicht ook voor zijn belangstelling voor technisch-wetenschappelijke vernieuwingen. Gedurende zijn lidmaatschap was Tydeman tot 1928 bestuurslid en als zodanig kwam hij bij enkele gelegenheden in de publiciteit, zoals in mei en juli 1927 bij de huldiging van vliegers van de Koninklijke Luchtvaart Maatschappij (KLM) en bij de opening van de Nationale Luchtvaart School op het vliegveld Waalhaven te Rotterdam op 10 september 1927. Deze school was als eerste nationale vliegschool opgezet door de een jaar eerder opgerichte Rotterdamsche Aero Club. Bestuursleden van de KNVVL hadden de oprichting van deze club ondersteund en het bestuur was mede daarom bij de opening vertegenwoordigd.³⁸

De KNVVL was ook betrokken bij de in 1919 opgerichte Rijksstudiedienst voor de Luchtvaart. In de Commissie van Advies van deze dienst was de KNVVL door een verenigingslid vertegenwoordigd. Tydeman nam die plaats enige tijd in en verzocht ontslag in 1930 hetgeen hem bij Koninklijk Besluit van 5 juni 1930 werd verleend.³⁹

Tweemaal een blijk van waardering

Het jaar 1916 bracht voor Tydeman een uitzonderlijke verrassing. Eind 1914 was op het Marine-Etablissement te Soerabaja een opnemingsvaartuig op stapel gezet. Op 24 juni 1916 werd het 1320 ton metende schip te water gelaten en *Tydeman* gedoopt. Het was het tot dan toe grootste marineschip dat ooit in Indië was gebouwd. Over de naamgeving meldde de krant slechts dat het schip was “genoemd naar den bekenden vice-admiraal van dien naam”.⁴⁰ In 1919 zou de *Tydeman* in dienst worden gesteld.⁴¹ Dat een marineschip de naam kreeg van een nog in leven zijnde marineofficier was uitzonderlijk in de marinegeschiedenis en het is ook niet meer herhaald. Wel zou voor een tweede maal een schip Tydemans naam krijgen, het oceanografisch onderzoekvaartuig dat in 1976 in dienst werd gesteld.⁴²

In 1923 ontving Tydeman de De Ruytermedaille. Deze onderscheiding, in gouden, zilveren en bronzen uitvoering, was per Koninklijk Besluit van 23 maart 1907 ingesteld als ereteken voor schippers, stuurlieden en verdere bemanningsleden van koopvaardij- en vissersschepen en andere personen die zich verdienstelijk hadden gemaakt voor de Nederlandse scheepvaart. De minister van Marine had Tydeman voor de gouden medaille voorgedragen en hem daarbij omschreven als gepensioneerd viceadmiraal, inspecteur



Hr.Ms. Tydeman, in dienst van 1919 tot 1942. (NIMH)



De gepensioneerde vice-admiraal G.F. Tydeman. (NIMH)

van het Militair Onderwijs bij de Zeemacht, lid van verschillende commissies op zeevaartkundig gebied, commandant van Hr.Ms. *Siboga* tijdens de wetenschappelijke expeditie van 1899-1900, verdienstelijk hydrograaf en schrijver van werken en artikelen op nautisch en oceanografisch gebied.⁴³

Wetenschappelijke expertise

Het KNAG, De Zeeën van Nederlandsch Oost-Indië en een atlas

Tydemans bestuursfunctie bij het KNAG bood vele mogelijkheden om deel te nemen aan het ontwikkelen en uitvoeren van plannen. In het algemeen bestuur waren van meet af aan – en met opzet – ondernemers uit handel en nijverheid, politici, officieren van leger en vloot, bestuursambtenaren en wetenschappers in evenredige aantallen opgenomen. Daardoor waren de belangen van wetenschap en praktijk verzekerd.⁴⁴ Het algemeen bestuur was een netwerk waarbinnen informatie en ideeën rondgingen en waarmee gemakkelijk contact met de buitenwereld kon worden gelegd.⁴⁵ Tydeman zou die ervaring ook opdoen en bleef zich thuis voelen in dit liberaal getinte genootschap waarvan de leden hoofdzakelijk uit Noord- en Zuid-Holland en in mindere mate uit Utrecht en Gelderland kwamen.⁴⁶

In december 1915 besloot het bestuur van het KNAG het jubileumjaar 1923, waarin het vijftigjarig bestaan van het genootschap kon worden gevierd, te markeren met een omstreeks dat jaar te publiceren boekwerk met het zeegebied van de Indisch archipel als onderwerp. Van der Stok, die als directeur van het Magnetisch en Meteorologisch Observatorium in Batavia al eerder publiceerde over zeestromingen en getijden in de Indische archipel, werd gevraagd de eindredactie in handen te nemen van wat uiteindelijk *De Zeeën van Nederlandsch Oost-Indië* zou worden.⁴⁷ Hij schreef zelf het hoofdstuk over maritieme meteorologie en getijden en nodigde zes mannen en een vrouw uit om de overige onderwerpen te behandelen. Tydeman schreef over de diepten der zeeën.⁴⁸ Hij nam de lezer bij de hand door te beginnen met de door hem gebruikte begrippen en terminologie uit te leggen en de dieptekaarten toe te lichten. Hij beschreef hoe de diepte van de zee werd gemeten en welke lodingtoestellen en diepzeeloden daarbij werden gebruikt. Een goed beeld van de diepzee vereiste ook onderzoek van stromingen en eigenschappen van het water en de zeebodem. Daarvoor waren instrumenten als stroommeters, grondvangers, thermometers, waterscheppers, korren, dreggen, netten en fuiken nodig. Tydeman legde uit hoe ze werkten en leverde er duidelijke tekeningen bij. Een uitklapbare kaart in kleur van de gehele archipel op schaal 1:10.000.000, samengesteld door G.F. Tydeman, was het sluitstuk van zijn hoofdstuk.⁴⁹ De historisch geïnteresseerde lezer van nu krijgt met *De Zeeën van Nederlandsch Oost-Indië* een mooi overzicht van de stand van de kennis over de zeeën van de Indische archipel zoals die door Nederlandse wetenschappers omstreeks 1920 was bereikt.

De presentatie van het jubileumboek van het KNAG was aanleiding om het werken aan een atlas te hervatten. Sinds 1916 was Tydeman betrokken bij de plannen voor de samenstelling van een atlas van tropisch Nederland. In het bestuur van het KNAG leefde al sinds 1903 de wens een atlas van Nederlands-Indië samen te stellen. Een atlascommissie maakte een eerste opzet. Na twee proefbladen die niet bevielen werd het project in 1911 gestaakt, maar in 1916 toch weer hervat. Een redactiecommissie voor de Atlas van Nederlandsch-Indië kwam tot stand met onder anderen de cartograaf L.A. Bakhuis en de jaargenoten Phaff en Tydeman als leden. Met uitgeverij Nijhoff werd een voorlopige overeenkomst gesloten. Wetenschappers waren bereid tot medewerking. Door de stij-

gende kosten van papier en lonen van personeel kon Nijhoff het werk niet uitvoeren voor de afgesproken prijs. Een verzoek om subsidie wees het Ministerie van Koloniën in 1920 af. Hetzelfde lot trof een herhaald verzoek op basis van een aangepast productieplan. Daarop werd het project, dat toch al redelijk gevorderd was, in 1922 gestaakt. Een nieuwe reactiecommissie trad aan waarin Luymes de plaats van Tydeman innam. De atlas zou worden samengesteld in samenwerking met de Topografische Dienst in Indië. Zowel de Oost- als de West-Indische koloniën zouden worden opgenomen. Het KNAG bleef de geestelijke vader van de atlas. De Topografische Dienst zou als drukker optreden en in Indië ook als uitgever. Nijhoff zou in Nederland de atlas op de markt brengen. Met subsidies van het Indische bedrijfsleven was het mogelijk om het project uiteindelijk in 1938 met de publicatie van de *Atlas van Tropisch Nederland* te voltooien.⁵⁰

Gedenkboek 1898-1923

In 1923 was koningin Wilhelmina 25 jaar staatshoofd en dat werd gevierd. Er waren plannen voor een gedenkboek, met als resultaat dat er twee boeken werden uitgegeven. Onder redactie van W.G. de Bas kwam een lijvig gedenkboek uit, maar namens de huldigingscommissie en met de historicus H. Brugmans als eindredacteur werd het *Officieel Gedenkboek* gepubliceerd. In het boek van De Bas schreef Tydeman twee hoofdstukken met als titels 'De Koninklijke Nederlandsche Marine' en 'De officiersopleidingen bij de zeemacht'.⁵¹ In het *Officieel Gedenkboek* schreef viceadmiraal titulair J.J. Rambonnet een hoofdstuk over de marine. Tydeman gaf in het gedenkboek een beeld van de Koninklijke Marine in het eerste kwart van de twintigste eeuw. Hij schreef over het materieel, het personeel, oefeningen en reizen, de marine in Indië en de recente geschiedenis in de wereldoorlog. Tydeman deed enkele opvallende uitspraken: "Groote oorlogswaarde bezaten ook de na 1890 gebouwde schepen over het algemeen niet" en "De groote soliditeit, welke het materieel onzer Zeemacht kenmerkte, verzekerde daaraan een levensduur, die een ongunstige invloed had op de voorziening in de behoefte aan nieuw materieel". Bij het begin van de wereldoorlog had de marine merendeels verouderd materieel en ontleende haar waarde in hoofdzaak "aan de bekwaamheid van het personeel".⁵² Over de nieuwbouw van de vloot merkte Tydeman min of meer terloops op dat de eerste onderzeeboot in 1905 van stapel liep, dat de tweede eerst in 1911 volgde waarna er geleidelijk meer werden gebouwd.⁵³ Tydeman had kennelijk meer belangstelling voor de luchtvaart. Hij memoreerde de belangrijke rol die de Marine Luchtvaartdienst was toebedeeld sinds het eerste begin van deze vliegdiens in 1913 te Soesterberg. Vanzelfsprekend schreef hij over hydrografie en wetenschappelijke expedities. Hij noemde met name als "werk van kennen, ontsluiten en beschaven van onze overzeesche gewesten" de zeer omvangrijke hydrografische opname.⁵⁴ Tydeman gaf ook commentaar op de Haagse discussie over het voortbestaan van de marine en de voorbereidingen van een nieuw vlootplan. Hij memoreerde de houding van het marinepersoneel in de periode van maatschappelijk spanning van november 1918 die culmineerde in de oproep van P.J. Troelstra tot een "proletarische revolutie".⁵⁵ Tydeman noemde "buiten de Marine staanden" als aanstichters die de marineman hadden

bewerkt “op eene wijze, welke hem er maar al te vatbaar voor moest maken, om bij dreigende maatschappelijke wanorde te denken, dat deze hem een kans kon geven op eene plotselinge vergrooting van zijn levensgeluk.”⁵⁶

In het veel kortere hoofdstuk over de officiersopleidingen bij de zeemacht gaf Tydeman een overzicht van de opleidingen van elk officierskorps, inclusief de opleiding tot reserve-officier voor stuurlieden van de koopvaardij.

Rambonnet behandelde in zijn hoofdstuk over de marine in het officieel gedenkboek in grote lijnen dezelfde onderwerpen die Tydeman beschreef. Hij besprak de onderzeedienst en de vliegdiens en was uitvoerig over hydrografie en de opnemingsresultaten en expedities in Suriname en Nieuw-Guinea van de voorgaande 25 jaren.⁵⁷ Bij vergelijking met het historisch overzicht van vijftig jaren marine dat N. MacLeod in 1898 schreef in *Eene Halve Eeuw 1848-1898* onder redactie van P.H. Ritter valt op dat in de hoofdstukken van Tydeman en Rambonnet hydrografie en wetenschappelijke expedities een plaats kregen, terwijl MacLeod daar geen woorden voor had. Dat lag wellicht minder aan MacLeod, maar meer aan de vijfentwintig jaar later binnen de marine bestaande opvattingen over nieuwe, aanvullende taken van de zeemacht en de plaats van de wetenschap daarin.

De ‘getij-kwestie’

Tydeman had zich in 1916 gezet aan het schrijven van het hoofdstuk voor *De Zeeën van Nederlandsch Oost-Indië* na enige aarzeling, omdat hij vooral zijn tijd wilde besteden aan een publicatie over wat hij zelf de “getij-kwestie” noemde.⁵⁸ Met dat onderwerp was hij al enkele jaren bezig, had daarover ook geschreven in het tijdschrift van het KNAG en verondersteld dat anderen zijn ideeën zouden overnemen en uitwerken. Dat was niet gebeurd en nu voelde hij zich verplicht zijn opvattingen verder uit te breiden en toe te lichten. In 1913 had Tydeman in het tijdschrift van het KNAG een artikel geschreven over de halfdaagse schommeling van de barometerstand en van de getijden in het algemeen. In het *Marineblad* had hij van dat artikel onder dezelfde titel een overzicht gepubliceerd. Beide publicaties ondertekende hij met zijn naam en rang en de toevoeging dat hij lid was van het curatorium van het KNMI.⁵⁹ In hetzelfde jaar had Tydeman nog een korte aanvulling op zijn artikel in het tijdschrift van het KNAG gepubliceerd en was in *De Zee* een recensie verschenen.⁶⁰ In die bespreking werd, na een toelichting op bestaande verklaringen van de halfdaagse schommeling, de theorie van Tydeman geïntroduceerd. De halfdaagse schommeling zou het gevolg zijn van de tangentiële versnelling die de atmosfeer ondervindt ten gevolge van de rotatie van de aarde en de gebogen baan die de aarde om de zon volgt. Die versnelling heeft gevolgen voor de barometerstand en voor de hoogte van de waterstand. De recensent besloot de bespreking met de verwachting dat dit nieuwe denkbild in binnen- en buitenland de aandacht zou trekken die het verdiende. Dat bleek niet het geval en dat viel Tydeman kennelijk tegen. In 1915 schreef hij in het tijdschrift van het KNAG een artikel over de pendulatietheorie, een theorie over de stand van het aardlichaam die in vroege geologische tijden zou zijn veranderd, hetgeen te maken had met slingeren (pendulaties) ten opzichte van de omwentelingsas van de aarde.⁶¹ In de

inleiding van zijn artikel legde Tydeman een verband tussen zijn eerdere publicatie van 1913 en de bespreking van de pendulatietheorie.

Nu kwam er wel commentaar. Een lezer van het tijdschrift, D.F. Tollenaar, refereerde in 1916 naar beide voorgaande artikelen van Tydeman en gaf forse kritiek op diens tangentiële getijdentheorie.⁶² Direct na Tollenaars artikel volgde een korte reactie van Tydeman waarin hij Tollenaar verweet de kern van de zaak niet te hebben aangepakt.⁶³ Later in het jaar publiceerde Tydeman zijn tot dan meest uitvoerige verhandeling over de oorzaak der getijden.⁶⁴ Op dit artikel volgde een commentaar van de redactie van het tijdschrift *De Zee* waarin de voorgaande discussie en twistpunten zonder verder oordeel werden samengevat.⁶⁵ Tydeman zette de gedachteswisseling voort in het *Marineblad* met een artikel over de jaarlijkse ongelijkheid van de aswentelingsduur van de aarde.⁶⁶ In dezelfde jaargang van het *Marineblad* ontstond toen een discussie tussen J. van Roon, docent aan de Rotterdamse zeevaartschool, en Tydeman.⁶⁷ In maart 1917 leverde Tydeman voorlopig zijn laatste bijdrage aan het getijvraagstuk. Met een nawoord in het *Marineblad* had hij het laatste woord. Vooral door Tydeman werd het betoog met veel rekenwerk ondersteund. In zijn artikel 'De oorzaak der getijden' gaf hij daarvoor als argument dat hij aanvankelijk te veel had gerekend op "goede verstaanders, die slechts een half woord nodig hebben" en hij erkende "te veel op anderer scherpzinnigheid te hebben vertrouwd."⁶⁸ Toen Tydeman in 1913 over de getijden schreef, dacht hij de verdere uitwerking "aan anderen te kunnen overlaten". Maar, stelde hij vast, die "anderen zien het niet en ik moet het alles van a tot z van den grond ophalen." Hij werkte daaraan "als een koelie" en had het gevoel dat hij inmiddels door zijn publicaties over de getijden "als een soort onschadelijke krankzinnige te boek stond."⁶⁹ Tydeman blaakte van zelfvertrouwen als het ging om cijferen en wiskundige vraagstukken en kon zich in de discussie geen ander gelijk dan het zijne voorstellen. Zijn opstelling tegenover de reacties op zijn publicaties getuigde niet van wetenschappelijke objectiviteit en kritische zelfbeoordeling, terwijl zijn commentaar soms werd ingeluid met een uiting van nauwelijks onderdrukte ergernis.

Tydemans zoon vertaalde de Nederlandse tijdschriftartikelen in het Engels. In 1916 had Tydeman zijn artikel in het *Marineblad* over de aswentelingsduur van de aarde naar observatoria in de Verenigde Staten, Potsdam en Parijs gestuurd, maar dacht daarbij wel "wie verstaat daar Hollandsch?"⁷⁰ Ten minste een Engelse vertaling was daarom noodzakelijk. Tegen Frits liet Tydeman zich cynisch, zo niet laatdunkend uit over wetenschappers die zijn opvattingen en theorie onder ogen hadden gekregen. Omdat slechts een enkeling had gereageerd op zijn artikel over de aswentelingsduur schreef Tydeman: "De gildebreeders draaien, zou je haast gaan denken, net zoo lief de wetenschap zelf den nek om, dan dat zij zouden erkennen zich en bloc vergist te hebben". Wie het eigenlijk toch met hem eens was, veronderstelde Tydeman, hield zijn mond dicht om zijn belangen niet te schaden door kritiek op eigen vakgenoten.⁷¹ De discussie met de wetenschappers zou door Tydeman tot in zijn laatste levensjaren worden voortgezet en niet tot een afgewogen eindoordeel komen.

Tijdens een langdurend verblijf in 1933-1935 bij zoon Frits in San Francisco zou Tydeman ook veel tijd besteden aan zijn studie over de 'oorzaak der getijden'. Hij schreef een

Engelstalige versie van een eerder door hem geschreven artikel en stuurde 'On the origin of Terrestrial Tides' toe aan A. Einstein en twee astronomen⁷². De getijden als onderwerp waren eigenlijk vooral van belang als object om een "nog door niemand geziene of erkende fout in de theoretische mechanica" aan te tonen.⁷³ Tydeman had in Amerika ook zelf Einstein hierover willen "aanklampen", maar die ging naar of was al in Europa. Tydeman klaagde tegenover Weber dat hij met zijn theorie door sommigen zou worden gezien als een "ongevaarlijke gek", op "wiens dood zij geduldig wachten om met mijne mening als eene van hen afkomstige voor den dag te komen."⁷⁴ Later herhaalde Tydeman in een brief aan Weber die veronderstelling. Hij was teleurgesteld over het vrijwel uitblijven van reacties van "scientists", misschien wel omdat het een "leek" was die hun een goed spoor zou wijzen.⁷⁵ Daar reageerde Weber op. Hij vond de gedachte van Tydeman over een doofpot "te afschuwelijk om haar voor mogelijk te houden". Weber kon zich niet voorstellen dat wetenschappers tot zo'n "infamiteit" in staat zouden zijn.⁷⁶ Tydeman krabbelde wat terug. Zijn gedachte dat er mensen zouden zijn die na zijn dood met zijn denkbeelden voor de dag zouden komen had "geen betrekking op landgenoten en allerm minst natuurlijk op die welke ik persoonlijk ken." De integriteit van "onze mensen van de wetenschap" stelde Tydeman zo hoog dat hij die stilzwijgend buiten bespreking liet. Maar in het land waar hij nu was leek er reden voor twijfel aan integriteit. Hij raakte, meende hij, niet verbitterd door de geringe voortgang die hij boekte.⁷⁷ De laatste maanden in San Francisco werkte Tydeman verder aan zijn teksten die hij tot een "afgerond en gecondenseerd geheel" samenstelde. Hij hoopte dat in Nederland te publiceren. Dat zou het effect van een knuppel in een hoenderhok hebben, schreef Tydeman, "waarvan ik zelf misschien het geraas niet meer zal hooren." Hij bedacht met spijt dat hij "20 jaar geleden de gelegenheid [had] moeten hebben om zelf voort te gaan; en die had ik niet."⁷⁸

Na thuiskomst in Den Haag bood Tydeman de Engelstalige teksten uitgeverij E.J. Brill in Leiden aan. Tydeman was bekend met dit bedrijf, de rapportages van de Siboga-expeditie waren immers door Brill uitgegeven. *Notes on Phenomena of a Geophysical Nature* en *The Birth of Earth and Moon* werden in 1936 en 1937 gepubliceerd. Een jaar later verscheen bij G. Naeff in Den Haag *Vier opstellen*, een Nederlandse variant van de Engelstalige bundels.⁷⁹ In zijn boeken legde Tydeman uit dat de bestaande theorie over de getijden niet volledig was. Naast de aantrekkingskrachten van de zon en vooral de maan op de aarde en de gevolgen van de aardrotatie ontbrak de invloed van de door hem genoemde tangentiële krachten. Deze krachten zijn ontbonden componenten van de aantrekkingskrachten en hebben een werking op afzonderlijke massadelen van de aarde, zoals watermassa's en delen van de ongeveer dertig kilometer dikke aardkorst. Deze korst zou zich onafhankelijk van de kern kunnen bewegen. Tydeman ondersteunde zijn wijdlopieg betoog met kwantitatieve gegevens en rekenvoorbeelden. In zijn verhandelingen breidde hij zijn onderzoeksveld uit naar de samenstelling en de orde van het zonnestelsel, het ontstaan van de aarde en de maan en bewegingen van de continentale massa's van de aarde. Of Tydeman ooit met Weber heeft gediscussieerd over zijn getijdentheorie is moeilijk na te gaan. De nagelaten correspondentie van Weber en Tydeman ging niet over de inhoud van Tydemans theorie.

Eind 1936 werd *Notes on Phenomena of a Geophysical Nature* besproken in *Geologische Rundschau*. De recensent lichtte de theorie van Tydeman toe en gaf bij verschillende details in Tydemans betoog aan dat diens beweringen niet overeenstemden met de gangbare en beproefde verklaringen over getijden en de samenhang van aardkorst en kern. Tot besluit van de boekbespreking meende de auteur “So ist leider der mutige und gedankenreiche Versuch eines Nichtfachmans, uns Fachleute bei unserer Arbeit zu unterstützen, als gescheitert anzusehen.”⁸⁰

Ook aan het eind van 1936 besprak in Nederland Vening Meinesz *Notes on Phenomena of a Geophysical Nature* in het tijdschrift van het KNAG. Vening Meinesz, die Tydeman persoonlijk kende, sprak al direct in zijn recensie zijn waardering uit voor de uitgebreide studie die de auteur zich getroost had om theorieën te ontwikkelen en toe te passen. Vening Meinesz noemde de tangentiële krachten en somde twaalf verschijnselen op die Tydeman met die krachten meende te kunnen verklaren. Hij gaf toe dat het “een moeilijke stap” was om “deze tangentiële krachten, die met de klassieke mechanica in strijd zijn, op het voetspoor van den schrijver aan te nemen” en “ook zal de lezer hier en daar moeite hebben de redenering en verklaring te aanvaarden”. Maar daarna vervolgde Vening Meinesz: “doch telkens doen zich belangwekkende gezichtspunten voor, die stimulerend werken. Derhalve is er zeker reden hier op deze studie de aandacht te vestigen – resultaat van een eerbiedwekkende arbeid, met groote energie op hoogen leeftijd ondernomen”.⁸¹

Enkele maanden later verscheen in het Britse *Geographical Journal* een recensie van hetzelfde boekwerk. Ook hier gaf de recensent een korte inhoudsopgave om te besluiten met de vaststelling dat geofysici het niet op prijs zullen stellen dat sommige van hun beter onderbouwde conclusies zijn miskend, en geologen nauwelijks zullen weten wat te doen met mogelijkheden van blijkbaar massale en onvermijdelijke bewegingen in de aardkorst die hen worden aangeboden.⁸²

In 1939 schreef Vening Meinesz op verzoek van de redactie in het tijdschrift van het KNAG een inleiding tot Tydemans *Vier opstellen*. Ook hier uitte Vening Meinesz zijn bewondering voor Tydemans werkkraft en originele gedachten. Voor de geoloog en geofysicus zou het niettemin moeilijk zijn “om de opgestelde theorieën in overeenstemming te brengen met de gevestigde meeningen op geologisch en geofysisch gebied.” Vening Meinesz hoopte dat de schrijver tegenspraken zou weten op te lossen om zo zijn hypothesen aannemelijk te maken.⁸³ Toen deze hoop in druk verscheen was Tydemans levenseinde nabij.

Dat Vening Meinesz het werk van Tydeman “mild” beoordeelde is opvallend. Hij wist op wetenschappelijk gebied heel goed “het kaf van het koren” te scheiden en het is mogelijk dat hij dit uit respect voor Tydeman deze keer niet deed.⁸⁴ Geen van de besprekingen van Tydemans opstellen ondersteunden de gepresenteerde theorie.

Familie en vrienden

Levensende van Maria Tydeman

Met het huwelijk van Frits en Nini, zoals Mabel in familiekring vaak werd genoemd, ging het gaandeweg niet goed. Een scheiding bleek onvermijdelijk. In 1926 kwam Frits zijn

ouders daarover informeren en in 1928 kwam Mabel haar verhaal aan haar schoonouders vertellen. Zij was met haar dochter in haar *hometown*, Charlotte in North Carolina, gaan wonen. In augustus 1928 trouwde Frits in Wood River met Carolyn Grissom. In hetzelfde jaar werd hij overgeplaatst naar St. Louis waar hij vicepresident van Shell Manufacturing Company werd. In St. Louis stierf Carolyn op 21 juli 1929, mogelijk aan de gevolgen van een miskraam. Frits nam kort daarna weer de boot naar Nederland om zijn ouders te bezoeken. In 1932 werd Frits door Shell Oil Company van St. Louis overgeplaatst naar San Francisco waar hij de leiding kreeg van Shell Research and Development.

In het voorjaar van 1930, kwam Mabel met de twaalfjarige Betty naar de Tydemans in Den Haag. De grootouders hadden hun kleinkind bijna tien jaar niet gezien, maar dat heeft, zoals later zou blijken, een goede verstandhouding tussen grootvader en kleinkind niet geschaad.

De gezondheid van de bejaard wordende Tydemans leverde lange tijd geen problemen op. Gus had weliswaar inmiddels wat last van reumatiek, maar ernstige klachten had hij niet. Voor Maria, die twaalf jaar ouder dan haar man was, bleek het heilzaam om in een warmer dan het Hollandse klimaat te zijn. Om die reden waren Gus en Maria vanaf het midden van de jaren twintig in voor- of najaar vaak in zonniger streken van Europa zoals Zwitserland of Zuid-Frankrijk. Voor Tydeman hadden die vakanties met zijn vrouw prioriteit, hij onderbrak daarvoor zijn werk in verschillende bestuursfuncties.

Aan het einde van de winter van 1930 logeerden de Tydemans in Zwitserland en ook in Monte Carlo.⁸⁵ Daar woonde jaargenoot Phaff, die na zijn werk bij het Hydrografisch Instituut in Monaco niet meer was teruggekeerd naar Nederland. Tydeman en Phaff hebben elkaar vrijwel zeker ontmoet en wellicht gingen ze samen naar het op last van prins Albert I gebouwde en in 1910 geopende Oceanografisch Museum. In de gestileerde daklijst van het museumgebouw staan de namen van de belangrijkste oceanografische onderzoeksschepen van de negentiende eeuw.⁸⁶ Met het hoofd in de nek las Tydeman de scheepsnamen van befaamde onderzoeksvaartuigen. Natuurlijk stonden daar namen als *Challenger* en *Valdivia* en *Princesse Alice*, maar ook *Vega* en *Fram*, *Belgica* en *Siboga*. Het zien van de naam van 'zijn' schip tussen de andere namen gaf Tydeman een gevoel van trots en voldoening.⁸⁷

In het voorjaar van 1932 waren Gus en Maria Tydeman weer in Monaco, te gast bij het echtpaar Phaff. Maria schreef, thuis in Den Haag, in juni daarover in een brief aan Frits, die zijn ouders in de zomer zou komen bezoeken. Maria had haar zoon bijna drie jaar geleden voor het laatst gezien en verheugde zich op zijn spoedige komst en een verblijf van een maand of twee. De vakantie in Monaco had haar zoveel goed gedaan, vond de huisarts, dat ze geen gorgeldrank meer hoefde te gebruiken. Ze hoopte haar zoon thuis in Den Haag "een beetje te verwennen", zijn logeerkamer was klaar en zag er "schoon en netjes uit".⁸⁸ Een maand later schreef Tydeman een brief aan zijn zoon, die aan boord van het ss *Veendam* onderweg was naar Nederland en de brief in de aanloophaven in Engeland zou ontvangen. Een radiotelegram had Tydeman al eerder naar Frits gestuurd. Dat telegram berichtte het overlijden van zijn moeder op 11 juli 1932.

Maria Tydeman was al langere tijd achteruit gegaan, "al geruime tijd kon ze bijna niet

eten en was ze bitter zwak en mager en absente.”⁸⁹ Onverwacht was het met haar ernstig gesteld. In korte tijd was een gevaarlijke infectie in het inwendige van een sterk opgezette kaakstreek ontstaan. Al een dag na de noodzakelijke ziekenhuisopname was Maria al moeilijk te verstaan of te begrijpen. Gus hoopte niettemin dat zij de ziekte toch te boven zou komen. Op maandagmorgen 11 juli dacht hij dat het Maria wat beter ging, maar de “pleegzuster had het met haar ervaring al anders gezien.”⁹⁰ Met een voorwendsel kreeg ze Gus de ziekenkamer uit en toen de zuster even later hem kwam waarschuwen dat het kritiek werd bleek Maria overleden te zijn. Voor de takt waarmee de zuster “mij het bijwonen van Moeders laatste ademhaling [heeft] weten te besparen” was Gus erkentelijk, schreef hij zijn zoon. Drie dagen na het overlijden was Maria op Driehuis-Westerveld “ter ruste gelegd”, in hetzelfde graf waar ook haar jongere broer J.W. Tydeman bijna 37 jaar eerder was begraven. Gus eindigde zijn brief met “een innige handdruk” en zijn handtekening.⁹¹ Emoties en de uiting daarvan moesten worden vermeden. Pas na de begrafenis arriveerde Frits in Den Haag. Hij bleef enige tijd bij zijn vader en vertrok daarna weer naar de Verenigde Staten. Vader en zoon hebben voor Frits’ vertrek gesproken over een verblijf van Tydeman in San Francisco, waarbij hij ook zijn kleindochter en Mabel weer zou kunnen zien.

Gus en Maria waren 46 jaar getrouwd en hadden voor hun huwelijk al een jaar of vijf een liefdesrelatie. Toen Gus zijn vrouw verloor was zij, zo schreef hij vier jaar later aan zijn vriend Max Weber, “reeds meer dan vijftig jaar mijn beste kameraad”.⁹²

Op 20 januari 1933 overleed Tydemans jongere broer Hendrik Willem, 73 jaar oud. Het was Willem in zijn marineloopbaan door gezondheidsproblemen niet voor de wind gegaan. Naast klachten over zijn gezichtsvermogen was er ook een reumatische aandoening die normaal dienst doen moeilijk en eigenlijk steeds meer onmogelijk maakte. Na een aantal vaarjaren werd hij, inmiddels luitenant-ter-zee der tweede klasse, voor lange tijd op non-activiteit gesteld. In 1888 volgde pensioen. Wonend in Den Haag overleed Willem in die stad. Hij werd, evenals zijn broer Frits achttien jaar eerder, begraven op Oud Eik en Duinen.⁹³ Tydeman was er bij en dankte de aanwezigen voor hun belangstelling.⁹⁴

Twee jaar in de Verenigde Staten

In de winter van 1932-1933 bereidde Tydeman zich voor op een verblijf van minstens een jaar in Californië. Hij boekte een zeereis met het ms *Delftdijk*, een modern vrachtschip met accommodatie voor 24 passagiers van de North Pacific Coast Line, een dienst die de Holland-Amerika Lijn samen met de Britse Royal Mail Steam Packet Co. sinds enkele jaren onderhield.⁹⁵

Vóór zijn vertrek informeerde Tydeman de Webers per brief over de komende reis en zijn ervaringen van de voorbije maanden. Hoewel familie en vrienden daarop hadden aangedrongen had hij geen permanent vrouwelijk gezelschap in huis gewild. Niettemin had hij langdurig hulp ondervonden van afwisselend zijn halfzuster Cato Terpstra-Tydemans, een nicht en een huisvriendin. Kort voor zijn vertrek was in een grote familie- en vriendenkring, onder wie *Siboga*-vriend Boldingh, afscheid van hem genomen. Tydeman schreef ook dat hij bezig was met een vervolg op zijn getijden-artikelen. Op 1 april 1933

vertrok Tydeman van de Rotterdamse Wilhelminakade voor een zeereis van ruim vijf weken via Londen, Swansea, Bermuda, Curaçao, het Panamakanaal, Los Angeles en San Francisco waar hij begin mei zou aankomen.⁹⁶ De zeereis met de verschillende havenbezoeken beviel Tydeman goed. Op Curaçao was hij uitgenodigd op een “buitenpartij met lunch in een club aan het strand, zeer gezellig” Hij vertrouwde de Webers toe: “al de aanwezige dames waren heel knap, wat, zooals u weet aan een oud-zeevaarder, die een groot deel van zijn leven heelemaal geen ‘vrouwmenschen’ te zien krijgt, wel besteed is.”⁹⁷ Op 8 mei liep de *Delftdijk* de haven van San Francisco binnen.

Tydeman logeerde zo lang hij in San Francisco was in het Canterbury Hotel, waar hij, evenals weduwnaar Frits, een eigen kamer en badkamer had. Frits’ plan was om al spoedig per trein naar St. Louis en Chicago te gaan om daar raffinaderijen te bezoeken en in Alton bij St. Louis de moeder en een zuster van zijn overleden vrouw te ontmoeten. Vader en zoon gingen ruim drie weken op pad. Voor Frits was de reis tevens een dienstreis. Per trein, volgens Tydeman een “zacht voortstuivend wonder van techniek”, reisden ze via Los Angeles en de Grand Canyon en door woestijn- en heuvelland naar St. Louis.⁹⁸ Tydeman genoot van wat hij onderweg zag; de Grand Canyon, dat “reusachtig en tooverachtig kleurenrijke, geologische fenomeen”, de Painted Desert, het inwijdingsfeest van een oeroude indiaanse wachttorens en het landschap van dorre bergen en heuvelland.⁹⁹ In St. Louis huurde Frits een auto om in het stadje Alton het graf van Frits’ vrouw Carolyn te bezoeken en in Wood River de raffinaderij te bezichtigen. Bij toevallige ontmoetingen met Frits’ oud-werknemers van de raffinaderij bemerkte Tydeman dat zijn zoon door deze mensen gewaardeerd werd. Die ervaring deed vader Tydeman goed. Toen Frits nog de leiding van de raffinaderij had werd hij door medewerkers gezien als een man van zijn woord. In St. Louis zag Tydeman na lange tijd zijn kleindochter weer, een “aanminnig kindmens van nog geen 15½, schijnbaar 17 jaar; herkent mij van verre, als ik bij ’t uitgaan van haar highschool sta te wachten.”¹⁰⁰

Van St. Louis gingen Tydeman en Frits naar Chicago, zes uur sporen, waar Frits voor een zakelijk bezoek naar een raffinaderij ging en vader en zoon samen de tentoonstelling Century of Progress bekeken. Bijna drie etmalen duurde de terugreis per trein naar San Francisco waarbij het Great Salt Lake werd gepasseerd, al weer een natuurwonder in Tydemans ogen. Begin juli kwamen Mabel en Betty voor een week of vijf naar San Francisco waar zij logeerden in een hotel dicht bij Canterbury Hotel. Betty stond voor een studie-keuze en sprak daarover met haar grootvader. Ze zag af van scheikunde en dacht meer aan *arts* en *design*. Dat scheen Tydeman wel een goede keus.¹⁰¹

Frits was de weekeinden vrij en hij en zijn vader gingen dan vaak naar de kust ten Zuiden van San Francisco bij de baai van Monterey. Daar was de Carmel Highlands Inn waar ze graag logeerden. Rotskust, strand en de branding van de oceaan, zeevogels, prachtige bomen en bloemen, artiesten en week-end auto’s, zoals Tydeman schreef, waren daar het decor.¹⁰² Een jaar later maakten de Tydemans in augustus een reis langs de westkust van de Verenigde Staten. Het reisplan was door Frits bedacht. Eerst met de auto naar Victoria in Canada. Vandaar met het ss *Santa Paula*, met Frits’ auto aan boord, naar Seattle en daar-

Tydeman met zijn
kleindochter. (NIMH)



Aan boord van het ss *Santa Paula* met Mabel en Betty. (Collectie familie Tydeman)



G.F. Tydeman. (Collectie familie Tydeman)

na in etappes door het binnenland van de staten Washington en Oregon en vervolgens langs de kust via de Pacific Coast Highway naar San Francisco.¹⁰³ Een prachtige route, Mabel en Betty gingen mee. Dat wijst erop dat de relatie tussen Frits en Mabel na hun scheiding niet volledig was verbroken.

In 1935 moest Tydeman, die een vergunning voor een tweejarig verblijf in de Verenigde Staten had, uiterlijk 8 mei uit het land vertrekken. Frits zou met zijn vader meereizen naar Nederland. Maar ze zouden niet met zijn tweeën gaan. Frits had een jonge vrouw leren kennen met wie hij verder samen door het leven wilde. Hij trouwde in San Francisco met de zesentwintigjarige Constance Mankedick en samen maakten zij met Tydeman de reis naar New York City en de overtocht met het ss *Statendam* naar Rotterdam. Aanvankelijk hebben Tydeman en zijn zoon nog overwogen de reis naar Nederland via Nederlands-Indië te maken om met name Bali te bezoeken, maar omdat door de langere reisduur Frits korter in Nederland zou zijn en zijn maagkwaal hem in Indië waarschijnlijk in de weg zou zitten, zagen ze van dat plan af.¹⁰⁴ Het vertrek van de *Statendam* was op 16 juli, dus ruim na de verplichte uiterlijke vertrekdatum 8 mei, maar daar kreeg Tydeman dispensatie voor.¹⁰⁵ Onderweg van San Francisco naar New York City passeerden de Tydemans St. Louis en kon Tydeman afscheid nemen van Mabel en kleindochter Betty. Begin augustus en terug in Den Haag meldde Tydeman zich per brief weer bij de Webers en beloofde hij met Frits en Constance spoedig op bezoek te komen in Eerbeek.¹⁰⁶

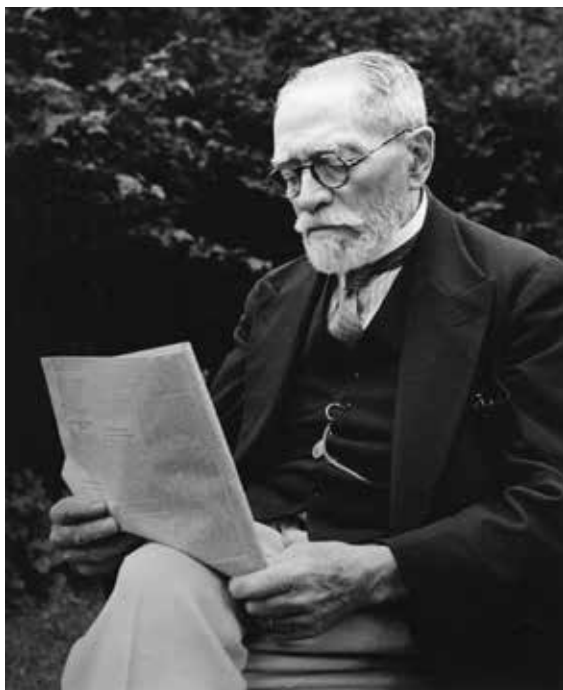
In het najaar van 1935, op 23 november, hield Tydeman al weer een lezing over zijn favoriete onderwerp. Hij sprak ingenieurs in het Koninklijk Instituut van Ingenieurs in Delft toe over een losse korst om de kern van de aarde en over gebergtevorming, klimaatverandering en ijstijden.¹⁰⁷ Maar Tydeman zette zich nu ook aan een nieuwe schrijftaak van een geheel andere aard dan zijn aardrijkskundige publicaties. Hij ging herinneringen uit zijn vroege marinejaren beschrijven. In het voorbericht van zijn bundel verhalen besloot

hij: “De lezer, die deze verzameling een ‘rare mozaiek’ noemt, heeft gelijk; het leven van den Marine-man is dat ook.”¹⁰⁸ Tydemans herinneringen waren vooral die van zijn belevissen in Indië in de jaren 1875 tot 1900. De namen van collega’s noemde hij niet of versluierd. Zo komt hijzelf voor in een aangrijpend, waar gebeurd verhaal, als de zeeofficier Kronus.¹⁰⁹ Tydemans herinneringen geven een mooi beeld van het dagelijks leven van een marineman in de tropen en vullen de ambtelijke gegevens over dat leven aan met persoonlijke ervaringen en gevoelens. In 1937 werden Tydemans herinneringen onder de titel *Verbleekte films* uitgegeven bij W.P. van Stockum & Zoon n.v. in Den Haag.

Laatste jaren

In Tydemans laatste jaren werd hij geconfronteerd met het overlijden van vrienden en gewaardeerde collega’s. Op 14 mei 1936 stierf L’Honoré Naber, 71 jaar oud, de man met wie Tydeman zijn belangstelling voor hydrografie, geografie en luchtvaart deelde en die hij waardeerde om zijn betrouwbaarheid en werkdrijf. Naber werd op 19 mei in Den Haag begraven. Tydeman was erbij. Ingrijpend voor Tydeman was de dood van Max Weber. Weber overleed op 7 februari 1937 te Eerbeek en werd daar drie dagen later begraven. Ook bij die begrafenis was Tydeman aanwezig.¹¹⁰ Later, in de zomer van 1937, overleden nog twee *Siboga*-wetenschappers, Schmidt en Nierstrasz, beiden een stuk jonger dan Tydeman.

Naarmate Tydeman ouder werd klaagde hij wat vaker over lichamelijk ongemak. Wat hem vooral hinderde was dat zijn ogen hun werk minder goed deden. Dat was storend in



Opvallend op deze foto van de gepensioneerde admiraal Tydeman is de horlogeketting. Aan de ketting van het horloge, dat Tydeman als adelporst van de minister van Marine ontving, is de aan hem toegekende De Ruytermedaille bevestigd. Horloge en medaille worden bewaard en getoond in het Marinemuseum in Den Helder. (NIMH)



Het landgoed Eerbeek. (Foto G.M.W. Acda)

zijn wetenschappelijke bezigheden en dat gold veel minder voor de toenemende reumatiek. Hij had nog steeds hulp van een huishoudster en vrouwelijke familieleden bleven hem voor wat langere periodes gezelschap houden, zoals zijn halfzuster Cato Terpstra, door Tydeman steevast stiefzuster genoemd. Hij wenste onder geen beding en met wie dan ook volledig samen te wonen, zoals hij na het overlijden van zijn vrouw al vier jaar eerder aan Weber schreef.¹¹¹

Een verrassende ontmoeting overkwam Tydeman in het voorjaar van 1937. Hij ontving thuis Angelique Dumont en W. Badon Ghijben die hem om informatie vroegen over de aquarel die hij in 1879 schonk aan de vader van mejuffrouw Dumont. Haar vader was toen directeur van Sindanglaya, het herstellingsoord waar Tydeman als jong luitenant-ter-zee twee maanden voor herstel van gezondheid was.¹¹² Dumont had de aquarel in 1917 van haar moeder geërfd en kende de herkomst niet. Ze was op tijd om van de maker zelf na 58 jaar de historie van de aquarel te horen.

Een tweede verrassing in 1937 was de aankondiging van het huwelijk van zijn negentienjarige kleindochter. Mabel en Betty waren, na het met goed gevolg voltooien van Betty's middelbare schoolopleiding, van St. Louis verhuisd naar Charlotte waar Mabels bejaarde moeder woonde. En toen ontmoette Betty Harry Ashlin Griffin. Hoewel Betty met haar grootvader vaak correspondeerde over welke vervolgstudie ze zou kiezen en of dat in



Tydeman bij zijn tachtigste verjaardag. (NIMH)

de kunst of in de wetenschap zou zijn, kwam van verder studeren niets. Ze werd hals over kop verliefd en besloot met Harry tot een onmiddellijk huwelijk. Dat werd in de zomer van 1937 gesloten. Een half jaar later kon Betty haar grootvader vertellen dat hij in de zomer van 1938 'promotie' zou maken, waarmee ze bedoelde dat hij behalve grootvader ook overgrootvader zou zijn. Tydeman had eerder in een brief aan Mabel geschreven dat hij niets tegen een huwelijk van Betty had, maar de overhaaste beslissing van een huwelijk op korte termijn onverstandig te vinden. Hij veronderstelde de invloed van de babbels van *girl-friends* van Betty.¹¹³ Ongetwijfeld vond Tydeman het jammer dat verdere universitaire ontwikkeling van zijn kleindochter, waarvoor allerlei plannen waren geopperd, niet meer zou worden gerealiseerd.

Op 1 februari 1938 vierde Tydeman zijn tachtigste verjaardag. Zijn familie en vrienden hadden besloten hem letterlijk in de bloemen te zetten. Negen royale bloemenmanden en 140 felicitaties werden thuis bezorgd.¹¹⁴ Zoon Frits, die uit misnoegen over het Duitsland van Hitler zich de minder Duits klinkende roepnaam Fred had aangemeten, en Constance kwamen Tydeman begin mei in Den Haag bezoeken en bleven tot midden juli in Nederland. Nog ruim een jaar tevoren had Fred zijn vader nog voorgesteld na deze vakantie in Nederland mee terug te gaan naar de Verenigde Staten.¹¹⁵ Daar had Tydeman toen wel oren naar, maar inmiddels niet meer. Tijdens het verblijf van haar vader in Nederland

beviel Betty in Charlotte van een dochter. Dat het meisje de naam van haar overgrootmoeder Tydeman kreeg, Mary Antonia, deed Tydeman goed. Hij dankte Betty en haar man daarvoor.¹¹⁶ Na hun verblijf in Nederland maakten Fred en Constance de terugreis met het ss *Nieuw Amsterdam*, wellicht het mooiste schip ooit onder Nederlandse vlag. Ze vertrokken op 14 juli van Rotterdam, twee maanden nadat de *Nieuw Amsterdam* vandaar, op 10 mei 1938, de *maidentrip* begon.¹¹⁷

Tydemans oudste zuster Marianne overleed op 4 januari 1939. Zij werd 85 jaar oud. In 1902 had zij zich, na een leven van bijna 25 jaar in het onderwijs in Indië, gevestigd in Den Haag.¹¹⁸ Op de begraafplaats van Driehuis-Westerveld was op zaterdagmorgen 7 januari de crematieplechtigheid waarbij Tydeman een herinneringswoord sprak. *Het Vaderland* publiceerde een artikel over mejuffrouw M.M.E.C. Tydeman en haar Indische loopbaan als onderwijzeres en lerares en ten slotte directrice van de driejarige HBS voor meisjes te Batavia.¹¹⁹

In de loop van het voorjaar van 1939 kreeg Tydeman wat last van zijn maag, een soort gevoel van zeeziekte, misschien griep. Tydeman informeerde zijn zoon hierover in een overigens opgewekte brief. Maar nog voor Fred die brief ontving kreeg hij een telegram van een familielid met de boodschap van een ernstige maagoperatie die zijn vader mogelijk op 29 april zou moeten ondergaan in het Bronovo Ziekenhuis in Den Haag. Daarna volgde een telegram met de uitslag van een röntgenonderzoek: een kwaadaardige tumor die de maaguitgang afsloot en al zover verspreid was dat verwijdering niet meer mogelijk was. De operatie die daarna, op vrijdagmorgen 28 april, werd uitgevoerd, bestond uit het aanbrengen van een *bypass* verbinding tussen maag en ingewanden. Op zaterdag kreeg Tydeman ziekenbezoek van zuster Math, een bevriend echtpaar en zijn huishoudster. Tydeman was verzwakt, had weinig pijn, maar was nauwelijks aanspreekbaar. Op zondagmorgen raakte hij buiten bewustzijn en zo bleef het tot in de vroege maandagavond 1 mei toen hij overleed. Huishoudster Clara Oudshoorn en aangetrouwde achterneef Frans Pompe van Meerdervoort waren daarbij.¹²⁰

De begrafenis was op de zonnige vrijdagochtend van 5 mei 1939 op Driehuis-Westerveld. Tydeman werd bijgezet in het graf van zijn vrouw en zwager.¹²¹ De belangstelling van familie en vrienden was groot; volgens de uitvoerder van Tydemans testament, mr. M.P. Plantenga, waren meer dan honderd mensen aanwezig. Omdat het Tydemans wens was dat er bij zijn begrafenis geen bloemen en sprekers zouden zijn, was er slechts een enkele man die een woord van dank tot de aanwezigen sprak. Volgens de pers was deze spreker Plantenga, maar Fred wist dat een achterneef Meinard Tydeman een vaarwel aan zijn vader en een dankwoord had uitgesproken.¹²² Kranten deden verslag van de plechtigheid op Westerveld en noemden ruim dertig namen van aanwezige marineofficieren en oud-collega's van Tydeman onder wie Luymes, Boldingh en jaargenoot Th.H. de Meester.¹²³

Kort voor Tydemans overlijden waren twee collega-zeeofficieren overleden met een marineverleden dat overeenkwam met dat van Tydeman. Pinke, commandant van Hr.Ms. *Willebrord Snellius* tijdens de expeditie van 1928-1929, overleed op 7 april 1939 en Käyser,



Het graf van Tydeman op Driehuis-Westerveld. (Foto G.M.W. Acda)

viceadmiraal b.d. en geografisch onderzoeker in Suriname, stierf op 26 april 1939. Tydeman, Käyser en Pinke werden in het *Marineblad* herdacht met drie achtereenvolgende artikelen in de editie van mei 1939.¹²⁴

Conclusie

In zijn pensioenjaren kon Tydeman tijd besteden aan onderwerpen en bezigheden van zijn eigen keus. Een uitzondering op die keuzevrijheid was de functie van inspecteur van het Militaire onderwijs bij de Zeemacht. Die baan werd hem bij het verlaten van de marine aangeboden. De functie weigeren, zo Tydeman dat al overwogen heeft, zou als een oncollegiale daad kunnen worden gezien. Veel genoeg heeft hij er niet aan beleefd. Hij nam na enige jaren ontslag waarna de functie werd opgeheven. Bestuursfuncties en lidmaatschappen, die hij grotendeels al voor zijn pensionering had, behield hij voor langere tijd. Tydeman koos daarvoor omdat hij in contact wilde blijven met de wetenschap en de maritieme wereld. Hij bleef actief, zowel in daden als in woorden in boeken en tijdschriften. Het schrijven van min of meer wetenschappelijke artikelen boeide hem het meest. Tydeman droeg bij aan het jubileumboek van het KNAG en publiceerde in het tijdschrift van het KNAG en in het *Marineblad*. De Commissie Schipperswet bestuurdde hij met verve en met goed en nuttig resultaat. Wat het culminatiepunt van zijn wetenschappelijke inspanningen had moeten zijn, de opstellen over de bewegingen van de getijden, werd een mislukking. In de wereld van de natuurwetenschappen werd, behalve enige afwijzende kritiek, geen aandacht besteed aan Tydemans publicaties. Tydeman verwerkte zijn teleurstelling en ergernis daarover door zijn critici te verwijten dat zij hem niet begrepen. Daarmee stelde hij zich buiten de wetenschappelijke discussie.

In de laatste jaren van zijn leven bracht hij als weduwnaar twee jaren door bij zijn zoon in Californië en kon hij ook enige tijd in gezelschap van zijn kleinkind en zijn schoondochter zijn. Van het familiebezoek en het reizen door de Verenigde Staten heeft Tydeman genoten.

Kort voor zijn tachtigste verjaardag voltooide hij zijn laatste geschrift in boekvorm. Tydeman schreef niet de 'memoires van een admiraal', maar de 'herinneringen van een oud-zeeofficier'. In zijn bundel herinneringen kijkt hij in bescheidenheid terug op een voor hem leerzaam en interessant leven dat hem veel voldoening en geluk had bezorgd.

Conclusie

Het onderzoeksthema van deze studie is de relatie tussen marine en wetenschap. Die relatie kwam aanvankelijk tot stand op verzoek of aandringen van handelsondernemingen en rederijen die veilig vaarwater wensten. De zeemacht zette daarop zeeofficiëren als hydrograaf in aan boord van marineschepen. Wetenschappelijk zeeonderzoek werd door civiele wetenschappers uitgevoerd waarbij de marine een bemand schip als platform ter beschikking stelde. Het diepzeeonderzoek werd zoveel mogelijk gecombineerd met hydrografische opnemings. Zeeofficiëren-hydrograaf assisteerden bij het zeeonderzoek.

De relatie marine – wetenschap is, zoals blijkt uit zijn levensloop, bepalend geweest voor het leven van Gustaaf Frederik Tydeman. Als jong officier deed hij hydrografisch werk aan boord van daarvoor bestemde of aangewezen schepen. Tydeman leerde het vak in de praktijk, voortbouwend op de zeevaartkundige kennis die hij, zoals elke zeeofficier, als adelborst op het KIM had verkregen. In Tydemans marinejaren deed jaarlijks bijna 5% van alle zeeofficiëren dienst in een hydrografische functie. Van elk promotiejaar zeeofficiëren had gemiddeld 20% ten minste eenmaal een volledige plaatsing bij Hydrografie. Na een aantal jaren ervaring in hydrografie te hebben opgedaan, kreeg Tydeman het commando van schepen belast met een opnemingsstaak. Tot zover kwam zijn loopbaan overeen met die van menig hydrograaf die voor langere tijd bij Hydrografie diende. Als leraar zeevaartkunde op het KIM verbreedde Tydeman zijn kennis en ontwikkelde hij zich verder als beoefenaar van toegepaste wetenschap.

Deelnemen aan een wetenschappelijke expeditie, zoals Tydeman deed, was een kans die niet iedere hydrograaf kreeg. Aan expedities in het noordpoolgebied, Nederlands-Indië of Suriname nam in totaal een twintigtal zeeofficiëren deel die ook ervaren hydrograaf waren. Tydeman was een van hen. De meest wetenschappelijk betrokkenen uit deze groep publiceerden over hun zeevaartkundig en hydrografisch vakgebied en hun expedities of over de geschiedenis van die onderwerpen. Op basis van deze laatste selectie behoorden naast Tydeman ook De Goeje, Luymes, L'Honoré Naber, Pinke en Posthumus Meyjes tot de meest veelzijdige hydrografen van hun tijd. Warnsinck was hydrograaf, publiceerde als zeehistoricus maar schreef niet over hydrografie of zeevaartkunde. Tot de kopgroep van hydrografen moeten ook de opeenvolgende chefs Hydrografie worden genoemd. Toen Tydeman adelborst werd, was kapitein-ter-zee titulair A.R. Blommendal (1818-1875) chef van de dienst. Zijn opvolgers waren P.J. Buyskes, 1875-1885; H.A. de Smit van den Broecke, 1885-1899; C.J. de Jong Pzn, 1899-1914; J.M. Phaff, 1914-1920; J.L.H. Luymes, 1920-1935 en J.C.F. Hooykaas, 1935-1940. Phaff maakte een bijzondere carrière na zijn

pensionering als chef Hydrografie. Hij werd in 1921 lid van het bestuur van het in dat jaar opgerichte Internationaal Hydrografisch Bureau te Monaco. In 1926 werd hij van dat bestuur voorzitter. Bij die functies pasten zijn titulaire bevorderingen tot schout-bij-nacht en vervolgens viceadmiraal.

De meest succesvolle en veelzijdige hydrografen in Tydemans jaren vormen een groep van twaalf zeeofficieren, waartoe ook Tydeman behoorde. In vakmanschap en toewijding voor het vak deden deze officieren niet voor elkaar onder. Tydeman was representatief voor deze groep vooraanstaande hydrografen.

In de laatste fase van zijn loopbaan werd Tydeman benoemd in een al lang bestaande vlagofficiersfunctie. Een andere hydrograaf die dat overkwam was Käyser. Hij werd in 1929 in Nederlands-Indië eskadercommandant en bevorderd tot schout-bij-nacht.

Tydeman heeft zich kunnen onderscheiden door zijn commando van Hr.Ms. *Siboga* en zijn bijdrage aan het welslagen van de oceanografische expeditie, terwijl hij tegelijkertijd als hydrograaf, samen met de twee collega's aan boord, een groot deel van het zeegebied van de Indische archipel in kaart bracht. Na de *Siboga*-expeditie maakte hij een succesvolle carrière als commandant van schepen, van het Koninklijk Instituut voor de Marine en van het eskader in Indië. Hij was als eskadercommandant geen vlagofficier omdat hij voor bevordering tot schout-bij-nacht nog niet de vereiste anciënniteit had. Hoewel de bevordering tot vlagofficier uitsluitend naar keuze en geen vanzelfsprekendheid was, bleef anciënniteit een voorwaarde voor bevordering. Tydemans laatste functie bracht hem ten slotte de bij die betrekking behorende rang van viceadmiraal. Dat kon omdat hij naast verschillende plaatsingen als hydrograaf alle opeenvolgende functies had vervuld die hem de voor een vlagofficier gewenste ervaring hadden bezorgd.

Door de combinatie van een loopbaan als hydrograaf en oceanograaf en een fraaie carrière als zeeofficier, viel Tydeman op te midden van zijn tijdgenoten. Hij was een van de meest productieve en veelzijdige hydrografen uit de Nederlandse marinegeschiedenis en de enige hydrograaf die, geplaatst op een reguliere vlagofficiersfunctie en volgens de regels van het bevorderingsbeleid, de rang van viceadmiraal bereikte. De combinatie van zijn laatste functie en rang, zijn carrière als marineofficier en zijn prestaties als hydrograaf en commandant van een schip op wetenschappelijke expeditie maakt Tydemans loopbaan als zeeofficier uitzonderlijk.

Tydemans nalatenschap bestaat uit zijn faam van erudiet zeeofficier met een grote toewijding voor de civiele kant van zijn vakgebied, de zeevaartkunde en hydrografie. De mede door Tydemans inspanning geslaagde *Siboga*-expeditie droeg bij aan een positieve reputatie van de Koninklijke Marine. Het voorbeeld van professioneel hydrograaf dat Tydeman in zijn marinejaren gaf, heeft ertoe geleid dat al tijdens zijn leven – en voor een tweede keer ook nog jaren later – een hydrografisch vaartuig naar hem werd genoemd.

Naast de imaginaire erfenis is er ook een tastbare nalatenschap van Tydeman in de vorm van enkele lofwaaardige publicaties. Het gaat in de eerste plaats om de in 1903 uitgegeven delen II en III van de rapportage van de *Siboga*-expeditie, inclusief de mooie dieptekaart van het oostelijk deel van de Indische archipel. Later, in 1922, schreef Tyde-

man twee hoofdstukken in de jubileumuitgave van het KNAG, *De Zeeën van Nederlandsch Oost-Indië*. Beide hoofdstukken, 'De diepten der zeeën, met dieptekaart' en 'Opmerkingen betreffende de temperatuur van het zeewater' beslaan samen zeventig leerzame bladzijden.

Tydeman schreef artikelen in tijdschriften als *De Zee*, het *Marineblad* en het *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap*. Daarnaast verzorgde hij twee hoofdstukken in het *Gedenkboek 1898-1923*, uitgegeven onder redactie van De Bas ter gelegenheid van het regeringsjubileum van koningin Wilhelmina. In boekvorm publiceerde Tydeman zowel in het Engels als het Nederlands over zijn getijdentheorie. Nationaal, noch internationaal ondervond hij waardering of begrip voor deze naar eigen inzicht baanbrekende theorie. Een reputatie als wetenschapper werd Tydeman, ondanks zijn langdurige ervaring in de toepassing van wetenschap, onthouden. Dat heeft hem teleurgesteld en geërgerd, maar weerhield hem niet van schrijven. Tegen het einde van zijn leven publiceerde hij in 1937 zijn *Verbleekte films*, een bundel vaak geestige en soms ontroerende herinneringen uit zijn jonge marinejaren.

De onderzoeksvraag van dit proefschrift is: waarom en hoe raakten de marine en individuele marineofficieren betrokken bij wetenschappelijk zeeonderzoek en welke belangen hadden deze officieren en de marine bij dat onderzoek?

De relatie marine en wetenschap heeft een lange voorgeschiedenis. Uit nieuwsgierigheid naar verre oorden en op zoek naar mogelijkheden om handel te drijven maakten Europeanen op grote schaal vanaf de vijftiende eeuw over zee wereldwijde ontdekkingsreizen. De Nederlandse marine nam daar in de jaren twintig van de negentiende eeuw met twee tochten in de Stille Oceaan ook aan deel, maar concentreerde zich vervolgens vooral op de exploratie van de Indische archipel. Om die archipel succesvol te kunnen exploiteren was kennis van land en zee noodzakelijk. Het in kaart brengen van de Indische zeeën was een taak die veel inspanning zou vergen. Eenzelfde situatie had zich eerder op kleinere schaal voorgedaan in Nederland. Daar waren vanaf de laatste jaren van de achttiende eeuw delen van de kust door de marine in kaart gebracht. Daarna volgde de opnemings van het gehele Nederlandse kustgebied. De marine kreeg de opdracht die taak en de opnemings van de Indische archipel uit te voeren. Het in kaart brengen van het eigen en het koloniale gebied was een staatszaak. Bovendien bestond er geen civiele organisatie die deze kostbare onderneming op commerciële, winstgevende basis zou kunnen uitvoeren. De verbintenis van marine en wetenschap ontstond in de toepassing van de zeevaartkunde bij de hydrografische opnemings van nationale en koloniale kustgebieden en ontwikkelde zich tijdens de met marineschepen uitgevoerde wetenschappelijke expedities.

Hydrografie in de Indische archipel had het primaire doel de zee en vooral de kustgebieden in kaart te brengen om een veilige en productieve zeevaart mogelijk te maken. Daarnaast was hydrografische plaatsbepaling ook noodzakelijk bij wetenschappelijk onderzoek van de diepzee. Behalve een economisch en een wetenschappelijk belang kon

hydrografie ook een politieke betekenis hebben. De uitbreiding van het Nederlandse bestuur over het Indische eilandenrijk vereiste kennis van land en zee. Hydrografie was voor het verkrijgen van die kennis een bruikbare techniek. Hydrografie paste binnen de imperialistische expansie en was er onderdeel van.

Oceanologisch onderzoek werd niet direct gezien als een taak van het rijk. Wetenschappelijk onderzoek was een zaak van universiteiten en andere wetenschappelijke instellingen. Die werden, zoals ook de marine, meest door de overheid gefinancierd, maar niet voldoende om grote expedities te kunnen bekostigen. Dat wetenschappers hulp vroegen aan de marine lag dan voor de hand. Een marineschip beschikbaar stellen voor een oceanologische expeditie kon het gevolg hebben dat tijdelijk scheepscapaciteit voor hydrografie ontbrak. Dat kon worden voorkomen door een combinatie van taken. Bij de Siboga-expeditie was het tegelijk met de oceanografische onderzoeken hydrografische opnemingen doen zelfs een voorwaarde voor het inzetten van het expeditieschip. Ook de expeditie met Hr.Ms. *Willebrord Snellius* leverde naast vele resultaten van oceanologisch onderzoek ook de hydrografische opbrengst van zeventien minuutbladen.

Hydrografie was dienstverlening aan de samenleving en bevorderde de vermaatschappelijking van de marine. Die term zal in Tydemans jaren niet zijn gebruikt, maar het gunstig aspect van een marine die deel uitmaakte van de maatschappij was er wel.

De uitvoering van expedities en de voortdurende inspanning van hydrografen als drijver van toegepaste wetenschap leverden veelomvattende kennis van de zeeën van de Indische archipel op en maakten voor de hoofdzakelijk civiele scheepvaart een veilige vaart mogelijk. Hydrografie bracht de Koninklijke Marine en de Gouvernementsmarine in de verste uithoeken van de archipel en droegen daarmee bij aan het beheer en bestuur van de kolonie.

Zowel de Siboga- als de Snellius-expeditie ondervonden nationale en enige internationale belangstelling en waardering. Mede daardoor kon een traditie van zeeonderzoek gesteund door de Koninklijke Marine zich lange tijd handhaven. Voor de Koninklijke Marine was gunstig dat wetenschappelijke expedities de aandacht trokken van de wetenschappelijke wereld en van het hoger opgeleid en krantenlezend publiek. Als de marine het verzoek om een expeditieschip beschikbaar te stellen voor onderzoeksreizen in de Indische archipel zou hebben afgewezen, zou dat een nadelige invloed hebben gehad op de naam en faam van de marine. Het twee keer voor lange tijd een schip leveren voor grote expedities leverde de marine daarentegen waardering op. Dat gold ook voor de inzet van onderzeeboten voor zwaartekrachtmetingen.

De betrokkenheid van zeeofficieren bij wetenschap nam in de loop van de negentiende eeuw toe. Aan de wal had de zeemacht aanvankelijk civiele wetenschappers in dienst die zeevaartkunde doceerden aan adelborsten. Zeeofficieren namen die taak aan het einde van de negentiende eeuw over. Verschillende zeeofficieren specialiseerden zich in de praktijk tot hydrograaf en pasten in de Noordzee hun hydrografische kennis toe. Vervolgens brachten hydrografen van de marine de zeeën van de Indische archipel en koloniaal kustgebied in West-Indië in kaart. Ook tijdens langdurig civiel, oceanografisch onder-

zoek deden de zeeofficieren aan boord van het expeditieschip hydrografische opnemingen. Hun motivatie voor hydrografisch werk of deelname aan een wetenschappelijke expeditie kwam voort uit het genoegen van het in de vrije natuur rekenen met cijfers en getallen en de voldoening van het afleveren van een zichtbaar product. Marineschepen in Nederlands-Indië brachten vaak veel tijd door met voor anker liggen op verschillende redes en kusten. Grootchalige oefeningen met meerdere schepen en vlagvertoonreizen waren zeldzaam. Daarmee vergeleken was hydrografie een meer zinvolle bezigheid. Wel maakten opnemers lange en eentonige werkdagen en bood hydrografie als specialisatie niet vanzelfsprekend een carrièreperspectief. Voor veel zeeofficieren betekende dit dat zij, voor zover zij dat zelf in de hand hadden, volstonden met een enkele plaatsing als hydrograaf. Een aantal zeeofficieren specialiseerden zich in hydrografie. Ervaren hydrografen kwamen in aanmerking voor deelneming aan expedities, ook als die te land werden uitgevoerd.

Samengevat betoogt dit onderzoek dat de Koninklijke Marine toegepast wetenschappelijk onderzoek uitvoerde omdat het in kaart brengen van het nationale kustgebied en de Indische archipel een verantwoordelijkheid van de staat was en geen enkele civiele organisatie toegerust was om die taak uit te voeren. De bijdrage aan oceanologisch onderzoek door het beschikbaar stellen van een bemand marineschip lag in het verlengde van de hydrografische opneming. Dat onderzoek werd dan ook gecombineerd met die opneming.

Zowel de hydrografische opneming als het zeeonderzoek pasten in het imperialistisch gedreven toeëigenen van de kolonie waar de wetenschap een belangrijke bijdrage aan kon leveren en de ondersteuning van de marine onmisbaar en eigenlijk vanzelfsprekend was. Hydrografie en zeeonderzoek droegen bij aan het bestaansrecht van de marine. De inzet van marineschepen leverde de marine bovendien positieve publiciteit en publieke waardering op. Een niet onbelangrijk aspect in een land waar de krijgsmacht altijd kritisch werd gezien. Zeeofficieren kozen voor hydrografie uit belangstelling voor de toepassing van wetenschap met een concreet product als resultaat. Een betrekkelijk klein aantal van deze officieren bleef verbonden aan de dienst Hydrografie.

De samenwerking van de marine en de wetenschap was gebaseerd op formele afspraken van de minister van Marine met wetenschappelijke instellingen. In de dagelijkse praktijk werd de relatie van marine en wetenschap vooral onderhouden door individuele zeeofficieren en wetenschappers. Dat blijkt uit de levensloop van Tydeman.

Naast hydrografie en zeeonderzoek was in de loop van de negentiende eeuw ook meteorologie een onderzoeksveld waar wetenschappers en zeeofficieren samenwerkten. Meteorologie kon bijdragen aan een veilige zeevaart. Om dat te benadrukken noemden wetenschappers meteorologie een praktische wetenschap die van maritiem belang was. Met die stelling hoopten wetenschappers hulp van zeeofficieren en stuurlieden ter koopvaardij en ondersteuning van de staat te krijgen. Gaandeweg ontstond een verwijdering tussen wetenschappers en zeeofficieren omdat wetenschappelijk gevormde meteorologen zich wilden distantiëren van de kwalificatie 'praktisch' die aan hun wetenschap

was gekoppeld. Tot 1906 werkten achtereenvolgens twaalf zeeofficieren bij het KNMI. De ontwikkeling van de meteorologie, van onderdeel van zeevaartkunde tot zelfstandige academische discipline, sloot uiteindelijk zeeofficieren buiten. Hydrografie bleef, als praktische of toegepaste wetenschap, voor de marine en zeeofficieren behouden.

Onderzoek van de diepzee werd niet alleen uitgevoerd uit wetenschappelijke nieuwsgierigheid, maar ook om commerciële en imperialistische motieven. Bij die motieven paste exploratie van de diepzee ter voorbereiding van het leggen van telegraafkabels. Mede om die reden begonnen de Britse en Amerikaanse marine omstreeks het midden van de negentiende eeuw met diepzeeonderzoek in de Noord-Atlantische oceaan. Tegen het eind van de eeuw leek de belangstelling voor de diepzee te tanen. Maar het was toen dat de Siboga-expeditie werd uitgevoerd en Duitsers en Nederlanders na diepzeeonderzoek telegraafkabels aanlegden in de Indische archipel.

In 2004 werd Hr.Ms. *Tydeman* uit dienst gesteld. Dit schip werd niet vervangen door een vaartuig bestemd voor oceanografisch onderzoek. Twee nieuwe hydrografische opnemingsvaartuigen werden in de vaart gebracht en zijn thans nog steeds operationeel. Voor deze schepen bestaat een uitgebreid hydrografisch programma gebaseerd op moderne werkmethoden. Data als de geografische positie van het schip, de waterdiepte, de sterkte van het magnetisch veld en de geluidssnelheid in het water worden bij de opneming door verschillende sensoren automatisch en continu verzameld. Met deze uitrusting is de productie van de schepen vergeleken met de resultaten van voorgaande opnemingsvaartuigen enorm toegenomen. Omdat drie bemanningen beschikbaar zijn, is bovendien vrijwel onafgebroken gebruik van beide schepen mogelijk.

Aan boord van marineschepen kunnen wanneer nodig of gewenst meteorologen gespecialiseerd in oceanografie worden gedetacheerd om informatie te geven over veilig vaarwater en lokale meteorologische en oceanografische omstandigheden.

Hoewel de *Tydeman* ook voor civiel zeeonderzoek beschikbaar was, bleef het Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (NIOZ) ijveren voor een 'eigen' schip. Vanaf 1975 werden schepen gehuurd en in 1991 kwam de *Pelagia* in de vaart als onderzoekschip van het NIOZ. Daarnaast zijn twee kleine schepen in gebruik voor onderzoek in de Wadden-zee en in het kustgebied.

Bijlage

Staat van dienst en publicaties

G.F. Tydeman

Staat van dienst

Benoeming, bevorderingen en pensioen

Opleiding KIM 1873-1876. Benoeming tot adelborst der eerste klasse 1 september 1876. Bevorderingen: tot luitenant-ter-zee der tweede klasse 16 november 1878; luitenant-ter-zee der eerste klasse 16 april 1889; kapitein-luitenant-ter-zee 16 februari 1900; kapitein-ter-zee 16 januari 1905; schout-bij-nacht 2 mei 1910; viceadmiraal 1 oktober 1912. Pensioen 1 juni 1915.

Hydrografische opnemingen

Maart – april 1880, St. Luciabaai, noordoostkust van Borneo.

Juni 1884 – november 1885, noordkust van West-Java, Straat Soenda, Lampongbai (zuidkust Sumatra) als oudste officier Zr.Ms. *Blommendal*.

Juli – september 1886, Eemsmonding en Huibertgat (Groningen) als oudste officier Zr.Ms. *Gier*.

1888, incidentele opnemingen Lauwers en Groninger wadden en zeegaten in Zuid-Holland.

Januari 1890 – december 1892, oostkust Sumatra als commandant van Hr.Ms. *Melvill van Carnbee*.

Maart – oktober 1893, Zeegat van Texel als commandant van Hr.Ms. *Lynx*.

Februari 1899 – februari 1900, oostelijk deel van de Indische archipel als commandant van Hr.Ms. *Siboga*.

Publicaties

Boeken

G.F. Tydeman, *Description of the ship and appliances used for scientific exploration*. Siboga-Expeditie II (E.J. Brill, Leyden z.j. [1902]).

G.F. Tydeman, *Hydrographic results of the Siboga-expedition*. Siboga-Expeditie III (Leiden 1903).

- G.F. Tydeman, *Notes on Phenomena of a Geophysical Nature* (E.J. Brill, Leiden 1936).
 Anoniem bespreekt dit boek in *Marineblad* 51 (1936) 202-204. De recensie is een inhoudsopgave en wordt besloten met "... in elk geval heeft admiraal Tydeman een goed werk gedaan, door eens te schudden aan denkbeelden die onomstootelijk vast leken te staan en richtingen voor nader onderzoek aan te geven". Het boek is door Kienow besproken in *Geologische Rundschau Zeitschrift für Allgemeine Geologie*, Band 27 Heft 5 (1936) 460-462.
- G.F. Tydeman, *The Birth of Earth and Moon* (E.J. Brill, Leiden 1937).
- G.F. Tydeman, *Verbleekte films. Herinneringen van een oud-zeeofficier* (W.P. van Stockum & Zoon N.v., Den Haag 1937).
 In *Marineblad* 52 (1937) 955-956 bespreekt S dit boek kort, maar lovend. Het is aantrekkelijk, ook voor niet-zeevarenden. Herinneringen die "op van zooveel gevoel van liefde voor het vak getuigende wijze zijn neergeschreven, vooral als de schrijver komt op het gebied, waarop hij later zooveel naam zou maken, de opname".
- G.F. Tydeman, *Vier opstellen* (G. Naeff, 's-Gravenhage 1938).

Artikelen in boeken en tijdschriften

- G.T., 'De "Pilot Charts of the North Atlantic Ocean"' Informatie over deze, door het Hydrografisch Bureau te Washington maandelijks uitgegeven kaarten, 's Hage, oktober 1887, *Marineblad* 2 (1887-1888) 480-483.
- G.T., 'Strandingen op de Nederlandse kusten gedurende het tijdvak 1865 - 1893', *Marineblad* 8 (1894) 551-554 en bijlage.
- G.F.T., 'Reflexie-instrument "Rollet de l'Isle" (Annales Hydrographiques, 1893, 2e volume)', *Marineblad* 9 (1894-1895) 63-64.
- T., 'Het diepzeelood Rung', *Marineblad* 9 (1894-1895) 145-146.
- G.F.T., 'Eets over de verbetering voor de declinatieverandering bij de buitenmiddag-breedte', *Marineblad* 9 (1894-1895) 745-748.
- G.F.T., 'Nauwkeurige waarnemingen met den sextant', *Marineblad* 10 (1895-1896) 405-414, 645-657, 730-745.
- G.F. Tydeman, 'De vergrootende-breedtetafel als vervanger van de gebruikelijke logaritentafelen bij alle nautische berekeningen', *Marineblad* 11 (1896-1897) 516-525.
- G.F. Tydeman, 'De gewijzigde Sumner-methode volgens den 3den druk der Brouwer-tafelen', *De Zee* 19 (1897) 245-247.
- G.F. Tydeman, 'Nog eene opmerking naar aanleiding van het artikel van X. over de Gewijzigde Sumner-methode', *De Zee* 19 (1897) 399-401 (ondertekend: a/b Hr.Ms. *Urania*, juli 1897).
- G.F. Tydeman, 'Sumner contra Marcq St. Hilaire', *De Zee* 19 (1897) 543-556.
- G.F. Tydeman, 'Over de doelmatigheid van de hulpmiddelen bij de astronomische plaatsbepaling op zee', *Marineblad* 12 (1897-1898) 1-12.

- G.F. Tydeman, 'Rapport betreffende de beproeving van een kunstkim "Hezzanith" aan boord Hr.Ms. instructievaartuig "Urania" gedurende de kruistocht 1897', *Marineblad* 12 (1897-1898) 387-393 (inclusief bijlage met hoogtewaarnemingen in de periode 19 mei-16 juli 1897).
- G.F. Tydeman, 'Over de plaatsbepaling door constructie volgens de methode Kroef', *Marineblad* 12 (1897-1898) 416-421.
- G.F. Tydeman, 'Enkele opmerkingen betreffende de "reorganisatie onzer zeemacht" door W.M. Engelberts', *Marineblad* 12 (1897-1898) 521-526.
- G.F. Tydeman, 'Nog eenige opmerkingen naar aanleiding van de brochure van W.M. Engelberts', *Marineblad* 12 (1897-1898) 865-869.
- G.F. Tydeman, 'De dag van Krakatau aan boord Zr.Ms. Koningin Emma der Nederlanden', *Marineblad*, 31 augustus 1898 (Oranjenummer) 54-58 (ook opgenomen in *Verbleekte films*).
- G.F. Tydeman, 'De zeeofficiersvrouw', *Marineblad*, 31 augustus 1898 (Oranjenummer) 209-210.
- G.F. Tydeman, 'De "Siboga"-expeditie', *Verslagen der Marine-Vereeniging* 2 (1904-1905) 62-120.
- G.F. Tydeman, Boekbeoordeling 'De circum-meridiaantafelen van P. Bossen en D. Mars', *Marineblad* 19 (1904-1905) 602-614.
- G.F. Tydeman, 'De Siboga-expeditie' Uitgeverij De Boer, Helder (1904-1905) Uit: *Verslagen der Marine-Vereeniging*, 2 (1904-1905) 62-120. [Collectie NIMH].
- G.F. Tydeman, Replik (op een reactie van P. Bossen en D. Mars op de boekbeoordeling van 1904-1905 in *Marineblad* 20 (1905-1906) 103-115), *Marineblad* 20 (1905-1906) 115-117.
- G.F. Tydeman, 'Een maritiem album', *Marineblad* 22 (1907-1908) 600-602. (Album met portretten van een aantal officieren, aangeboden aan Chr. van Heynsbergen, hoogle-raar KIM 1828-1850, op 27 februari 1862).
- G.F. Tydeman, 'De nieuwe opleiding tot zeeofficier', *Marineblad* 23 (1908-1909) 51-70.
- G.F. Tydeman, 'Naschrift op de "Nieuwe opleiding tot zeeofficier"', *Marineblad* 23 (1908-1909) 212-218.
Dit is een reactie op een artikel van W.L.A. Gericke, 'De nieuwe opleiding tot zeeofficier', *Marineblad* 23 (1908-1909) 202-212, waarin de schrijver commentaar geeft op Tydemans eerste artikel met dezelfde titel.
- G.F. Tydeman, '"Hawke-Olympic" Onderlinge "zuiging" tusschen varende schepen', *Marineblad* 26 (1911-1912) 925-931.
- G.F. Tydeman, 'Le vol plané des oiseaux', *Extrait des Archives Néerlandaises des Sciences Exactes et Naturelles*, Série IIIB, Tome 1 (1911) 27.
(Stempel op de omslag van de overdruk F.W.L. Tydeman N.C. Medical College, Charlotte, N.C. Oct 19 1911) (gedateerd op laatste bladzijde Amsterdam, mei 1911).
- G.F. Tydeman, 'Het onverklaarbaar lichtverschijnsel', *De Zee* 33 (1911) 14-19.
- [G.F. Tydeman], 'De snelheid van beweging van het onverklaarbaar lichtverschijnsel', *De Zee* 33 (1911) 435-437.

- [G.F. Tydeman], 'Le vol plané des oiseaux', *De Zee* 33 (1911) 909-912.
- G.F. Tydeman, '“Hawke-Olympic” onderlinge “zuiging” tusschen varende schepen', *Marineblad* 26 (1911-1912) 925-931.
- G.F. Tydeman, Bespreking van A. Schück, *Der Kompass* 1 (Hamburg 1911), *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap*, 2e serie deel XXI (1912) 83-86.
- G.F. Tydeman, 'Het zweven der vogels', voordracht gehouden voor de Vereniging voor Luchtvaart op 22 januari 1912. Overdruk in *De Luchtvaart*, 17, 19 februari, 16 maart 1912.
- G.F. Tydeman, 'De oceanographie van den Oost-Indischen Archipel' in: F.C. Wieder (intro), *Koloniaal-Aardrijkskundige Tentoonstelling ter gelegenheid van het veertig-jarig bestaan van het KNAG Catalogus Stedelijk Museum Amsterdam 20 Sept - 31 Oct. 1913*. (Amsterdam 1913) 57-65.
- G.F. Tydeman, 'De oorzaak van de halfdaagsche schommeling van den barometerstand, en van de getijden in het algemeen', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* 2e serie deel XXX (1913) 452-474.
- G.F. Tydeman, 'Verbetering en aanvulling op het artikel “De oorzaak van de halfdaagsche schommeling van den barometerstand, enz.”', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* 2e serie deel XXX (1913) 583-584.
- G.F. Tydeman, 'De oorzaak van de halfdaagsche schommeling van den barometerstand en die van de getijden in het algemeen' (Overzicht van het artikel verschenen in de juli-aflevering van het *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* (1913)), *Marineblad* 28 (1913-1914) 406-411.
- G.F. Tydeman, 'De militaire groet', *De Soldaten-courant* 28 oktober 1914. (Volledig geciteerd in de rubriek 'Uit de Pers' in *Marineblad* 32 (1917-1918) 71-85, aldaar 78-83).
- G.F. Tydeman, 'Hydrografie en Oceanografie van de kusten en het omringend zeegebied', in A.W. Nieuwenhuis, G.F. Tydeman, G.A.F. Molengraaff, L.A. Bakhuis e.a., 'Plannen voor eene nieuwe Nederlandsche expeditie tot wetenschappelijk onderzoek van den Oost-Indischen Archipel & Verslag van de wenschelijkheid van een expeditie tot wetenschappelijk onderzoek van de eilandenreeks tusschen Celebes en Nieuw Guinea en in het bijzonder van het eiland Ceram', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap*, tweede serie deel XXXI (1914) 360-389, aldaar 372-377.
- G.F. Tydeman, 'De “pendulatie-theorie” en de breedteverandering', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap*, tweede serie deel XXXII (1915) 449-456. [Overdruk bij NIMH, gedateerd Amsterdam, Pinksteren 1915].
- Buijs' *zeemans-almanak* (1907-1920), vanaf 1916 onder toezicht van G.F. Tydeman. Samenstellers P. Cordia, P.J. Kaiser en G.F. Tydeman.
- G.F. Tydeman, 'Noot voor dr. D.F. Tollenaar', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap*, 2e serie deel XXXIII (1916) 280.

- G.F. Tydeman, 'De oorzaak der getijen', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap*, 2e serie deel XXXIII (1916) 675-741.
- G.F. Tydeman, 'De jaarlijksche ongelijkheid van den aswentelingsduur der aarde aange-
toond door pendule Hohwü no. 33', *Marineblad* 31 (1916-1917) 453-476.
- G.F. Tydeman, 'De fout in de theorie der getijkrachten en in die van de maansbeweging',
Marineblad 31 (1916-1917) 670-695.
- G.F. Tydeman, 'Antwoord aan den heer Van Roon', *Marineblad* 31 (1916-1917) 702-704.
- G.F. Tydeman, 'Nawoord op voorgaand artikel', *Marineblad* 31 (1916-1917) 773-775.
- G.F. Tydeman, 'Marine-liedjes en verhalen. Een oproep tot medewerking', *Marineblad* 33
(1918-1919) 416-417.
- G.F. Tydeman, 'Een zeldzaam lichtverschijnsel', *De Zee* 43 (1921) 209-211.
- G.F. Tydeman, 'De groene straal, de groene branding en groene wolken', *Hemel en Damp-
kring* 19, aflevering 8 (1921).
- G.F. Tydeman, 'Nut en gebruik van stershoogten', *Marineblad* 37 (1922) 338-342.
- G.F. Tydeman, 'De diepten der zeeën' in: J.P. van der Stok red., *De Zeeën van Nederlandsch
Oost-Indië*. Uitgegeven door het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genoot-
schap naar aanleiding van zijn 50-jarig bestaan 1873-1923. (E.J. Brill, Leiden 1922)
55-124 en Diepzeekaart.
- G.F. Tydeman, 'De Koninklijke Nederlandsche Marine' in: W.G. de Bas red., *Gedenkboek
1898-1923* (H.H. Fongers & Co, Voorschoten 1923) 237-252.
- G.F. Tydeman, 'De officiersopleidingen bij de zeemacht' in: W.G. de Bas red., *Gedenkboek
1898-1923* (H.H. Fongers & Co, Voorschoten 1923) 253-256.
- G.F. Tydeman, 'Oriëntatie volgens miswijzend kompas', *Tijdschrift van het Koninklijk
Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* tweede serie deel XLI (1924) 448-450.
- G.F. Tydeman, 'Het staande roeien bij de Papoea's', *Tijdschrift van het Koninklijk Neder-
landsch Aardrijkskundig Genootschap* tweede serie deel XLIII (1926) 76-77.
- G.F. Tydeman, 'Oppervlaktebepaling door weging', *Tijdschrift van het Koninklijk Neder-
landsch Aardrijkskundig Genootschap* tweede serie deel XLIV (1927) 93-94.
- G.F. Tydeman, 'De zweefvlucht der vogels', *Haagsch Maandblad* deel XVI (1931) 4 (okto-
ber) 413-425.
- G.F. Tydeman, 'Glacial Periods and Mountain Building', *Tijdschrift van het Koninklijk
Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* tweede serie, deel LII (1935) 634-642.

| Summary and conclusion

In Tydeman's lifetime the most important task of the Royal Netherlands Navy, in its capacity as one of the national armed forces, was the defence of the home country, its colonies and the national merchant navy and fishery. The hydrographic survey of the Dutch coastal waters and the seas of the Malay Archipelago and the Dutch West Indies was another task of the Navy. The navigational and hydrographic expertise acquired by naval officers during their many years of service could also be applied to other than survey endeavours. Examples are the scientific expeditions in the East and West Indies, at sea as well as inland of the colonies.

The regular conduct of business of the Navy as a seagoing company required scientific knowledge of navigation and related specialities like astronomy, magnetism, meteorology and hydrography. Ever since the middle of the nineteenth century these sciences were taught within the Navy and developed and put into practise in the Netherlands as well as in the Netherlands East Indies. As a result naval officers got in touch with civil scientists. The co-operation between Science and Navy culminated in two large oceanographic expeditions in the Netherlands East Indies and in the exploration of the seas and the interior of the East Indies and of Surinam.

Important are the role and working method of the Navy in scientific research and the motives to deploy naval ships and manpower for that purpose. Naval officers had their own reasons to participate in hydrographic work and to join scientific expeditions.

In 1829 the Dutch Navy got its own Naval College with navigation as one of the important subjects and a matter of scientific interest. Required abilities and qualifications were laid down in a training programme of which teachers with practical experience were the custodians.

While in the Navy the maritime training and education of officers was part of the Naval organisation, the situation in the world of the merchant navy was different. Nautical colleges were independent institutions and shipowners could state their own requirements concerning the training of their future officers. More uniformity and consequently more professionalism of the profession of the navigating officer in the merchant navy took some time to evolve.

In the twentieth century navigation as a scientific subject was part of the curriculum of the Naval College and civil nautical colleges. Very often former naval officers were director or teacher in these colleges.

Navigation linked the Navy with the merchant navy and with civil nautical colleges.

During the nineteenth century naval officers together with their civilian counterparts began publication of periodicals dedicated to navigation. They also, in their capacity of teacher at the Naval College, published textbooks in their field. These instructions were also used in civil nautical colleges. It is in the area of nautical sciences that an early bond between science and the Navy developed together with a feeling of shared commitment between naval and civilian teachers.

A second and stronger tie between science and Navy was to be found in the practice of the hydrographic survey. The methodology of the hydrographic survey, by which data collected by measuring resulted in knowledge of the deep sea, proved to be applicable in oceanographic research. Collecting samples from the sea and the sea bed, being the basis of deep sea research, while at the same time fixing the true position of the ship as the location of origin of the samples and measurement of the sea depth at the same spot resulted in an interesting combination of data. Moreover it proved to be possible to combine this exploration of the deep sea with hydrographic survey of the same area under study. The training and experience of naval officers who were qualified as hydrographer matched with the scientific procedures of natural scientists. The hydrographers combined their data with the results of the scientific exploration of the deep sea. They proved to be qualified to do the same work not only at sea but also during explorative expeditions ashore in the Dutch East Indies and in Surinam. The vast colonial territories became the main theatre, at sea as well on land, of hydrographic surveys in support of scientific expeditions.

The first and foremost duty of hydrographers in the Dutch East Indies was the time consuming survey and mapping of the seas of the Malay Archipelago. From the outset this work was done on an occasional basis. During the first half of the nineteenth century Dutch naval officers published three different Pilots of important waterways as replacements of British Sailing Directions. Subsequent surveys on a large scale were stimulated by foreign influence. To support international shipping Britain demanded reliable waterways in the archipelago and in case the Dutch could not meet those demands the Royal Navy would provide for them. A British hydrographic survey of the seas of the Dutch East Indies would threaten Dutch prestige. The possibility of British intervention and the imperialistic motive of the hydrographic survey of the East Indian seas being proof of Dutch colonial power and authority were both elements of influence on the hydrographic efforts of the Netherlands Navy.

As a result of the survey and mapping of seas and coastal areas commercial seaways developed in the archipelago. Dutch and foreign shipowners asked for those seaways. The Koninklijke Paketvaart Maatschappij suggested specific survey operations for its own benefit and the profit of trading-companies. Commercial importance of seaways influenced the priority of survey operations.

The hydrographic survey was a set task for the Navy, carried out with dedication and pleasure by many individual naval officers. They produced continuity and routine in surveying and together they build up a common body of experience and knowledge. As hy-

drographers naval officers were monopolists, in the East Indies together with the officers of the Gouvernemenstmarine. There was no challenging competitor, with the occasional exception of a foreign navy.

Hydrographers were not only committed to duties at sea but also on land, notably in New Guinea and Surinam. In both territories besides scientific curiosity also a political side served as a motive for exploration. On the Eastern border of New Guinea the Dutch had to deal with German and British colonial neighbours and Surinam shared borders with Brasil and French and British Guyana. The mission of the expedition of 1910 in the Eastern borderland of Dutch New Guinea was to define the exact border between German and Dutch territories. On completion of the exploration of the border area the Dutch cooperated with the Germans in a combined expedition in German territory in which Dutch naval ships took part. The borders of Surinam were defined by the Southern mountain-ridge and the more or less known course of the rivers in the Eastern and Western borderlands of the country. Many expeditions in the mountainous interior between 1901 and 1938 were needed to determine the accurate geographical location of mountain ridges and course of rivers and after that the border between Surinam and its neighbours.

In Tydeman's lifetime scientific research and exploration initiated and carried out by the Navy concerned almost exclusively hydrographic survey. Survey was done by surveying ships but also by other naval vessels. It was possible to combine patrolling the Indian seas and the Dutch coastal waters through the means of surveying.

In the second half of the nineteenth century and the beginning of the twentieth century the initiative in the Netherlands to engage in civil maritime research was not taken by the national government but by individual members and directors of private societies. Members of those societies were scientists and interested persons, among them naval officers. The interest and membership of naval officers supported and favoured the relation between the scientific world and the Navy. The scientific interest of naval officers resulted from their nautical knowledge and experience. It was a basic element in their involvement in oceanographic and geographic research and the reason why they supported the foundation of the Geographical Society. A few years later around fifty naval officers either in active service or retired were registered as members.

Scientific societies and institutions like the Meteorological Institute and the Society for the Advancement of Science in the Dutch Colonies have stimulated research with enthusiasm. During many years of deliberation and preparation expeditions finally took a definitive shape after which members of the board of institutions began searching for resources like financial support of the national government and the assistance of private individuals. They often ended up in the Navy. Talks between scientists and individual naval officers at the ministry of the Navy or amongst the staff of the Commander in Chief of the Navy in the Netherlands East Indies created a running contact between scientific societies and the Navy. When it came to an agreement on assisting in scientific research the final decision on this arrangement was formally taken by the minister of the Navy.

Depending on the request of the scientists the Navy offered a ship with crew included or solely manpower.

The Netherlands Navy as an organisation made no proposals to arrange oceanographic explorations but maintained a solid blueprint of the survey of the seas of the archipelago of the Netherlands Indies. This general plan was made and kept up by successive Chief Hydrographers who were responsible for the execution of it.

Starting halfway the nineteenth century the Navy joined with naval personnel or with manned ships in polar expeditions, research in the North Sea in assistance of national fisheries and scientific explorations in the tropics, at sea as well as on land. Naval officers with hydrographic experience took part in all those enterprises.

The motives of a naval officer to engage in hydrographic work or to take part in scientific expeditions formed a mixture of the pleasure of enjoying nature while working on the border of sea and land, the satisfaction at counting and calculating and producing a visible and tangible result. Collecting and combining data felt as an experience of a meaningful activity. Contrary to these incentives were the disadvantages of long and monotonous working days and the slim chance of a successful career when specialized in hydrography only. Therefore many naval officers decided, if possible, to restrict their involvement with hydrography to only one appointment as hydrographer. A small number of officers chose to specialize in hydrography, they frequently returned to hydrographic billets and finally became commanding officer of a surveying vessel. Experienced hydrographers were selected to participate in expeditions, even when the area of those explorations was on land. Several hydrographers took part in expeditions in the East Indies. Exploring and mapping of Surinam was to a large extent the work of naval officers who earlier in their naval career had gained hydrographic experience in the Netherlands or the East Indies. The cooperation of the Navy and scientific institutions in preparing and executing civil scientific enterprises resulted in two large oceanographic expeditions and several explorations on land in which naval hydrographers made their contribution.

Already in his teenage years Tydeman was sure of his choice of a profession. The choice was based on the impression made upon him by midshipmen and their training-ship. A supposed romance and a boy's dream of an adventurous life could both be misleading reasons for such a choice. The reality of daily life would almost certainly be different, as Tydeman found out shortly. But very soon he found a better reason to become a naval officer. As a midshipman he loved arithmetic and other exact sciences and enjoyed solving mathematical problems. At the end of three years of training and studies at the Royal Naval College Tydeman finished, together with a class-mate, as first student among his peers in his class. Soon after his first years at sea as a junior officer he asked to be posted at the Hydrographic Service. During ten years after 1884 Tydeman was involved in hydrography, surveying in the East Indies and the Dutch coastal waters and as a member of the staff of the Hydrographic Office at the Ministry of the Navy. As commanding officer of a surveying vessel Tydeman was fully responsible for the survey of a large part of the north-east coast of Sumatra. Again as commanding officer of a gunboat Tydeman

surveyed a year around coastal areas in the Netherlands. On the conclusion of his many years as hydrographer he was posted at the Royal Naval College to teach navigation and seamanship. During four years Tydeman lost himself in his nautical specialities and published articles in his fields of interest in different journals. Writing was his own choice, he was not under any obligation to publish. A surprising conclusion of a lengthy period in the world of maritime sciences was Tydeman's command of H_{Neth}.MS *Siboga* during the oceanographic expedition in the East Indian Archipelago. It embodied the culmination of his naval career. As a professional naval officer he took care of a matchless execution of the expedition and as a hydrographer he contributed to the final reporting on the results of the scientific research.

Tydeman continued his years in the Navy along the lines of a successful career. He was the commanding officer of the Royal Naval College, of different large ships and of a squadron in the East Indies. The lengths of his commands of larger ships were of a short duration by which it was impossible to mould the crew and the team of officers into a well trained and efficient unity. And precisely that is the task and goal of every commanding officer. Also when in command of the East Indian squadron showing the flag in China and Japan Tydeman was more a diplomat representing his country than the commanding officer of an operational naval unit. The main aspect of the deployment of the squadron were the port visits and not the skill and readiness of the fleet.

Tydeman's many-sided career and his record as a naval officer made him eligible for promotion to flagofficer. Although the promotion to flagofficer was exclusively by selection, seniority remained a required condition. The disposable vacancy was the command of the naval establishment in Amsterdam. Tydeman found his job not very satisfying. He mentioned his disappointment in a letter to his friend Weber. His many interests were to be found in the world of maritime and natural sciences. When retired he mainly focused his attention on subjects and themes in this field. Tydeman's membership of various societies and committees offered him the opportunity to get involved in interesting projects, often resulting in active participation. He also set himself to the research of physical phenomena which had been fascinating him already for a long time. His essays on these subjects did not meet the approval of scientists. Tydeman's interpretation of this rejection was a lack of understanding of his readers. But being a devotee of science the negative response of scientists also annoyed Tydeman, as he showed to close friends. Even so to his relatives, friends and colleagues Tydeman remained an amiable and erudite elderly gentleman who in his written reminiscences looked back on his life as a junior officer with a mild sense of humour.

Tydeman enjoyed the two years in later life which he spent in the United States together with his son and for some time also with his granddaughter and daughter-in-law. He had never been to this country before and loved the scenery of the coastal area of California in the company of his relatives. These years could be seen as the wonderful conclusion of an interesting and travelling life.

Back home in The Hague Tydeman spent his time reading and writing letters to rela-

tives and friends. His last publication, *Verbleekte films*, was in remembrance of his early years as a naval officer.

The question presents itself whether Tydeman – hydrographer, commanding officer of a naval ship on a scientific expedition, a publishing devotee of science and finally flagofficer – was in his life and time in the Royal Netherlands Navy an officer with an exceptional career? Earlier we found that during Tydeman's years in the Navy in any given year nearly five per cent of all naval officers served in hydrographic positions and also that about twenty per cent of every graduation year of the Naval College served at least once in a regular hydrographic posting.

As a naval officer with hydrographic experience Tydeman belonged to a minority, but not an exceptional one. To participate in a scientific expedition as hydrographer, like Tydeman did, was not something that would happen to every hydrographer. About twenty naval officers who were also experienced hydrographers participated in arctic regions, the Netherlands East Indies or Surinam. Tydeman was one of them. The ones among those officers who were the most interested in science published in their fields of navigation or hydrography and the expeditions or on the history of these subjects. Based on this last selection the most all-round and many-sided hydrographers were Tydeman, De Goeje, Luymes, L'Honoré Naber, Pinke and Posthumus Meyjes. Warnsinck was a hydrographer, but published as a maritime historian and hydrography and navigation were not his topics. Eminent hydrographers were the successive chiefs of the Hydrographic Service. When Tydeman was a midshipman captain A.R. Blommendal was chief hydrographer. His successors were P.J. Buyskes, 1875-1885, H.A. de Smit van den Broecke, 1885-1899, C.J. de Jong Pzn, 1899-1914, J.M. Phaff, 1914-1920, J.L.H. Luymes, 1920-1935, J.C.F. Hooykaas, 1935-1940. Phaff made a remarkable career after his retirement. In 1921 he became member of the board of the International Hydrographic Bureau in Monaco, founded in the same year. Phaff was appointed to the chair in 1926 and promoted vice-admiral in a titular rank.

In his last years in the Navy Tydeman held the post of commanding officer of a naval establishment as rear- and vice-admiral. These ranks came with the position. Another hydrographer who was promoted to flagofficer was C.C. Käyser. He was commanding officer of the East Indian Squadron in 1929 and promoted rear-admiral.

Tydeman made a notable career by his command of HNeth.MS *Siboga* and his contribution to the success of the oceanographic expedition, while at the same time together with two fellow hydrographers mapping a large area of the East Indian seas. On completion of the *Siboga*-expedition he continued his career as commanding officer of ships, the Naval College and the East Indian Squadron. He commanded the squadron as captain and not as flagofficer due to a lack of required seniority for promotion at the time. Although promotion to flagofficer was exclusively by choice, seniority remained a required condition for promotion. In his last post in the Navy Tydeman rose to the rank of vice-admiral.

The combination of two careers, one as hydrographer and oceanographer and another as regular naval officer, made Tydeman an exception among his contemporaries in the Navy. As all-round hydrographer and prolific author he stood out in Dutch naval history. Tydeman was the only hydrographer ever who attained the rank of flagofficer in a regular post in the naval organisation and was promoted vice-admiral according to the rules. Taking this into account, combined with his naval career and his achievements as hydrographer and commanding officer of a ship on a scientific expedition, the inevitable conclusion is that Tydeman's career as naval officer was exceptional.

Tydeman's legacy consists of his fame as an educated naval officer who was devoted to the civil side of his profession, navigation and hydrography. The success of the Siboga-expedition, to which Tydeman contributed largely, enlarged the good reputation of the Royal Netherlands Navy. As a role model of a professional hydrographer during all his years in the Navy Tydeman was honoured in a remarkable way. During his lifetime a naval surveying ship was named after him and years later after his death this happened again.

Apart from this imaginary legacy there is also the tangible heritage of some commendable publications. First and foremost are to be mentioned volumes II and III of the scientific report of the Siboga-expedition, including the wonderful depth chart of the eastern part of the Indian archipelago, published in 1903. Years later, in 1922, Tydeman wrote two chapters in the jubilee-edition of the KNAG, *De Zeven Zeeën van Nederlandsch Oost-Indië*. Both chapters, 'De diepten der zeeën met dieptekaart' en 'Opmerkingen betreffende de temperatuur van het zeewater' ('The depths of the seas with depth chart' and 'Remarks regarding the temperature of the seawater') fill together seventy informative pages. Along with articles in periodicals like *De Zee*, *Marineblad* and *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* Tydeman wrote two chapters in *Gedenkboek 1898-1923*, edited by De Bas and published on the occasion of the silver jubilee of Queen Wilhelmina. Towards the end of his life Tydeman published *Verbleekte films* in 1937, a collection of often witty and sometimes moving reminiscences of his junior years in the Navy.

In 2004 HNethMS *Tydeman* was decommissioned. A replacing naval ship destined for oceanographic research was not foreseen. Two newly built surveying vessels came into service and are still operational. Both ships face an extensive hydrographic programme based on modern procedures. During the survey data such as the geographical position of the ship, the depth of the water, the force of the magnetic field and the speed of sound in seawater are continually and automatically collected by different sensors. With this equipment the productivity of the surveying vessels has increased enormously compared to the results of earlier ships of the Hydrographic Service. Three crews are available to man the two ships resulting in an almost continuous use of both ships.

When necessary or desirable meteorologists specialized in oceanography are detached to naval ships to investigate the safety of seas and waterways and the local meteorological and oceanographical circumstances.

Although HNethMS *Tydeman* was also available for civil oceanographic observations, NIOZ continued to strive for its own ship. From 1975 ships were chartered and in 1991 the *Pelagia* was commissioned as research vessel of NIOZ. Two other small vessels are available for research in the Waddenzee and the coastal area.

INLEIDING

- 1 Schriftelijke informatie, februari 2016, van J.C. Kreffer, schout-bij-nacht b.d., hydrograaf en chef Hydrografie van 1 juni 1977 tot 1 juli 1983; Defensienota 1974, Kamerstuk Tweede Kamer 1973-1974, nr. 12994, ondernr. 2; Nota Wetenschapsbeleid, Kamerstuk Tweede Kamer 1974-1975, nr. 13221, ondernr. 2. <www.statengeneraaldigitaal.nl>, 27 januari 2016; G.J.H. de Graaff, 'De Dienst der Hydrografie en het wetenschappelijk onderzoek', *Marineblad* 95 (1985) 257-263; A.J. van Bennekom, 'Het NIOZ en de Koninklijke Marine', *Marineblad* 112 (2002) 338-341.
- 2 'Oceanografie en de Koninklijke Marine', *Alle Hens* 27-11 (1974) 36-43; [C. Koeman e.a.], *Catalogus van de tentoonstelling 'Met lood en lijn' Honderd-jarig bestaan van de afdeling Hydrografie van het Ministerie van Defensie (Marine) 1974* (Rotterdam 1974) 63-68.
- 3 'Vier eeuwen hydrografie', *Alle Hens* 27-11 (1974) 4-13; *Catalogus van de tentoonstelling 'Met lood en lijn'*, 62-66; L. Hacquebord, *Nederlandse Poolkringen: honderdvijfentwintig jaar Nederlands onderzoek in poolgebieden* (Inaugurale rede Rijksuniversiteit Groningen 10 oktober 1995) 22.
- 4 Rienk Vermij, *Kleine geschiedenis van de wetenschap* (Amsterdam 2006) 141-146.
- 5 C.A. Davids, *Zeewezen en wetenschap. De wetenschap en de ontwikkeling van de navigatietechniek in Nederland tussen 1585 en 1815* (diss.) (Amsterdam z.j. [1986]) 22-23; C.A. van Peursen, *Filosofie van de wetenschappen* (Leiden 1986) 72-74.
- 6 J.G. Ferwerda, 'Wat verstaan we onder hydrografie?', *Marineblad* 110-7/8 (2000) 230-236, aldaar 231.
- 7 W. Langeraar, *Mens en zee* (Amersfoort 1967) 181-182.
- 8 Behalve adelporsten voor de zeedienst en voor de mariniers werden ook scheepsbouwers op dit instituut opgeleid. Scheepsbouw kreeg een plaats naast de nautische wetenschappen en werd toegepast bij de bouw van marineschepen op rijkswerven.
- 9 C.A. Davids, 'Het zeevaartkundig onderwijs voor de koopvaardij in Nederland tussen 1795 en 1875. De rol van het Rijk, de lagere overheid en het particuliere initiatief', *Tijdschrift voor zeegechiedenis* 4 (1985) 164-190, aldaar 166, 176.-177.
- 10 J.C. de Jonge, *Geschiedenis van het Nederlandse Zeewezen* (1833-1848) in zes delen; J.J. Backer Dirks, *De Nederlandse Zeemagt in hare verschillende tijdperken geschetst* (1865-1876) in vier delen; J.C. Mollema, *Geschiedenis van Nederland ter zee* (1939-1942) in vier delen. J.C.M. Warnsinck, na zijn loopbaan als zeeofficier in 1939 de eerste hoogleraar maritieme geschiedenis in Nederland, zag zeegechiedenis ruimer dan alleen de geschiedenis van de marine, maar schreef toch bij voorkeur over zee krijgsgeschiedenis.
- 11 Zo valt op te maken uit J.R. Bruijn 'Geschiedschrijving van de Marine', *Tijdschrift voor zeegechiedenis* 13 (1994) 1, 3-17.
- 12 De eerste delen van het wetenschappelijk verslag van de Siboga-expeditie van de hand van zoöloog en expeditieleider M.W.C. Weber en scheepscapitein Tydeman verschenen in 1902 en 1903. Het populaire reisverslag van de expeditie, *Een jaar aan boord H.M. Siboga* van A. Weber-van Bosse, zelf lid van de expeditie, verscheen ook in 1903. De Snellius-expeditie van 1929-1930 werd door expeditielid Ph.H. Kuenen beschreven in *Kruistochten*

- over de Indische diepzeebekken. *Anderhalf jaar als geoloog aan boord van Hr.Ms. Willebrord Snellius* ('s-Gravenhage 1941). Expeditieleider P.M. van Riel en scheepscapitein F. Pinke schreven ieder hun eigen verslag. In 1929 publiceerden zeeofficier en hydrograaf J.L.H. Luymes en L.M.R. Rutten *Science in the Netherlands East Indies* (Amsterdam z.j.).
- 13 S.P. L'Honoré Naber red., *Het leven van een vloothouder. Gedenkschriften van M.H. Jansen. Gep. Schout-bij-nacht titulair. Lid van den Raad van State. Geb. 10 Sept. 1817- overl. 10 Sept. 1893.* (Utrecht 1925); Henk den Heijer en Cees van Romburgh red., *Reizen door de eeuwen heen. 100 jaar Linschoten-Vereeniging (1908-2008)* (Zutphen 2008).
- 14 'Verslag van het eerste congres van Nederlandsche historici, gehouden te 's-Gravenhage, den 14en mei 1932, in het gebouw van het Nederlandsch Lyceum, Willemstraat 40a.' (met bijlagen), *Tijdschrift voor Geschiedenis* 47 (1932) 337-395, aldaar 374-375; Klaas van Berkel, *De stem van de wetenschap. Geschiedenis van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen II, 1914-2008* (Amsterdam 2011) 145.
- 15 W.F.J. Mörzner Bruijns, *De eerste tocht van de Willem Barents naar de Noordelijke IJszee 1878. De dagboeken van Antonius de Bruijne en Bastiaan Gerardus Baljé I en II, Werken van de Linschoten-Vereeniging LXXXIV en LXXXV* (Zutphen 1985); Idem, *Schip Recht door Zee. De octant in de Republiek in de achttiende eeuw* (diss.) Werken uitgegeven door de Commissie voor Zeegeschiedenis van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen XX (Amsterdam 2003).
- 16 F.A. Vening Meinesz, 'Een stormreis met Hr.Ms. "O 16" naar Washington in 1937' in: Comité viering jubileum red., *Veertig jaren Onderzeedienst 1906-1946* (Amsterdam 1947) 50-69; Idem, 'Zwaartekracht Expedities met Nederlandse onderzeeboten 1923-1954' in: C.J.W. van Waning e.a., *De Nederlandse Onderzeedienst 1906-1966* (Den Haag z.j.) 315-328.
- 17 J.A. Schüller, *De maritieme cartografie en de ontwikkeling van het hydrografisch bureau* (z.p. [Den Haag] z.j. [1949]) werd gepubliceerd in *Marineblad* 59 (1949) 737-874. Het manuscript berust onder nummer L2 0857 bij het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH).
- 18 [C. Koeman red.], *Catalogus van de tentoonstelling 'Met lood en lijn'* (Rotterdam 1974).
- 19 G. Asaert, Ph.M. Bosscher, J.R. Bruijn en W.J. van Hoboken red., *Maritieme geschiedenis der Nederlanden I-IV* (Bussum 1976-1978).
- 20 Gerard Acda, Henk den Heijer en Adri van Vliet, 'Twee eeuwen maritieme geschiedschrijving in Nederland', *Tijdschrift voor Zeegeschiedenis* 27-1 (2008) 3-17, aldaar 5.
- 21 F.C. van Oosten, 'Navigatie en veiligheid op zee' in: R. Baetens, Ph.M. Bosscher en H. Reuchlin, *Maritieme geschiedenis der Nederlanden IV*, 133-157. In 1985 verscheen in het *Marineblad* van zeeofficier en hydrograaf G.J.H. de Graaff 'De Dienst der Hydrografie en het wetenschappelijk onderzoek', *Marineblad* 95 (1985) 257-263.
- 22 Zie noot 5.
- 23 Christiaan Biezen, "De waardigheid van een koloniale mogendheid". De Hydrografische Dienst en de kartering van de Indische Archipel tussen 1874 en 1894', *Tijdschrift voor zeegeschiedenis* 18-2 (1999) 23-38.
- 24 V.D. Roeper en G.J.D. Wildeman, 'Reizen op papier. Journalen en reisverslagen van Nederlandse ontdekkingsreizigers, kooplieden en avonturiers.' Vereeniging Nederlandsch Historisch Scheepvaart Museum. Stichting Nederlands Scheepvaartmuseum Amsterdam, *Jaarboek 1996* (Zutphen 1996) 93-95.
- 25 W.F.J. Mörzner Bruijns, *Konst der stuurlieden. Stuurmanskunst en maritieme cartografie in acht portretten, 1540-2000 Jaarboek 2001* Vereeniging Nederlandsch Historisch Scheepvaart Museum. Stichting Nederlands Scheepvaartmuseum Amsterdam (Zutphen 2001) 84-98.
- 26 Remmelt Daalder e.a. red., *De ontdekking van de wereld. Nederlanders in onbekend vaarwater (1600-2000) Jaarboek 2003* Stichting Nederlands Scheepvaartmuseum Amsterdam (Zutphen 2003) 31-37, 123-133. De auteurs van de hoofdstukken zijn respectievelijk Cees van Romburgh en W.F.J. Mörzner Bruijns.
- 27 A.M.C. van Dissel 'Varen voor de wetenschap', *Marineblad* 110 (2000) 269-275; Idem,

- 'Koninklijke Marine – In dienst van de wetenschap' in: A. Wentholt red., *In kaart gebracht met kapmes en kompas. Met het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap op expeditie tussen 1873 en 1960* (Heerlen 2003) 350-357; Idem, 'In dienst van de wetenschap. Samenwerking tussen de Koninklijke Marine en het KNAG (1873-1959)', *Marineblad* 113 (2003) 366-372; Anita M.C. van Dissel, 'Op de scheidslijn in de jungle. De Nederlands-Duitse grensexpeditie in Nieuw-Guinea (1910)' in: Bart van der Boom en Femme S. Gaastra red., *Kerk, cultuur en koloniën. Opstellen over Nederland rond 1900* (z.p. 2005) 215-228.
- 28 Hendrik M. van Aken, 'Dutch Oceanographic Research in Indonesia in Colonial Times', *Oceanography* 18-4 (2005) 30-41.
- 29 Klaas van Berkel, *De stem van de wetenschap. Geschiedenis van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen I, 1808-1914* (Amsterdam 2008) 417, 436-437; Idem, *De stem van de wetenschap II, 1914-2008* (Amsterdam 2011) 145, 149-151.
- 30 Vermij, *Kleine geschiedenis van de wetenschap*, 146-150.
- 31 T.J.C. van Hengel, *The Diving Dutchman: het maritiem-gravimetrisch onderzoek van F.A. Vening Meinesz (1887-1966)* (diss.) (Leiden University Repository 2014).
- 32 Robert-Jan Wille, *de stationisten. Laboratoriumbiologie, imperialisme en de lobby voor nationale wetenschapspolitiek, 1871-1909* [sic] (diss.) (z.p. 2015). Wille publiceerde eerder *A national race for universal and complete knowledge. Scientific expeditions, Dutch liberals and imagined communities, 1848-1900* (Robert-Jan B. Wille, Thesis Universiteit Utrecht 2007).
- 33 Azadeh Achbari, *Rulers of the winds. How academics came to dominate the science of the weather, 1830-1870* (diss.) (Amsterdam 2017) 64-68. Hoofdstuk 1 van dit boek is in 2015 verkort gepubliceerd als artikel 'Building Networks for Science: Conflict and Cooperation in Nineteenth-Century Global Marine Studies' in *Isis* 106, 2 (juni 2015) 257-282.
- 34 Richard Harding, *Modern Naval History. Debates and Prospects* (Londen / New York 2016) 114.
- 35 Ibidem.
- 36 J.C. Beaglehole, *The Life of Captain James Cook* (Londen 1974); Roelof van Gelder, 'De fatale terugkeer van kapitein Kuki', *NRC Handelsblad*, 2 januari 2004.
- 37 R.O. Morris, 'Surveying ships of the Royal Navy from Cook to the computer age', *The Mariner's Mirror* 72 (1986) 385-408.
- 38 Idem, '200 years of Admiralty charts and surveys', *The Mariner's Mirror* 82 (1996) 420-435.
- 39 John en Mary Gribbin, *FitzRoy The Remarkable Story of Darwin's Captain and the Invention of the Weather Forecast* (New Haven & Londen 2004). De biografie verscheen eerder, in 2003 in Londen, als *imprint*.
- 40 Eric Tagliacozzo, 'The Lit Archipelago: Coast Lighting and the Imperial Optic in Insular Southeast Asia, 1860-1910', *Technology and Culture* 46-2 (2005) 306-328.
- 41 Helen M. Rozwadowski, *Fathoming the Ocean. The Discovery and Exploration of the Deep Sea* (Cambridge / Londen 2005).
- 42 Idem, 127-132.
- 43 Idem, 5, 13, 31-32, 40, 46-47, 62-65, 150, 162, 166-168, 214-215, 217.
- 44 Idem, 173.
- 45 Idem, 214-218.
- 46 Jan de Lang, *Dienaar van koloniaal Nederland. Frederik Christiaan Hendrik Hirschmann (1870-1935)* (diss.) (Amsterdam 2011) 363-365. De Lang plaatst in deze biografie van de KMA-officier Hirschmann diens leven in de context van een jaargang KMA-officieren bestemd voor Nederlands-Indië.
- 47 J.R. Bruijn, 'Geschiedschrijving van de Marine', *Tijdschrift voor zeegechiedenis* 13-1 (1994) 3-17, aldaar 15.
- 48 Mondelinge en schriftelijke toelichting van J.R. Bruijn aan de auteur (30 mei 2016).
- 49 R.B. Prud'homme van Reine, *Jan Hendrik van Kinsbergen 1735-1819 admiraal en filantroop* (diss.) (Amsterdam 1990); Herman Stapelkamp, *Gerhardus Fabius (1806-1888). Een leven voor de marine* (diss.) Bijdragen tot de Nederlandse marinegeschiedenis 9 (Amsterdam 1999). Verdere levensbeschrijvingen van zeeofficieren zijn: J.R. Bruijn, H.J. den Heijer en H. Stapelkamp, *Julius Constantijn Rijk. Zeeman en minister 1787-1854* (Amsterdam 1991); L. Turksma, *Admiraal van Napoleon. Het*

- leven van Carel Hendrik graaf VerHuel 1764-1845 Gelderse Historische Reeks XX (Zutphen 1991); J.R. Bruijn en C. van Baalen, *Van zee-man tot residentieburger. Cornelius de Jong van Rodenburgh (1762-1838)* (Hilversum 1996); A.J. Dijkers, *Van adelborst tot schout-bij-nacht. Jacob Jan Dijkers (1883-1968)* (Amsterdam 1998); J.A. ten Bokkel Huinink, *Constantijn Johan Wolterbeek (1766-1845) van adelborst tot admiraal* (Zutphen 2004); V.A.J. Klooster en D.H.A. Kolff red., *Driftig van spraak, levendig van gang. Herinneringen van marineofficier Dirk Hendrik Kolff (1761-1835)* (Zutphen 2011); W.J.C. Coops, *Op koers naar Nagasaki. 45 jaar marine-dienst van Herman Hendrik Timotheus Coops (1793-1865)* (Amsterdam 2015).
- 50 Hans Renders, *De zeven hoofdzonden van de biografie. Over biografen, historici en journalisten* (Amsterdam 2008) 6.
- 51 Ibidem.
- 52 Marita Mathijssen, 'Dit is waar de wetenschappelijke biografie aan moet voldoen' <www.nrc.nl/nieuws/2017.11/17/dit-is-waar-de-wetenschappelijke-biografie-aan-moet-voldoen-NRC>
- 53 De term vredestaak zal Tydeman overigens vreemd zijn geweest. Vredestaak werd pas later een gangbaar begrip. Een definitie van vredestaak is: een taak die wordt uitgevoerd zonder gebruik te maken van geweld of dreiging met geweld. G.M.W. Acda, 'Vredestaken voor de Koninklijke marine', *Marineblad* 101 (1991) 142-150, aldaar 142.
- 54 van de familie Tydeman 1627-1900; B.W. van der Ven-Tijdeman noemt Gerrit Hendriksz. als kerkmeester te Vorchten, liggend aan de Gelderse IJssel, geboren ca. 1583 en overleden na 1661. Diens zoon Jan Gerritsz. zou in 1611 in Epe zijn geboren en in 1656 te Zwolle zijn gestorven en in de Grote Kerk begraven. B.W. van der Ven-Tijdeman, *Paren-teel van de familie Tijdeman 1584-1997* (Zwolle 1995) 1-4, Collectie van het Centraal Bureau voor Genealogie (CBG) Den Haag; *Nederland's Patriciaat* 9 ('s-Gravenhage 1918) 362-374.
- 3 J.W. Tydeman, 'Levensberigt van Mr. Hendrik Willem Tydeman' in: *Jaarboek Maatschappij der Nederlandsche Letterkunde* 1863, 403-450 <www.dbnl.org/tekst/>, 13 april 2012.
- 4 Idem, 411.
- 5 Rick Honings, *Geleerdheids zetel, Hollands roem! Het literaire leven in Leiden 1760-1860* (Leiden 2011) 190-192; Idem, 'In de voetsporen van de vader. Tydemannen, Bilderdijk en de Maatschappij', *Tijdschrift voor Biografie* 1-2 (2012) 26-33.
- 6 *Tijdschrift voor Biografie* 1-2 (2012) is voor een deel themanummer Meinard Tydeman, met bijdragen van zes auteurs over Meinard en Hendrik Willem Tydeman.
- 7 Als derde voornaam van Wilhelmi wordt ook wel Dorothea genoemd. Volgens een brief van mejuffrouw F.C. Kühn te Velp van mei 1885 aan Meinard Tydeman (1854-1916) is de derde voornaam van haar moeder niet Dorothea, maar Maria en de eerste voornaam van haar vader Fredrik. RAL, Inventaris van de archieven van de Familie Tydeman, 0540, I. Familie Tydeman. I.A. Stukken van genealogische en heraldische aard, I.A.1.3. Overige stukken, inv.nr.19, Brieven van verschillende familieleden en enige andere personen aan Meinard Tydeman (1854-1916) met genealogische en biografische gegevens van leden van de familie Tydeman en een brief van Meinard Tydeman aan een van zijn neven, met bijlage 1883-1888; F.C. Kühn is de in 1824 in Utrecht geboren dochter Frederika Catharina Sophia. In de voorliggende tekst is de vaker voorkomende derde naam Maria aangehouden en niet de voornaam Fredrik die in die spelling zelden elders wordt genoemd.

HOOFDSTUK 1

- 1 H, 'Admiraal G.F. Tydeman 80 jaar. Hydrograaf en onderwijsman, maar vóór alles zeeman', *Het Vaderland: staat- en letterkundig nieuwsblad, avondblad* 11 februari 1938 <www.delpher.nl/kanten>, 20 januari 2016.
- 2 Regionaal Archief Leiden (RAL), Inventaris van de archieven van de Familie Tydeman (1529) 1646-1958 (1989), het Tydeman-fonds (1863-1890) en de N.V. Woningbouwvereniging "Limburg" (1913) 1914-1923, nummer toegang 0540, I. Familie Tydeman. I.A. Stukken van genealogische en heraldische aard, I.A.1.3. Overige stukken, inv.nr. 1, Genealogie-

- 8 CBG, Collectie Kühn, Extract uit Stamboek der Heeren Officiëren ranghebbende bij de Nederlandsche Armee dienstdoende in de Kolonie Suriname.
- 9 NL-HaNA, Ministerie van Koloniën. Stamboeken en pensioenregisters Militairen Oost-Indië en West-Indië 1813-1954, nummer toegang 2.10.50, inv.nr 573, folio 75.
- 10 Het Utrechts Archief (HUA), Burgerlijke stand: (dubbele) registers 1811-1902, nummer toegang 481, inv.nr. 102, Utrecht 1824.
- 11 CBG, Collectie Kühn, Familieberichten; NL-HaNA, Koloniën/ Stamboeken en pensioenregisters Militairen Oost-Indië en West-Indië 1813-1954, 2.10.50, inv.nr. 573, folio 13; Gelders Archief (GldA), Burgerlijke stand Gelderland 1811-20e eeuw, toegang-nummer 0207, inv. nr. 4873.
- 12 CBG, Collectie Kühn, Familieberichten. In het jaar van Kühns dood verscheen van zijn hand *Beschouwing van den toestand der Surinaamsche plantagie-slaven. Eene economisch-geneeskundige bijdrage tot verbetering deszelven* (Amsterdam 1828)
- 13 Gemeentearchief Kampen (GK), Nieuw Archief Kampen 1813-1933, nummer toegang 00002, rubriek 1.2.2.2.1, nr. 1146; GK, Ledenregistratie Evangelisch-Lutherse kerk.
- 14 RAL, Inventaris van de archieven van de Familie Tydeman, 0540, I. Familie Tydeman, I.A.1.3. Overige stukken, inv. nr 175, Missive van het Ministerie van Koloniën aan H.W. Tydeman betreffende de benoeming van zijn zoon F.W.L. Tydeman (1819-1881) tot kwekling bij het militair hospitaal te Paramaribo, 1837.
- 15 F.W.L. Tydeman, *Iets omtrent de kolonisatie te Voorzorg aan de Saramacca in het jaar 1845* (z.p. z.j. [ca. 1854]) (nr. 4 in convoluut); F.W.L. Tydeman, *Academisch proefschrift over de epidemie van typhus, geheerscht hebbende op het etablissement voor de Europeesche kolonisatie in Suriname te Groningen aan de Saramacca in 1845* (Leiden 1860); E.F. Verkade-Cartier van Dissel, *De mogelijkheid van landbouw-kolonisatie voor blanken in Suriname* (diss.) (Amsterdam 1937) 48-68. Twijfel aan de door Tydeman gestelde diagnose buiktyfus leidde in 2011 tot een nader archeologisch en medisch onderzoek naar de ware aard van de ziekteverwekker. Raymon Heemskerk, 'Epidemie op het spoor. LUMC-expeditie zoekt in Suriname naar ziekteverwekker uit 1845' in: *Cicero* 8 (2011) 4-5.
- 16 Wim van den Doel, *Zo ver de wereld strekt. De geschiedenis van Nederland overzee vanaf 1800* (Amsterdam 2011) 233-235.
- 17 NL-HaNA, Koloniën, 2.10.50, inv.nr. 573, folio 73.
- 18 RAL, Inventaris van de archieven van de Familie Tydeman, 0540, I. Familie Tydeman. I.A. Stukken van genealogische en heraldische aard, I.A.1.3. Overige stukken, inv.nr. 500, brief aan F.W.L. Tydeman van zijn broers en zusters c.s., waarin zij hem feliciteren met zijn bevordering tot officier van gezondheid eerste klasse, 1856.
- 19 GK, Nieuw Archief Kampen 1813-1933, rubriek 1.2.2.2.1, nr. 1164.
- 20 NL-HaNA, Koloniën, 2.10.50, inv. nr. 573, folio 73.
- 21 M.A.W. Gerding e.a. red., *Encyclopedie van Drenthe* (Assen 2003) 175, 446.
- 22 *Meppeler Courant*, 15 oktober 1864.
- 23 RAL, Inventaris van de archieven van de Familie Tydeman, 0540, I. Familie Tydeman. I.A. Stukken van genealogische en heraldische aard, I.A.1.3. Overige stukken, inv. nr. 492, Stukken betreffende de aanstelling van toeziende voogden over de kinderen van F.W.L. Tydeman en H.S.R. Kühn na het overlijden van hun moeder, 1864, 1865.
- 24 Adriaan Taunaj was in 1852 te Pasoeroean (Oost-Java) gehuwd met Augusta Marianne Kühn. *Nederland's Patriciaat* 28 ('s-Gravenhage 1942) 315; GK, Nieuw Archief Kampen 1813-1933, rubriek 1.2.2.2.1, nr. 1171.
- 25 RAL, Inventaris van de archieven van de Familie Tydeman, 0540, I. Familie Tydeman. I.A. Stukken van genealogische en heraldische aard, I.A.1.3. Overige stukken, inv.nr. 493, Inventaris van de gemeenschappelijke inboedel van F.W.L. Tydeman en zijn overleden echtgenote H.S.R. Kühn, 1865.
- 26 Een gulden in 1865 komt overeen met 10,82 euro in 2015 <www.iisg.nl/hpw/calculate-nl.php>, 19 september 2016.
- 27 W. Otterspeer, *De wiekslag van hun geest*.

- De Leidse universiteit in de negentiende eeuw* ('s-Gravenhage-Haarlem 1992) 319; Ileen Montijn, *Leven op stand 1890-1940* (Amsterdam 2008) 69.
- 28 Drents Archief, Assen (DA), Bevolkingsregister Meppel 1800-1930, Dienstboden (1865-1872), fiche 183. Als geboortjaar van A.E.A. Tydeman staat hier ten onrechte 1819 vermeld; RAL, Inventaris van de archieven van de Familie Tydeman, 0540, I. Familie Tydeman. I.A. Stukken van genealogische en heraldische aard, I.A.1.3. Overige stukken, inv.nr. 531, Brieven van leden van de familie Tydeman aan M. Tydeman vooral van genealogische aard, 1877, 1882, 1888; met bijlagen. Brief van 23 juni 1888 van nicht A.E.A. Tydeman aan M. Tydeman.
- 29 P.M. de Klaver, 'Ontwikkeling van de nijverheid in Harlingen in de 19de en 20ste eeuw' in: J.J. Huizinga e.a., *Harlingen: bijdragen tot de geschiedenis van de laatste twee eeuwen* (Harlingen 1989) 69-102; Herma M. van den Berg, 'Bouwen aan de havens (1775-1900)' in: Huizinga e.a., *Harlingen*, 143-161
- 30 G.N. Bouma, *Sailing vessels visiting the port of Harlingen 1818-1918 With steamships 1843-1918* (z.p.z.j.[Haren 1994]).
- 31 Joost C.A. Schokkenbroek, *Trying-out. An Anatomy of Dutch Whaling and Sealing in the Nineteenth Century, 1815-1885* (diss.) (Amsterdam 2008) 100-103 en 124-142; C. Nielsen, 'Iets uit de geschiedenis van een school' in: Kees van Ingen en Jemke Visser red., *Wat'n verstand 125 jaar (R)HBS/RSG 'Simon Vestdijk'* (Harlingen 1991) 11-69, aldaar 15-16.
- 32 H.J. de Feyfer, *Het licht der zeevaart. Friese bijdragen aan het zeevaartonderwijs* Fryske Akademy nr. 469 (Leeuwarden 1974) 52-74.
- 33 Gemeentearchief Harlingen (GH), Woningregisters 1880, inv. nr. 2062; Woningregisters c 1900, inv. nr. 2065. Het huis is thans een geheel met het belendende pand nr. 60 dat in gebruik is bij de ING Bank. De gracht in de huidige Voorstraat werd in 1879 gedempt.
- 34 GH, Schoolgeld kohieren 1867-1870, inv. nr. 2430.
- 35 *Nederland's Patriciaat* 9 ('s-Gravenhage 1918) 362-374; P.S. van 't Haaff en M.J.C. Klaassen, *Gedenboek honderd jarig bestaan der adelborsten-opleiding te Willemsoord 1854-1954* (Bussum [1954]) 81.
- 36 DA., Bevolkingsregister Meppel 1800-1930, Dienstboden (1865-1872), fiche 183.
- 37 *Harlinger Courant*, 15 juli 1868.
- 38 Op 29 juli 1868 ging zij met haar broer en diens oudste zoon Frederik het Planetarium in Franeker bekijken. Adelborsten waren op 9 juli op bezoek geweest. Gemeentearchief Franeker *Album IX 19 maart 1867 - juli 1869* [gastenboek Planetarium Eise Eisinga]
- 39 *Dagblad voor Friesland*, 5 juli, 7 juli en 8 juli 1869; NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1995, nummer toegang 2.12.03, inv. nr. 4563, scheepsjournaal Zr.Ms. *Tijger*.
- 40 Nielsen, 'Iets uit de geschiedenis', 15-16
- 41 Archief RSG 'Simon Vestdijk', *Notulen van de vergaderingen der leeraars aan de Hoogere Burgerschool te Harlingen*, 6 oktober 1869. Met dank aan medewerkers van RSG 'Simon Vestdijk' voor inzage in de notulen.
- 42 Archief Friesland Tresoar (AFT), Rijks Hogere burger school Harlingen, nummer toegang 44-02, inv. nr. 80, Staten houdende opgaven van gedrag, vlijt en vorderingen van leerlingen, 1866-1901.
- 43 Het jaarverslag 1869-1870 noemde de leeftijdsverdeling van alle leerlingen. Daarbij werd ten onrechte vermeld dat bij aanvang van de cursus er geen leerlingen beneden de leeftijd van twaalf jaar waren. Gustaaf was toen echter elf en een half jaar oud. Hij zal derhalve de jongste of een van de jongste leerlingen van de school zijn geweest. AFT, Rijks Hogere burger school Harlingen, 44-02, inv. nr.1, Jaarverslag 1869/70.
- 44 Gemeentearchief Franeker, *Album X 12 augustus 1869 - 12 juli 1873*, aldaar 26 juli 1870.
- 45 'Een gratis advies', *Harlinger Courant*, 17 augustus 1870.
- 46 Waterlands Archief, Purmerend, Bevolkingsregister 1850-1913, boek 4-15. Het oudste meisje van het gezin was al eerder van Harlingen naar Zutphen verhuisd. AFT, Bevolkingsregister Harlingen 1860-1880.
- 47 *Wie is dat? Naamlijst van bekende personen op elk gebied in het Koninkrijk der Nederlanden met biografische aantekeningen, opgave hunner voornaamste werken, adressen, enz., enz.*

- (’s-Gravenhage 1938). In eerdere edities van 1931, 1932 en 1935 staat nagenoeg dezelfde tekst bij het lemma G.F. Tydeman.
- 48 G.F. Tydeman, *Verbleekte films. Herinneringen van een oud-zeeofficier* (Den Haag 1937) 13.
- 49 NL-HaNA, Stamboeken officieren 1814-1940, nummer toegang 2.13.04, inv.nr. 403, Oost-Indische leger, deel 21.
- 50 Gemeentearchief Leerdam, Bevolkingsregister Leerdam 1870-1880, deel I, 122.
- 51 *Jaarboekje voor de Adelborsten van het Koninklijk Instituut voor de Marine te Willemsoord*, 5 (Nieuwediep 1875) 116-117.
- 52 Otterspeer, *De wiekslag van hun geest*, 431-432.
- 53 M.J.C. Klaassen, *Gedenkboek honderdvijfentwintig jarig bestaan der adelborstenopleiding te Willemsoord 1854-1979* (z.p. 1979) 32. De opleidingskosten waren vastgelegd in het Reglement voor het Koninklijk Instituut voor de Marine van 1857 en – voor Tydemans komst – gewijzigd in 1870. In 1960, toen de auteur adelborst werd, waren de opleidingskosten vijfhonderd gulden per jaar en moest een verbintenis van tien jaar dienst als officier worden aangegaan.
- 54 Max Weber, ‘Vice-Admiraal G.F. Tydeman’, *Eigen Haard*, 41(26 juni 1915) 489-490.
- 55 A. Weber-van Bosse, *Een jaar aan boord H.M. Siboga* (3e druk; Amsterdam 2000) 237; Universiteit van Amsterdam (UvA), Artis Bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, collectie brieven van Tydeman aan Weber.
- 56 Tydemans beroepskeuze is beschreven in: Gerard Acda, ‘De beroepskeuze van vice-admiraal Gustaaf Frederik Tydeman’ in: Maurits Ebbe, Henk den Heijer en Joost Schokkenbroek red., *Alle streken van het Kompas. Maritieme geschiedenis in Nederland* (Zutphen 2010) 95-111.
- nage van de wereldoorlogsvloot, Frankrijk met 461.000 ton 22,4%, Rusland met 162.000 ton 7,9% en de Verenigde Staten met 150.000 ton 7,2%. Jan Glete, *Navies and Nations. Warships, Navies and State Building in Europe and America, 1500-1860 II* (Stockholm 1993) 466.
- 2 Robert Gardiner red., *Conway’s All the World’s Fighting Ships 1860-1905* (Londen 1979), inhoudsopgave en voorwoord (ongenummerde pagina’s). De indeling in *Great Powers*, *Coast Defence Navies* en *Minor Navies* en deze terminologie waren aan het eind van de negentiende eeuw gebruikelijk. Het aandeel van de KM in de wereldtonnage van marineschepen was 3,3%. Glete, *Navies and Nations*, 466.
- 3 M.G. de Boer, *100 jaar Nederlandsche scheepvaart* (Amsterdam 1939) 72. Op de eerste drie plaatsen stonden achtereenvolgens Engeland, de Verenigde Staten en Frankrijk.
- 4 A. Hoyncx van Papendrecht, *De zeilvloot van Willem Ruys Jan Danielszoon en de Rotterdamse Lloyd* (Rotterdam 1933) 61-62, 78-80; De Boer, *100 jaar*, 94-141; M.G. de Boer en J.C. Westerman, *Een halve eeuw pakketvaart 1891-1941* (Amsterdam 1941) 15-48; H. Reuchlin, ‘Handelsvaart’ in: R. Baetens, Ph.M. Bosscher en H. Reuchlin red., *Maritieme geschiedenis der Nederlanden IV* (Bussum 1978) 224-271, aldaar 229-244.
- 5 Met de marine voor de verdediging van Nederlands-Indië werd niet de Koloniale Marine bedoeld die in 1838 was opgeheven.
- 6 W. Bevaart, *De Nederlandse defensie 1839-1874* (’s-Gravenhage 1993) 69-101, 224-291, 342-349, 523-543, 552; H. Stapelkamp, ‘Van varen en van vechten, soms. De Koninklijke Marine (1813-1949)’ in: Jaap R. Bruijn en Cees B. Wels red., *Met man en macht. De militaire geschiedenis van Nederland 1550-2000* (z.p.2003) 341-379; G. Teitler, ‘Strategische concepties 1813-1988’ in: G.J.A. Raven red., *De kroon op het anker. 175 jaar Koninklijke Marine* (Amsterdam 1988) 9-24, aldaar 11; J.J.A. Wijn, ‘Instrument van passieve politiek 1813-1874’ in: Raven red., *De kroon*, 25-47, aldaar 27-28.
- 7 N. MacLeod, ‘De Marine’ in: P.H. Ritter red., *Eene Halve Eeuw 1848-1898. Nederland onder de Regeering van Koning Willem den Derde en het Regentschap van Koningin Emma door Nederlan-*

- ders beschreven onder redactie van Dr. P.H. Ritter (3e druk; Amsterdam 1898) 133-164, aldaar 163.
- 8 J.A. de Moor, '“A very unpleasant relationship”. Trade and Strategy in the Eastern Seas: Anglo-Dutch Relations in the Nineteenth Century from a Colonial Perspective' in: G.J.A. Raven en N.A.M. Rodger red., *Natives and Armies. The Anglo-Dutch Relationship in War and Peace 1688-1988* (Edinburgh 1990) 49-69.
 - 9 *Catalogus van de tentoonstelling 'Met lood en lijn' Honderd-jarig bestaan van de afdeling Hydrografie van het Ministerie van Defensie (Marine) 1974* (Rotterdam 1974) 49-52.
 - 10 De marinewerf van Rotterdam was in 1850 en die van Vlissingen in 1868 gesloten. Al eerder, tussen 1815 en 1828, verdwenen de werven van Hoorn, Enkhuizen en Medemblik. Wijn, 'Instrument van passieve politiek', 31; R.H.L. Gerretse, 'De marinestaf en de neutraliteit 1889-1940' in: L. Brouwer e.a., *Tussen vloot en politiek. Een eeuw marinestaf 1886-1986* (Amsterdam / Dieren 1986) 13-50, aldaar 14; Luc Eekhout, *Het admiralenboek. De vlootofficieren van de Nederlandse marine 1382-1991* (Amsterdam 1992) 34-39.
 - 11 Raven red., *De kroon*, 153.
 - 12 H.D. Guyot, *Marine-studiën* ('s-Gravenhage 1898) 87; G. Teitler, 'The Dutch East Indies. An outline of its military history' in: *Revue Internationale d'Histoire Militaire* 58 (1984) 129-149; Anita M.C. van Dissel, 'Tropenjaren: de Nederlandse zeemacht in Aziatische wateren (1816-1962)' in: Bruijn en Wels red., *Met man en macht*, 245-284.
 - 13 Ger Teitler, 'Een knecht van twee meesters. De commandant zeemacht tussen de gouverneur-generaal en de minister van Marine (na 1928 van Defensie), 1850-1942' in: Leo Akveld e.a. red., *In het kielzog. Maritiem-historische studies aangeboden aan Jaap R. Bruijn bij zijn vertrek als hoogleraar zeegeschiedenis aan de Universiteit Leiden* (Amsterdam 2003) 111-120.
 - 14 Teitler, *Anatomie van de Indische defensie*, 36-37; Teitler, 'Een knecht van twee meesters', 112.
 - 15 F.C. van Oosten, 'De gouvernementsmarine' in: Baetens, Bosscher en Reuchlin red., *Marietieme geschiedenis*, 302-315; F.C. Backer Dirks, *De Gouvernements Marine in het voormalige Nederlands-Indië in haar verschillende tijdsperioden geschetst, 1861-1949 I* (Weesp 1985-1986) 24-56, 179-221. In 1898 werd de Gouvernementsmarine weer onder civiel bestuur gebracht. De inspecteur van de Dienst Bebakening, Kustverlichting en Loodswezen in Nederlands-Indië werd tevens chef van de Gouvernementsmarine.
 - 16 Een uitzondering was het opnemingsvaartuig Buyskes dat in 1887 op stapel werd gezet. A.J. Vermeulen, *De schepen van de Koninklijke Marine en die der gouvernementsmarine 1814-1962* (z.p. z.j. [Den Haag 1962]) 282.
 - 17 Stapelkamp, 'Van varen en van vechten, soms', 347; Mac Leod, 'De Marine', 133-164, 135-136.
 - 18 *Jaarboekje voor de Adelborsten van het Koninklijk Instituut voor de Marine te Willemsoord* 5 (Nieuwediep 1875) 82-93. In Sweij's *Neêrlands vloot en reederijen*, samengesteld door N.J. de Vries 19 (Rotterdam 1876) en in het *Jaarboek van de Koninklijke Nederlandsche Zeemagt 1875-1876* ('s-Gravenhage 1877) staan vlootlijsten die enigszins afwijken van die in het adelborstenjaarboekje maar niet wezenlijk anders zijn.
 - 19 Anita M.C. van Dissel, 'Embarking on a new course: personnel, ships and administrative reforms in the Royal Netherlands Navy, 1814-1914' in: Paul C. van Royen, Lewis R. Fisher, David M. Williams red., *Frutta di Mare. Evolution and Revolution in the Maritime World in the 19th and 20th Centuries* (Amsterdam 1998) 101-114, 107, 113; W.T. Gevers Deijnoot, 'Statistiek van de Nederlandsche Oorlogsmarine' in: *Vereeniging voor de statistiek in Nederland. Staatkundig en staathuishoudkundig jaarboekje voor 1876* 28 (Amsterdam 1876) afd. III, 6.
 - 20 *Jaarboek van de Koninklijke Nederlandsche Zeemagt 1875-1876* ('s-Gravenhage 1877) 34-35; Gerard Acda, 'Twee eeuwen marineofficieren. De Koninklijke Marine van 1813 tot heden' in: Akveld e.a. red., *In het kielzog*, 18-29.
 - 21 Nederlands Instituut voor Militaire Historie, Den Haag (NIMH), VKM 195 *Bepalingen omtrent uitzending naar en terugkeer uit Nederlandsch-Indië* (beschikking van 30 mei 1929)

- 22 A.M.C. van Dissel, 'Zeeroofbestrijding in de Indische archipel (19de eeuw)', *Marineblad* 117-4 (2007) 32-36, aldaar 33.
- 23 G.M.W. Acda, 'Vredestaken voor de Koninklijke marine', *Marineblad* 101 (1991) 142-150; Rob van Hoek, *Koers richting toekomst. Het Nederlandse Loodswezen vijf jaar zelfstandig* (Rotterdam 1993); R. Zeijlemaker en J.W. van Borselen, 'Koninklijke marine en Kustwacht', *Marineblad* 104 (1994) 383-388; Marc van Alphen, Willem Geneste en Prudent Staal, 'Terg mij niet' *De geschiedenis van marinevliegkamp Valkenburg* (Franeker 2007) 40-43.
- 24 G. Teitler, 'Het beroep van marineofficier' in: G.M.W. Acda e.a., *Het Instituut. Honderdzeventig jaar opleiding tot marineofficier 1829-1999* (Amsterdam 2000) 259-287, aldaar 266-269.
- 25 Ph.M. Bosscher noemde de krijgsman en de zeevaarder de 'professionele voorouders' van de hedendaagse marineofficier. Ph.M. Bosscher, 'Van Medemblik naar Den Helder: het KIM in de periode 1829 tot 1960' in: Acda e.a., *Het Instituut*, 9-54, aldaar 9.
- 26 Backer Dirks, *De zeemacht II*, 449-450; S.W.P.C. Braunius, 'Van schrijver tot officier van administratie 1597-1844', *Marineblad* 74 (1964) 345-357; M.J.C. Klaassen, *De officier van administratie bij de Koninklijke Marine 1824-1913* (z.p. 1965) 3-27; Klaassen, *Gedenkboek Willemsoord*, 44-46, 220-221; G. Teitler, 'Zeevarenden' in: Baetens, Bosscher en Reuchlin red., *Maritieme geschiedenis*, 100-132, aldaar 113-114; Marc A. van Alphen, *Het oorlogsschip als varend bedrijf. Schrijvers, administratie en logistiek aan boord van de Nederlandse marine-schepen in de 17de en 18de eeuw* (diss.) (Franeker 2014) 11-20, 294-304.
- 27 P. Cordia, 'Officieren en Machinisten', *De Zee* 17 (1895) 112-117; G., 'De machinisten der Kon. Ned. marine' (overgenomen uit *De Ingenieur*), *Marineblad* 14 (1900-1901) 602-607. In deze jaargang van het *Marineblad* werd de discussie over de positie van machinisten nog verder voortgezet.
- 28 Ph.M. Bosscher, 'Van stoom, stoomheeren, stropies, machinisten, M.S.D.-ers... en anderen - Iets over voorgeschiedenis en geschiedenis van het Korps Officieren van de Technische Dienst bij de Koninklijke Marine' in: M.J.C. Klaassen en Ph.M. Bosscher red., *Gedenkboek Korps Officieren van de Technische Dienst der Koninklijke Marine 1 januari 1824 - 1 januari 1977* (z.p. 1977) 1-1 - 1-57, aldaar 1-40 - 1-41; Annie Romein-Verschoor, *Omzien in verwondering I* (Amsterdam 1970) 9-11. De vader van de schrijfster, Jan Verschoor (1860-1955), was als machinist en officier M.S.D. bijna veertig jaar in dienst van de Koninklijke Marine.
- 29 Van Asbeck, 'Officieren en stuurlieden, machinisten en machinisten', *De Zee* 17 (1895) 61-69.
- 30 NIMH, Losse Stukken, toegang 057, inventarisnummer 949, Brievenboek Commandant Opleiding Adspirant-Administrateurs bij de Koninklijke Marine (1884-1912) nr. 210, 27 januari 1903, nr. 237, 16 februari 1904.
- 31 Oliver Johnson, 'Class Warfare and the Selborne Scheme: The Royal Navy's battle over technology and social hierarchy', *The Mariner's Mirror* 100 (2014) 422-433, aldaar 429.
- 32 Bosscher, 'Van stoom', 1- 43.
- 33 Idem, 48
- 34 Gerhard T. Haneveld en Paul C. van Royen, *Vrij van zichtbare gebreken. De medische zorg bij de Nederlandse zeemacht in de negentiende eeuw* (Amsterdam 2001) 17-27, 31-37, 346-347.
- 35 J.L. Swarte, *Tussen schip en kaai. Geestelijke verzorging bij de krijgsmacht* (diss.) (Kampen z.j. [1993]) 6, 13, 73. Een zendende instantie is het bestuur of de gemachtigde van een kerkgenootschap of genootschap op grondslag van een levensbeschouwing.
- 36 L.L.von Münching, 'Het korps officieren KMR honderd jaar', *Marineblad* 105 (1995) 60-62.
- 37 G.M.W. Acda, 'Het Korps Adelborsten' in: Acda e.a., *Het Instituut*, 129-168, aldaar 153-154, 168. De hier genoemde gegevens zijn deels ontleend aan C.J. Lammers, *Het Koninklijk Instituut voor de Marine* (Assen 1963).
- 38 De index van familienamen uit de jaargangen 1 tot en met 9 is opgenomen in *Nederland's Patriciaat* 9 (Den Haag 1918) register. Het geslacht Tydeman is opgenomen in deze negende jaargang, maar de naam ontbreekt in de index (niet in de inhoudsopgave). De percentages adelborsten met een adellijke

- titel of met een vermelding van familienaam in *Nederland's Patriciaat*, 1918, waren respectievelijk van 1854 tot 1895 8,3 en 21,9% en van 1895 tot en met 1904 4,8 en 12,2 %. Omstreeks 1870 was van alle hogere rijksambtenaren in Den Haag iets meer dan 20% van adel en bezat 9% een dubbele naam zonder adellijke titel, totaal bijna 30%. A. van Braam, *Ambtenaren en bureaucratie in Nederland* (diss.) (Zeist 1957) 230-231.
- 39 Remmelt Daalder en Grad de Graaff, *Tekenen op zee. Reizende kunstenaars en creatieve zee-lieden (1750-2000)* (Zutphen 1999) 24; Otterspeer, *De wiekslag van hun geest*, 42.
- 40 Ileen Montijn, *Hoog geboren. 250 jaar adellijk leven in Nederland* (Amsterdam / Antwerpen 2012) 181-182.
- 41 Y. Kuiper, 'Inleiding' in: *Nederland's Patriciaat* 84 (1993) i-xxxv, aldaar viii, xxxii-xxxv.
- 42 L. Couperus, *De boeken der kleine zielen vier delen* (Amsterdam 1901-1903) *De kleine zielen* II, 19-23, *Het heilige weten* II, 86-87.
- 43 Montijn, *Hoog geboren*, 78-79; Jaap Moes, *Onder aristocraten: over hegemonie, welstand en aanzien van adel, patriciaat en andere notabelen in Nederland 1848-1914* (Hilversum 2012) 88-89.
- 44 Vanaf 1854 tot en met 1904 werden 1421 adelborsten toegelaten tot het KIM, 110 van hen (7,7%) behoorden tot adellijke families. De namen van de adelborsten staan in P.S. van 't Haaff en M.J.C. Klaassen, *Gedenkboek honderd jarig bestaan der adelborsten-opleiding te Willemsoord 1854-1954* (Bussum [1954]) 49-208; in 1879 was het percentage adellijken onder krijgsmacht-officieren op non-activiteit (een normale, periodiek onder officieren voorkomende status) 11%. Van Braam, *Ambtenaren en bureaucratie*, 231.
- 45 'Huwelijken van officieren van de zeemacht', *Marineblad* 81 (1971) 661-669.
- 46 Overeenkomstige bepalingen voor het aangaan van een huwelijk golden uiteraard ook voor landmacht-officieren. Pieter Stokvis, *Het intieme burgerleven. Huishouden, huwelijk en gezin in de lange negentiende eeuw* (Amsterdam 2005) 105; Jan de Lang, *Dienaar van koloniaal Nederland. Biografie van Frederik Christiaan Hendrik Hischmann (1870-1935)* (diss.) (Amsterdam 2011) 44.
- 47 *Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden* 1871 ('s-Gravenhage 1872) no. 35; *Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden* 1851 ('s-Gravenhage 1851) no. 126.
- 48 Officieren tot en met luitenant-ter-zee der eerste klasse waren in Tydemans tijd subalterne officieren. Hoofdofficieren waren kapitein-luitenant-ter-zee en kapitein-ter-zee. Daarop volgden de vlagofficieren in de rangen van schout-bij-nacht, viceadmiraal en luitenant-admiraal.
- 49 Ontwerp van wet tot regeling van de bevordering, het ontslag en het op pensioen stellen der militaire officieren bij de zeemagt. Kamerstuk Tweede Kamer 1869-1870 nr.157. 2; Memorie van Toelichting. Tweede Kamer 1869-1870 Kamerstuk 157 no.3. <www.statengeneraaldigitaal.nl>, 25 maart 2013.
- 50 Voorlopig verslag der Commissie van Rapporteurs. Tweede Kamer 1869-1870 Kamerstuk 54 no. 2. <www.statengeneraaldigitaal.nl>, 25 maart 2013; [Anoniem], *Eene stem uit het corps betreffende de concept-wet tot regeling van de bevordering, het ontslag en het op pensioen stellen der militaire officieren bij de zeemagt* (Amsterdam 1869) 6-7.
- 51 Van 't Haaff en Klaassen, *Gedenkboek*, 99-102; Teitler, 'Het beroep van marineofficier', 267.
- 52 *Een sok varen*, op de reis veel geld sparen. Van Dale Groot woordenboek der Nederlandse taal (3 dln, 12e druk; Utrecht-Antwerpen 1992) 2812.
- 53 NL-HaNA, Marine/verbaal, 2.12.01, inv. nr. 2723, 3 maart 1898, *Regeling van het Korps Zeeofficieren*.
- 54 J.N.F.M. à Campo, *Koninklijke Paketvaart Maatschappij. Stoomvaart en staatsvorming in de Indonesische archipel 1888-1914* (diss.) (Hilversum 1992) Bijlagen Lijst 1. De samenstelling van het kantoorpersoneel te Batavia; Lijst 2. Sterkte van de bemanning op de eerste schepen, 701-702.
- 55 <www.visualisatie.cbs.nl>, 23 juli 2017.
- 56 J.W. Binkes, *De Koninklijke Nederlandsche Marine: eene studie over de verdediging van Nederland te water en de inrichting der vloot* ('s-Gravenhage 1883). Eerder schreef Binkes een artikel naar aanleiding van de ondergang van de *Adder* in de *Nieuwe Rotterdamse Courant* van 5 november 1882.

- 57 'Bij het 50-jarig bestaan der Marine-Vereeniging 1883 – 10 maart – 1933', *Marineblad* 48 (1933) 5-7.
- 58 C.J.W. van Waning, 'De Marine-Vereeniging en Vereniging van Marine-Officieren met hun organen (1883-1970)', *Marineblad* 81 (1971) 155-212; K.G. Spaans, 'De "fusie" van 1947, een episode uit 100 jaar geschiedenis van de Marineverenigingen', *Marineblad* 93 (1983) 334-344, aldaar 335-337.
- 59 W.C.J. Smit, 'De oprichting eener Marine-Jacht-Club', *Marineblad* 12 (1898) 424-426.
- 60 F.C. van Oosten, 'Een wolk van zeildoek – driekwart eeuw KMJC', *Marineblad* 84 (1974) 263-308; *De Koninklijke Marine onder zeil. Vier korte opstellen ter begeleiding van een tentoonstelling bij gelegenheid van het negentigjarig bestaan van de Koninklijke Marine Jacht Club 1899-1989* (z.p. [Den Helder] z.j. [1989]) 3; W.W. Kuyck, '100 jaar Koninklijke Marine Jacht Club', *Marineblad* 109 (1999) 208-216; H. Vandersmissen, *Zeilen voor zeemanschap, 100 jaar Koninklijke Marine Jacht-Club* (Witmarsum 1999).
- 61 Eerde Beulakker, *Onderscheid moet er zijn. Pleziervaren in Nederland, een cultuurgeschiedenis* (diss.) (Leeuwarden 2012) 134.
- 62 Van 't Haaff en Klaassen, *Gedenkbboek*, 95-102.
- 63 Henry Havard, *Verleden en Heden. Een togt langs de kusten van de Zuiderzee* (vertaald uit het Frans door mej. S.M. Campbell) (Haarlem z.j. [1875]) 132.
- 64 M.A. van Alphen, 'Gebouwen, logementschepen en vestigingsplaatsen' in: Acda e.a., *Het Instituut*, 169-213.
- 65 *Met lood en lijn. Catalogus van de tentoonstelling 'Met lood en lijn' t.g.v. het honderdjarig bestaan van de afdeling Hydrografie van het Ministerie van Defensie (Marine) 1974* (Rotterdam 1974) 47. Ook op de Kweekschool voor de Zeevaart in Amsterdam werd tekenles gegeven. N.D.B. Habermehl, 'De Kweekschool voor de Zeevaart en de Hogere Zeevaartschool Amsterdam als instellingen voor beroepsonderwijs' in: G.M.W. Acda e.a., *Tot een rechtschapen en kloek zeeman toe te rusten 1785-1985. Tweehonderd jaar Kweekschool voor de Zeevaart en Hogere Zeevaartschool Amsterdam* (Zutphen 1985) 113-183, aldaar 126.
- 66 Daalder en De Graaff, *Tekenen op zee*, 11-35, 41-49, 54-72, 100-116.
- 67 *Jaarboekje voor de Adelborsten van het Koninklijk Instituut voor de Marine te Willemsoord* 4 (Nieuwediep 1874) 104-105.
- 68 *Jaarboekje voor de Adelborsten van het Koninklijk Instituut voor de Marine te Willemsoord* 5 (Nieuwediep 1875) 110-115.
- 69 *Jaarboekje voor de Adelborsten van het Koninklijk Instituut voor de Marine te Willemsoord* 6 (Nieuwediep 1876) 193-202.
- 70 G.A. Oskamp, *Over de polairen der cycloïde* (Leiden 1868) voorwoord.
- 71 G. Gobius, *Herinneringen uit mijne loopbaan bij de Marine 1874-1908* ('s-Gravenhage 1915) 4.
- 72 G. Gobius, *Herinneringen* 4; Q.X., *Nieuwediep en Instituut* (Haarlem 1929) 110.
- 73 NL-HaNA, Stamboeken Marine, 2.12.07, inv. nr. 503 (stamboeknummer 4); 'Schipper Weers', *Marineblad* 3 (1889) 506.
- 74 J.J. Backer Dirks, *De Nederlandsche zeemagt in hare verschillende tijdperken geschetst* (4 dln; Rotterdam / Nieuwediep 1865-1876). In 1890 verscheen in Den Haag in twee delen een tweede editie.
- 75 Daalder en De Graaff, *Tekenen op zee*, 24; Pieter A. Scheen, *Lexicon Nederlandse beelden de kunstenaars 1750 – 1880*. Herzien door P. Scheen ('s-Gravenhage 1981) 311. Leich werd opgevolgd door A.F. de Graaf. 'Korte mededelingen', *Marineblad* 3 (1889) 198-206, aldaar 199.
- 76 J.H. Coolhaas, *Op de vleugelen van den wind. Een reis naar Noorwegen en Zweden* (Den Helder z.j. [ca. 1938]) 6; M.A. van Alphen, 'Opleidingszeilschepen voor adelborsten' in Acda e.a., *Het Instituut*, 215-230.
- 77 Gobius, *Herinneringen*, 10-11.
- 78 RAL, Familie Tydwmán, 540, inv.nr. 405 Akte van algemene volmacht van F.W.L. Tydeman voor zijn broers Johan Willem Tydeman (1815-1879) en Hendrik Willem Theodoor (1823-1887) bij zijn afwezigheid tijdens zijn verblijf in Indië, 1874. Afschrift.
- 79 NL-HaNA, SMN/KPM/KJCPL Scheepsjournalen, 2.20.54, inv. nr. 99 Scheepsjournaal ss Prins van Oranje 1874.
- 80 Gobius, *Herinneringen*, 6; A.C.Z., 'Het uitgaan van eene Suez-boot' in: *Jaarboekje voor*

- de Adelborsten van het Koninklijk Instituut voor de Marine te Willemsoord 6 (Nieuwediep 1876) 71-74.
- 81 G.M.W. Acda, 'Het Korps Adelborsten' in: Acda e.a., *Het Instituut*, 129-168, aldaar 137-138.
- 82 Gobius, *Herinneringen*, 9.
- 83 Ibidem.
- 84 *Jaarboekje voor de Adelborsten van het Koninklijk Instituut voor de Marine te Willemsoord 5* (Nieuwediep 1875) 125-126.
- 85 Gobius, *Herinneringen*, 9.
- 86 *Jaarboekje voor de Adelborsten van het Koninklijk Instituut voor de Marine te Willemsoord 6* (Nieuwediep 1876) 186-190.
- 87 Idem, 189.
- 88 Dit horloge wordt bewaard en getoond in de expositie van het Marinemuseum in Den Helder.
- 89 KB 5 augustus 1876 no. 30.
- 90 Het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) in Den Haag bezit een foto van deze tekening.
- 91 Van 't Haaff en Klaassen, *Gedenkboek*, 99-102.
- 92 G. Teitler, 'Het beroep van marineofficier' in: Acda e.a., *Het Instituut*, 259-287, 267.
- 93 Idem, 266; Gertjan Oosterhuis, *Promotie. Een empirisch onderzoek naar de loopbaan van marineofficieren in de twintigste eeuw* (diss.) (Den Helder 1993) 90-93.
- 94 Q.X., *Herinneringen van een adelborst* (Haarlem 1927) 15; Gobius, *Herinneringen*, 16.
- 95 Q.X., *Herinneringen*, 17.
- 96 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1995, nummer toegang 2.12.03, inv. nr. 5276 en 5277, Scheepsjournaal Zr.Ms. *Zilveren Kruis*. De bijzonderheden van de eerste zeereis zijn voor een groot deel aan dit journaal ontleend.
- 97 'Allehens [van het Engelse *all hands*] voor de boeg' betekent dat de gehele bemanning aantreedt op het halfdek om te luisteren naar een officiële mededeling. 'Boeg' is een verbastering van boog, op de oude zeilschepen de afscheiding tussen vóóruit (het scheepsvolk) en achteruit (de officieren) J. van Beylen e.a. red., *Maritieme Encyclopedie* 1 (7 dln; Bussum 1970-1973) 55.
- 98 Zo beschrijft Gobius zijn beëdiging in 1877 in Gobius, *Herinneringen*, 17
- 99 NL-HaNA, Ministerie van Marine, verbaal archief, nummer toegang 2.12.01, inv. nr. 4041 (K-R) (trefwoord 'procuratieën').
- 100 De wachten aan boord zijn als volgt in uren verdeeld: voormiddag (VM) 08.00-12.00, achtermiddag (AM) 12.00-16.00, platvoet (PV) 16.00-20.00 (eventueel verdeeld in een eerste PV en een tweede PV van elk twee uren), eerste wacht (EW) 20.00-24.00, hondewacht (HW) 00.00-04.00 en dagwacht (DW) 04.00-08.00. Aswippen is het overboord zetten van de as en sintels van de verstookte kolen. De term werd honderd jaar later nog gebruikt voor het buitenboord storten van afval.
- 101 Een zeemijl heeft de lengte van een gemiddelde boogminuut van een meridiaan, door de afplatting van de aarde is dit de lengte van een boogminuut op ongeveer 45° breedte: 1852 meter. Een tweede lengtemaat voor de zeemijl is de lengte van een minuut op de boog van de evenaar: 1855 meter. J. van Roon, P. Haverkamp en C. de Wit, *Leerboek der zeevaartkunde* 1 (2 dln; 10e druk; Hilversum 1959) 50. Een knoop is een zeemijl per uur.
- 102 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1995, 2.12.03, inv. nr. 5276 en 5277, Scheepsjournaal Zr.Ms. *Zilveren Kruis*, 6 januari 1877.
- 103 Dat een gezagvoerder, ver en lang van huis, informeerde naar de politieke toestand in Europa was niet ongebruikelijk. Een voorbeeld ook in Gobius, *Herinneringen*, 22-23. Voor het bepalen van de lengte van de plaats van een schip op zee is een betrouwbare tijdmetreer nodig, misschien was de tijdmetreer van de Deen onbruikbaar en was hij daarom niet zeker van zijn positie. Ook is mogelijk dat door weersomstandigheden het maken van een betrouwbaar bestek enige tijd niet mogelijk was geweest.
- 104 HMS *Black Prince* was een zusterschip van HMS *Warrior*. De *Warrior* is gerestaureerd en thans als museumschip te zien in Portsmouth, VK.
- 105 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1995, 2.12.03, inv. nr. 5276 en 5277, Scheepsjournaal Zr.Ms. *Zilveren Kruis*, 13 januari 1877. Het aantal saluutschoten was afhankelijk van de rang van de persoon voor wie het

- saluut was bestemd. Zo kreeg de koning op zijn verjaardag om 12.00 uur 35 schoten en om 08.00u en 16.00u 33 schoten. Marineofficiëren en andere officieren en ambtenaren van vergelijkbare status kregen bij officiële gelegenheden een aantal saluutschoten dat varieerde van 19 (minister, admiraal, veldmaarschalk, ambassadeur), 17 (luitenant-admiraal) en 15 (viceadmiraal) tot 7 (Nederlandse consul). Bij aankomst op een rede van een vreemde mogendheid werd het gouvernement gesalueerd met 21 schoten. 'Saluutschoten' in: *Jaarboekje voor de Adelborsten* (1875), 29-33.
- 106 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1995, 2.12.03, inv. nr. 5276 en 5277, Scheeps-journaal Zr.Ms. *Zilveren Kruis*, 17 februari 1877.
- 107 Kapitein-luitenant-ter-zee E.L. baron van Heeckeren van Waliën (1833-1891). NL-HaNA, Stamboeken Marine, 2.12.14, inv.nr. 34 (stamboeknr. 156); *Jaarboek van de Koninklijke Nederlandsche Zeemagt 1876-1877* ('s-Gravenhage 1878) 268.
- 108 Henning Henningsen, *Crossing the Equator. Sailors' Baptism and Other Initiation Rites* (Kopenhagen 1961) 15; Jan Huyghen van Linschoten maakte in een reisverslag melding van een doopceremonie op de evenaar in 1583. Simon J. Bronner, *Crossing the Line. Violence, Play, and Drama in Naval Equator Traditions*. (Amsterdam 2006) 34.
- 109 Henningsen, *Crossing the Equator*, 202; Berlingx is de oude Nederlandse naam van de Berlenga-eilanden. B.C. Damsteegt, *Nieuwe spiegel der zeevaart. Beknopte historische atlas van de Europese kusten met de oude Nederlandse namen*. (2e, herziene druk; Amsterdam 2001) 69.
- 110 Henningsen, *Crossing the Equator*, 50, 88, 112; Bronner, *Crossing the Line*, 35-36.
- 111 Knut Weibust, *Deep Sea Sailors. A study in Maritime Ethnology*. Nordiska museets Handlingar 71 (Stockholm 1976) 170.
- 112 Henningsen, *Crossing the Equator*, 63; W.F.J. Mörzor Bruyns, 'Neptunusfeest' in: Henk Dessens e.a. red., *Verhalen van het water. Scheepvaart en mensen in de twintigste eeuw*. Jaarboek 1997 Vereeniging Nederlandsch Historisch Scheepvaart Museum. Stichting Nederlands Scheepvaartmuseum Amsterdam (Zutphen 1997) 103-107.
- 113 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1995, 2.12.03, inv. nr. 5276 en 5277, Scheeps-journaal Zr.Ms. *Zilveren Kruis*, 31 mei 1877.
- 114 De windkracht werd in de scheepsjournalen van de Koninklijke Marine in oplopende sterkte onderscheiden in windstille, flauwe of lichte koelte, bramzeilskoelte, marszeilskoelte, gereefde marszeilskoelte, dichtgereefde marszeilskoelte, storm en orkaan.
- 115 Een elektrisch lichtverschijnsel dat zich op uitstekende punten als masten, ra's en stengen kan vertonen wanneer in de atmosfeer een zeer sterk elektrisch veld aanwezig is. Van Beylen e.a. red., *Maritieme Encyclopedie*, deel 6, 184.
- 116 *Jaarboek van de Koninklijke Nederlandsche Zeemagt 1876-1877* ('s-Gravenhage 1878) 275.
- 117 Idem, 277; Een Indische torn is een dienstperiode, meestal van drie jaren, in Indië. Tydeman zelf gebruikt de uitdrukking 'torn' (beurt) in Tydeman, *Verbleekte films*, 60; een andere, vaak gebruikte uitdrukking met dezelfde betekenis is 'term', Annie Romein-Verschoor, *Omzien in verwondering. Herinneringen van Annie Romien-Verschoor* 1 (2 dln; Amsterdam 1970) 18; Van Dale Groot woordenboek der Nederlandse taal (3 dln, 12e druk; Utrecht-Antwerpen 1992) 3063, 3135.
- 118 Duivel of duvel, toestel voor lichtseinen bij de marine, een in terpentijn gedrenkte flambouw die voor korte tijd een opvallend licht geeft. J.F. Viëtor, *Zeemanstaal* (Amsterdam z.j. [1972]) 63; Gobius, *Herinneringen*, 19.
- 119 NL-HaNA Marine/Scheepsjournalen 1813-1995, 2.12.03, inv. nr. 5276 en 5277, Scheeps-journaal Zr.Ms. *Zilveren Kruis*, 19 augustus 1877.
- 120 Door de hand- en voetboeien te verbinden werd de gevangene gedwongen krom te liggen of zitten.
- 121 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1995, 2.12.03, inv. nr. 5276 en 5277, Scheeps-journaal Zr.Ms. *Zilveren Kruis*, 1 oktober 1877; *Jaarboek van de Koninklijke Nederlandsche Zeemagt 1876-1877* ('s-Gravenhage 1878) 283. De Russisch-Turkse oorlog (1877-1878) werd

- gunstig voor Rusland afgesloten met het verdrag van San Stefano (3 maart 1878).
- 122 W.H. Meijer, *Terugblik. Herinneringen van een sociaal-democraat* (Amsterdam 1981) 93.
- 123 NL-HaNA Marine/Scheepsjournalen 1813-1995, 2.12.03, inv. nr. 5276 en 5277, Scheeps-journaal Zr. Ms. *Zilveren Kruis*, 11 oktober 1877.
- 124 Een asymptoot is in de meetkunde een rechte lijn waartoe een kromme nadert, zonder die ooit te raken. In de adelborstentaal is een asymptoot een adelborst die 'het net niet heeft gehaald' en een opleidingsjaar moet overdoen wegens onvoldoende studieresultaten.
- 125 De aquarel is in bezit van de nakomelingen van G.F. Tydeman in de Verenigde Staten.

HOOFDSTUK 3

- 1 Stadsarchief Amsterdam (SAA), Journalen van schepen waarop leden van de familie Mörzer Bruyns tot de bemanning behoorden of kapitein waren (1873-1958), toegang 872, inv.nr. 57 reis 13 *Koning der Nederlanden* 20 december 1877 – 26 april 1878.
- 2 Tydeman, *Verbleekte films*, 22.
- 3 Ibidem, 'in politiek' betekent 'in burger'.
- 4 M.P. Bossenbroek, *Van Holland naar Indië. Het transport van koloniale troepen voor het Oost-Indische leger 1815-1909* (Amsterdam / Dieren 1986) 77-99. Afbeeldingen tussen pagina's 16 en 17 en 96 en 97; Idem, *Volk voor Indië. De werving van Europese militairen voor de Nederlandse koloniale dienst 1814-1909* (diss) (Amsterdam z.j.[1992]) passim.
- 5 Tydeman, *Verbleekte films*, 22.
- 6 Het Nederlandse aandeel van de totale tonnage van schepen die het Suez-kanaal passeerden was in 1874 4,6%, het Britse 74,16%. In 1888 verloor Nederland de derde plaats aan Duitsland, maar herwon die weer in 1910 toen Frankrijk daalde naar de vierde plaats. Door de bekorting van de route, maar ook doordat de stoomvaart steeds meer de zeilvaart verdrong, nam de reisduur naar het Verre Oosten drastisch af. De gemiddelde reisduur van Nederlandse passagiersschepen naar Indië daalde van 108,4 dagen in de periode 1842-1869 tot 44,8 in 1874-1885. D.A. Farnie, *East and West of Suez. The Suez Canal in history 1854-1956* (Oxford 1969) 143, 176, 433, 511, 802 (kaart 3); Bossenbroek, *Van Holland naar Indië*, 62.
- 7 Edward P. de Groot, *Varen op de Oost. Incidenten, rampen en nostalgie op de vaart naar Indië* (Alkmaar 1994) 46.
- 8 Tydeman, *Verbleekte films*, 22-23.
- 9 Een scheepsraad kan door de kapitein bijeen worden geroepen in uitzonderlijke omstandigheden zoals aan de grond lopen, aanvaring en omvangrijke reparaties. De gezagvoerder vraagt raad aan officieren en andere bemanningsleden in de raad. Hoewel hij niet verplicht is scheepsraad te houden, moet hij het beleggen van de scheepsraad wel vermelden in het scheepsjournaal. J. van Beylen e.a. red., *Maritieme Encyclopedie VI* (Bussum 1972) 128.
- 10 Frankamp, 'Onze wachtschepen', *Marineblad* 7 (1892-1893) 306-309.
- 11 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv. nr. 2070 Scheepsjournaal Zr. Ms. *Prins Hendrik der Nederlanden*. Op 24 februari 1878 kwamen aan boord officier van administratie der derde klasse A. Vermeulen, LTZz C.F.A. Gregory en ADBi G.F. Tydeman.
- 12 Tydeman, *Verbleekte films*, 35.
- 13 *Het Vaderland*, 5 januari 1939 avondeditie <www.kranten.kb.nl>, 2 november 2012.
- 14 NL-HaNA, Oorlog/Stamboeken officieren KL, 2.13.04, inv. nr. 403.
- 15 Tydeman, *Verbleekte films*, 37; Haneveld en Van Royen, *Vrij van zichtbare gebreken*, 110.
- 16 Tydeman, *Verbleekte films*, 34-35.
- 17 Idem, 35-36.
- 18 *Jaarboek van de Koninklijke Nederlandsche Zeemagt 1877-1878* ('s-Gravenhage 1879) 278.
- 19 Haneveld en Van Royen, *Vrij van zichtbare gebreken*, 218-220.
- 20 M. Treub, 'Een tocht naar de bergtuinen van Tjibodas' in: *De Gids* 45 (1881) juli, 1-32, 17. Melchior Treub was van 1880 tot 1909 directeur van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg.
- 21 P.A.D., 'Het Gezondheids-Etablissement "Sindanglaya"' in: *Elsevier's Geïllustreerd Maandschrift* 7 (1897) 562-568; Lijders aan malaria herstellen eerder in hogere bergstreken.

- Om die reden sloot de marine in 1877 met de directie van Sindanglaya een overeenkomst tot verpleging van marinepatiënten. *Jaarboek van de Koninklijke Nederlandsche Zeemagt 1877-1878* ('s-Gravenhage 1879) 336.
- 22 De aquarel van Tydeman is door de weduwe Dumont in 1917 nagelaten aan haar dochter die op haar beurt de aquarel in 1968 naliet aan H. Offerhaus, kleinzoon van J.B. Dumont. Offerhaus schonk het kunstwerk in 1968 aan de Stichting Cultuurgeschiedenis van de Nederlanders overzee (CNO). De aquarel (24 x 32 cm) is rechts beneden gesigeneerd GT. NL-HaNA, Offerhaus (1752-1985), 2.21.235, inv. nr. 24, geparenteerde families Dumont-le Roux.
- 23 A. Algra en H. Algra, *Dispereert niet. Twintig eeuwen historie van de Nederlanden IV* (8e druk; Franeker 1978) 336 (afb. 124).
- 24 *Jaarboek van de Koninklijke Nederlandsche Zeemagt 1878-1879* ('s-Gravenhage 1880) 374; NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv. nr. 2072 Scheepsjournaal Zr. Ms. Prins Hendrik der Nederlanden.
- 25 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv. nr. 419 Scheepsjournaal Zr. Ms. Bandjermasin.
- 26 NL-HaNA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, inv. nr. 38 (stamboeknummer 549); W.F.J. Mörz Bruyns red., *De eerste tocht van de Willem Barents naar de Noordelijke IJszee, 1878: de dagboeken van Antonius de Bruijne en Bastiaan Gerardus Baljé*. I en II. Werken van de Linschoten-Vereeniging LXXXIV en LXXXV (Zutphen 1985) 326-327.
- 27 Gobius, *Herinneringen*, 52; W.J. Cohen Stuart, *De zeemacht in Nederlandsch-Indië 1874-1888* ('s-Gravenhage 1932) 38; NL-HaNA, Ministerie van Koloniën. Mailrapporten 1850-1900, nr. 719 van CZMNI aan G.G., 14 november 1879.
- 28 J.N.F.M. à Campo, 'Zeeroof. Bestuurlijke beeldvorming en beleid.' in: G. Teitler, A.M.C. van Dissel, J.N.F.M. à Campo, *Zeeroof en zeeroofbestrijding in de Indische archipel (19de eeuw)* (Amsterdam 2005) 25-134, aldaar 100-104.
- 29 Een sero is een staketsel van bamboe in V-vorm voor de visvangst. *Van Dale Groot woordenboek der Nederlandse taal* (12e druk; Utrecht en Antwerpen 1992) 2731.
- 30 Tydeman, *Verbleekte films*, 43-44.
- 31 Idem, 9-15.
- 32 *Jaarboek van de Koninklijke Nederlandsche Zeemagt 1879-1880* ('s-Gravenhage 1881) 370.
- 33 *De tekening wordt bewaard in het Marinemuseum in Den Helder*.
- 34 J.A. Schell, *Uit de dagen van tempo doeloe. Bij onze Koninklijke Marine van 1872 tot 1907* (Den Haag 1930) 101; Cohen Stuart, *De zeemacht in Nederlandsch-Indië*, 38.
- 35 *Jaarboek Zeemagt 1879-1880*, 370.
- 36 Cohen Stuart, *De zeemacht in Nederlandsch-Indië*, 39-40; G. Teitler, 'Grensgebied als vrijplaats' in: Teitler, Van Dissel, à Campo, *Zeeroof en zeeroofbestrijding*, 239-308, aldaar 239.
- 37 Tydeman, *Verbleekte films*, 51.
- 38 Idem, 48.
- 39 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv. nr. 420 Scheepsjournaal Zr. Ms. Bandjermasin.
- 40 Tydeman, *Verbleekte films*, 54.
- 41 Een kunstkim is een hulpmiddel bij een astronomische waarneming wanneer de kim niet zichtbaar is; de waarnemer meet de hoek tussen het rechtstreeks geziene hemellicht en het door de kunstkim gereflecteerde beeld. J. van Beylen e.a. red., *Maritieme Encyclopedie IV* (Bussum 1971) 192.
- 42 Tydeman, *Verbleekte films*, 60. Tydeman schreef hier dat hij "later in dezen indischen torn toch nog op een der opnemings schoeners belande". Deze herinnering is niet juist, de plaatsing was nog later, in zijn tweede torn in Indië.
- 43 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv. nr. 420 Scheepsjournaal Zr. Ms. Bandjermasin, 95.
- 44 Schell, *Uit de dagen van tempo doeloe*, 104.
- 45 NL-HaNA, *Stoomvaart Maatschappij Nederland (SMN) Passagierslijsten 1878-1918*, 2.20.23, inv. nr. 928, 1878-1883 *Thuisvaart*, 1878-1883.
- 46 NL-HaNA, SMN KPM KJCP. Scheepsjournalen 1872-1972, 2.20.54, inv. nr. 21 ss Conrad (1879-1880, 18e - 21e reis).
- 47 Gemeentearchief Apeldoorn, klapper Apeldoorn 1880-1893, inv. nr. 897; Tydeman,

- Verbleekte films*, 150.
- 48 Tydeman, *Verbleekte films*, 151.
- 49 *Het nieuws van de dag*, 18 maart 1881 <www.kranten.kb.nl>, 4 april 2012.
- 50 NL-HaNA, Stamboeken en stamkaarten, 2.10.08 W266 fiche nr. W6; NL-HaNA, Stoomvaart Maatschappij Nederland (SMN) Passagierslijsten 1878-1918, 2.20.23, inv.nr. 928, 1878-1883 Thuisvaart, 1878-1883. De twaalfjarige dochter komt niet op de passagierslijst van het ss *Celebes* voor. Mogelijk bleef zij in Indië.
- 51 Als volwassen man zou Hendrik W.T. Tydeman teruggaan naar Indië waar hij werkte als opziener der in- en uitvoerrechten en accijnzen te Soerabaja. Hij nam in 1904 ontslag, ging terug naar Nederland en stierf daar op 30 oktober van dat jaar, 29 jaar oud. Van de vier kinderen van Marie Tydeman was bij haar dood alleen haar ongehuwde oudste dochter, Catharina, roepnaam Cato, nog in leven. Tydeman lijkt niet veel contact te hebben gehad met zijn halfbroer, noch met zijn stiefmoeder. Maar met zijn halfzuster zou Tydeman in zijn laatste levensjaren een goede verstandhouding hebben.
- 52 Vermeulen, *De schepen van de Koninklijke Marine*, 56.
- 53 Backer Dirks, *De Nederlandsche zeemacht* deel II (1890/1891), 532, 690; Mac Leod, 'De Marine', 142, 163; Herman Stapelkamp, 'Van varen en vechten, soms. De Koninklijke Marine (1813-1949)' in: Jaap R. Bruijn en Cees B. Wels red., *Met man en macht. De militaire geschiedenis van Nederland 1550-2000* (z.p. 2003) 341-379, aldaar 358-359.
- 54 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv. nr. 2594 Scheepsjournaal Zr.Ms. *Leeuwarden*.
- 55 Ibidem.
- 56 Detailbeheerders waren de konstabel voor munitie, de schipper voor trossen, onderhoudsmiddelen, kwasten, sloeponderdelen, zeilmakergereedschap, de timmerman voor timmergerei, de stuurman voor zeekaarten, boekwerken, schrijfwaren en vlaggen en de bottelier voor levensmiddelen en kommaliewant. Kommaliewant [het eerste lid vermoedelijk uit Fr. *gamelle* (gamel), het tweede uit Mnl. gewant (stof, kleding, scheepstuig)] is tafel- en eetgerei aan boord, m.n. van oorlogsschepen. Van Dale Groot woordenboek der Nederlandse taal (12e druk; Utrecht-Antwerpen 1992) 1.505. De verklaring van de herkomst van kommaliewant in J.F. Viëtor, *Zeemanstaal* (Amsterdam z.j.[1972]) 109 als "waarschijnlijk van commonly-wanted: voor algemeen gebruik, uit de tijd van voor 1700 toen wij veel contact met de Engelsen hadden" berust op een grapje van een leraar Engels aan het KIM in de jaren 1880. Albert Chambon, *Marinetermen*. Vandersteng-serie nr. 1 (Den Helder z.j.) 89. Albert Chambon is een pseudoniem van A.W.P. Angenent (1895-1952).
- 57 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv.nr. 2594 Scheepsjournaal Zr.Ms. *Leeuwarden*.
- 58 Idem, inv. nr. 2595 Scheepsjournaal Zr.Ms. *Leeuwarden*.
- 59 Het huidige Çanakkale.
- 60 NL-HaNA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, inv.nr. 39 (stamboeknr. 637).
- 61 J.J. Backer Dirks, *De Nederlandsche zeemacht in hare verschillende tijdperken geschetst* deel II (2e druk; 's-Gravenhage 1890/1891) 702.
- 62 De politieke tegenstellingen in Egypte en de interventie van met name Groot-Brittannië leidden ten slotte tot de bezetting van Egypte, dat een Brits protectoraat werd. R.R. Palmer en Joel Colton, *A History of the Modern World* (6e editie; New York 1984) 626; Peter Mansfield, *The Arabs* (Londen 1985) 121-127; Richard Hill, *War at Sea in the Ironclad Age* (Londen 2000) 183-189; H.L. Wesseling, *Europa's koloniale eeuw. De koloniale rijken in de negentiende eeuw, 1815-1919* (Amsterdam 2003) 208-211; *Jaarboek van de Koninklijke Nederlandsche Zeemagt 1881-1882* ('s-Gravenhage 1883) 252-262.
- 63 De uiterton is, komend van open zee, de eerste ton van de betoning van een zeegat of vaarwater. Het Schulpengat, in de zeventiende eeuw het Landdiep, is de zuidelijke toegang van zee naar de rede van Texel.
- 64 Van 't Haaff en Klaassen, *Gedenkboek*, 101. De hier vermelde overlijdensdatum van 24 september 1881 is niet juist. De vermissing is na

5 oktober 1881.

- 65 W.F.J. Mörzner Bruyns, ‘“Steeds de commandant blijvende” Leven en loopbaan van A.G. Mörzner Bruyns, een negentiende-eeuwse koovaardijkapitein.’, *Tijdschrift voor Zeege-schiedenis* 29-1 (2010) 39-68; De Groot, *Varen op de Oost*, 68-101; H.Th. de Booy, ‘“In de boten.... schip verlaten!” Avonturen van schipbreukelingen van 16 vervaarlijke scheepsrampen van 1629 – 1881 (Rijswijk z.j.[1950])’ 265-279; NL-HaNA, Stoomvaart Maatschappij Nederland (SMN) Passagierslijsten 1878-1918, 2.20.23, inv. nr. 928 thuisvaart.
- 66 G. Teitler, ‘Een mijlpaal voorbij. Nederland en de Noordzee-conventie, 1882-1910’, *Tijdschrift voor Zeege-schiedenis* 11 (1992) 59-72, aldaar 60; Anita van Dissel, ‘Met Argusogen bekeken. Politietoezicht op de Noordzee-visserij (eind negentiende eeuw)’ in: Leo Akveld e.a. red., *In het kielzog. Maritiem-historische studies aangeboden aan Jaap R. Bruijn bij zijn vertrek als hoogleraar zeege-schiedenis aan de Universiteit Leiden* (Amsterdam 2003) 258-269, aldaar 260-265.
- 67 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv. nr. 217 Scheepsjournaal Zr.Ms. gaffelschoener Argus 21 mei 1882 – 23 juli 1883; *Jaarboek van de Koninklijke Nederlandsche Zeemagt 1881-1882*, 303-308.
- 68 De Schorpioen ligt thans als museumschip bij het Marinemuseum in Den Helder.
- 69 Het Deense Helgoland was in 1814 bij het verdrag van Kiel overgedragen aan Groot-Brittannië. In 1890 werd het in ruil voor Zanzibar afgestaan aan Duitsland.
- 70 Met ‘slecht water’ werd in reisverslagen en scheepsjournalen kalm, vlak water na een afgenomen storm bedoeld, resultaat van een afslechtende zee. J. van Beylen e.a. red., *Mari-tieme Encyclopedie* I, 38; Chambon, *Marinetermen*, 124.
- 71 *Jaarboek van de Koninklijke Nederlandsche Zeemagt 1881-1882*, 307
- 72 W.F.J. Mörzner Bruyns red., *De eerste tocht van de Willem Barents*, 126, 296.
- 73 Idem, 36, 289.
- 74 Idem, 88-89.
- 75 NL-HaNA, SMN KPM KJCPL Scheepsjournalen 1872-1972, 2.20.54, inv.nr. 121, ss Prinses Marie uitreis naar Indië 6 januari 1883 - 20 februari 1883; NL-HaNA, Stoomvaart Maatschappij Nederland (SMN) Passagierslijsten 1878-1918, 2.20.23, inv.nr. 927, uitvaart 1878-1883; Het lichtschip Noord-Hinder werd in 1858 in Nederland als “eerste echte lichtschip afgebouwd en uitgelegd bij de Noord-Hinderbank.” Romke van der Veen, *Vuurtorens: over vierboeten lichtwachters en markante bouwwerken* (Bussum 1981) 97.
- 76 Tydeman, *Verbleekte films*, 123.
- 77 J.C. Mollema, *Geschiedenis van Nederland ter zee IV* (Amsterdam 1942) 156-157; Cohen Stuart, *De zeemacht in Nederlandsch-Indië*, 48, 51-55, 60.
- 78 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1995, 2.12.03, inv.nr. 1256, Scheepsjournaal Zr.Ms. Koningin Emma der Nederlanden.
- 79 Cohen Stuart, *De zeemacht in Nederlandsch-Indië*, 59-61.
- 80 F.W. Stapel, *Geschiedenis van Nederlandsch-Indië* (Amsterdam 1930) 306-309; Paul van ’t Veer, *De Atjeh-oorlog* (Amsterdam 1969) 12, 17; H.W. van den Doel, *Het Rijk van Insulinde. Opkomst en ondergang van een Nederlandse kolonie* (Amsterdam 1996) 127.
- 81 Van den Doel, *Het Rijk van Insulinde*, 128-129.
- 82 Van ’t Veer, *De Atjeh-oorlog*, 157-158, Stapel, *Geschiedenis van Nederlandsch-Indië*, 311-313.
- 83 Van ’t Veer, *De Atjeh-oorlog*, 141.
- 84 Stapel, *Geschiedenis van Nederlandsch-Indië*, 310-311; Van den Doel, *Het Rijk van Insulinde*, 128-130. De blokkade concentreerde zich op de noordoostkust van Sumatra van de monding van de Atjeh-rivier tot Diamantpunt over een afstand van ongeveer driehonderd kilometer. *Jaarboek van de Koninklijke Nederlandsche Zeemacht 1890-1891* (’s-Gravenhage 1892) 393.
- 85 J. van Goor, *De Nederlandse Koloniën. Geschiedenis van de Nederlandse expansie 1600-1975* (’s-Gravenhage z.j. [1994]) 261.
- 86 Van de ruim dertig marineschepen in Nederlands-Indië, die lang niet alle operationeel inzetbaar waren door onderhoud en reparatie, waren in 1887 zeven, in 1891 tien, in 1893 achttien en in 1895 twaalf schepen gestationeerd in het zeegebied van Atjeh. *Jaarboek van de Koninklijke Nederlandsche Zeemacht*,

- diverse jaargangen.
- 87 *Jaarboek van de Koninklijke Nederlandsche Zeemacht 1890-1891* ('s-Gravenhage 1892) 398.
 - 88 Van 't Veer, *De Atjeh-oorlog*, 172-173 [gebaseerd op de herinneringen van Q.X., voor zover Van 't Veer bekend de enige zeeofficier die over eigen ervaringen op de kust van Atjeh schreef.]
 - 89 Q.X., *Herinneringen van een adelborst* (Haarlem 1927) 172-258; Kuwiks red., *Uit de eerste marinejaren van Dirk Jan* (Leiden z.j.) 153-172; Gobius, *Herinneringen*, 166-173; W.J. Tijl, *Van kalme stroomen en verre stranden. Levenservaring en pluizerij* (Utrecht 1938) 61-68.
 - 90 À Campo, *Koninklijke Paketvaart Maatschappij*, 157-162.
 - 91 Van den Doel, *Het Rijk van Insulinde*, 143.
 - 92 De vierde Atjeh-oorlog begon in 1898 en eindigde in 1942. Van 't Veer, *De Atjeh-oorlog*, 301.
 - 93 Beide mannen waren eerder na elkaar in dezelfde volgorde resident van Palembang geweest; de wisseling van hun bestuur was in 1879. Elsbeth Locher-Scholten, *Sumatraans sultanaat en koloniale staat: de relatie Djambi-Batavia (1830-1907) en het Nederlands imperialisme*. Verhandelingen van het Koninklijk Instituut voor Taal-, Land- en Volkenkunde 161 (Leiden 1994) 167.
 - 94 Van 't Veer, *De Atjeh-oorlog*, 141; Van den Doel, *Het Rijk van Insulinde*, 130.
 - 95 De stellingen van de leider van de benden, Nja Hassan, lagen aan de Kroeëng Raba-baai. Cohen Stuart, *De zeemacht in Nederlandsch-Indië*, 60.
 - 96 M.G. de Boer en J.C. Westermann, *Een halve eeuw pakketvaart 1891-1941* (Amsterdam 1941) 401; À Campo, *Koninklijke Paketvaart Maatschappij*, 424 (noot 141).
 - 97 A.A. Lemmers, *Techniek op schaal. Modellen en het technologiebeleid van de Marine 1725-1885* (diss.) (Amsterdam z.j. [1996]) 275, 281.
 - 98 Kuwiks, *Uit de eerste marinejaren*, 120. Een fraaie afbeelding van de werf op het eiland Onrust in 1699, naar een anoniem schilderij in het Rijksmuseum te Amsterdam, is opgenomen in J.C. Mollema, *Geschiedenis van Nederland ter zee IV*, 411.
 - 99 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv. nr. 1256, Scheepsjournaal Zr.Ms. Koningin Emma der Nederlanden, 29 mei 1883.
 - 100 Van Gogh was een oom van de kunstschilder Vincent van Gogh, L. Eekhout, *Het Admiraalboek. De vlagofficieren van de Nederlandse marine 1382-1991* (Amsterdam 1992) 92.
 - 101 Gelders Archief (GldA), Overlijdensakten 1811-1942, toegangnr. 0207, inv.nr. 6493 overlijdensakte 104.
 - 102 Tydeman, *Verbleekte films*, 61-69, aldaar 61; NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv. nr. 1257, Scheepsjournaal Zr.Ms. Koningin Emma der Nederlanden, 25 augustus 1883.
 - 103 Tydeman, *Verbleekte films*, 62. Opperschipper Jan Weers diende van 1862 tot 1889 als instructeur zeemanschap bij het KIM. Zie hoofdstuk 2.
 - 104 Een paraplunker is een dreg met vier armen die langs de ankerstok samengeklapt kunnen worden (zoals bij een paraplu).
 - 105 Van den Doel, *Het Rijk van Insulinde*, 153.
 - 106 Tydeman, *Verbleekte films*, 68.
 - 107 Ibidem.
 - 108 *Jaarboek van de Koninklijke Nederlandsche Zeemacht 1882-1883* ('s-Gravenhage 1883) 414-415.
 - 109 Kamerstuk Tweede Kamer 1884 nr. 5.2. Koloniaal verslag van 1884. 1. Nederlandsch (Oost-) Indië, 52. <www.statengeneraaldigitaal.nl>, 27 november 2013
 - 110 Van 't Veer, *De Atjeh-oorlog*, 148-156.
 - 111 Cohen Stuart, *De zeemacht in Nederlandsch-Indië*, 61
 - 112 Tydeman, *Verbleekte films*, 70-89, aldaar 73-77.
 - 113 Idem, 83-84, 88-89.
 - 114 Martin Bossenbroek, *Holland op zijn breedst. Indië en Zuid-Afrika in de Nederlandse cultuur omstreeks 1900* (Amsterdam 1996) 177-178; Van 't Veer, *De Atjeh-oorlog*, 155-156; Cohen Stuart, *De zeemacht in Nederlandsch-Indië*, 66.
 - 115 Kamerstuk Tweede Kamer 1885-1886 nr. 5.2 Koloniaal verslag van 1885 Nederlandsch (Oost-) Indië, 44, 51. Tot de actieve sterkte van de vloot werden niet de wachtschepen en opnemingsvaartuigen gerekend. <www.statengeneraaldigitaal.nl>, 7 oktober 2013.
 - 116 Kamerstuk Tweede Kamer 1874-1875 nr. 5.2 Koloniaal verslag van 1874 Nederlandsch (Oost-) Indië, 59 en Kamerstuk Tweede Ka-

- mer 1876-1877 nr. 5.2 Koloniaal verslag van 1876 Nederlandsch (Oost-) Indië, 58. <www.statengeneraaldigitaal.nl>, 7 oktober 2013.
- 117 Met Van Dompseleer voer Tydeman drie jaar eerder aan boord van Zr.Ms. *Leeuwarden*. Gamelle is het fonds van tafelgelden voor de officieren waarmee de scheepsvoeding kan worden aangevuld of veraangenaamd. J. van Beylen e.a. red., *Maritieme Encyclopedie II* (Bussum 1970-1973) 310.
- 118 Tydeman, *Verbleekte films*, 90-108, aldaar 90.
- 119 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv. nr. 1257, Scheepsjournaal Zr.Ms. *Koningin Emma der Nederlanden*, 1 april 1884.
- 120 Tydeman, *Verbleekte films*, 90-108, aldaar 94.
- 121 Idem, 95.
- 122 Idem, 98; Marine/Scheepsjournalen 1813-1985, NL-HaNA, 2.12.03, inv. nr. 1257, Scheepsjournaal Zr.Ms. *Koningin Emma der Nederlanden*, 4 april 1884.
- 123 Tydeman, *Verbleekte films*, 90-108, aldaar 98
- 124 Kolonel is de aanspreektitel van een kapitein-ter-zee. In het spraakgebruik binnen de marine werd en wordt sprekend over een kapitein-ter-zee ook de term kolonel gebruikt.
- 125 Tydeman, *Verbleekte films*, 103.
- 126 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv. nr. 1257, Scheepsjournaal Zr.Ms. *Koningin Emma der Nederlanden*, 28 april 1884.
- 127 Tydeman, *Verbleekte films*, 90-108, aldaar 107.
- 128 Idem, 108.
- 129 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv. nr. 522, Scheepsjournaal Zr.Ms. *Blommendal*, 30 juni 1884. Aan boord van kleine marineschepen wordt de functie van eerste officier aangeduid met 'oudste officier'.
- 130 Met een koopvaardijbemanning hadden de schoeners de status van koopvaardijship en konden de schepen worden verzekerd voor de duur van de reis naar Indië. J.A. Schüller, *De maritieme cartografie en de ontwikkeling van het hydrografisch bureau* (z.p. [Den Haag] z.j. [1949]) 45. Het m.s. berust bij het NIMH en verscheen als artikel in *Marineblad* 59 (1949) 737-873.
- 131 Tydeman, *Verbleekte films*, 125.
- 132 De beide opnemers *Blommendal* en *Melville* van *Carnbee* hadden een grote inheemse equipage. 'Z.M. schoenerbrik "Melville van Carnbee" in de Java-zee', *Marineblad* 1 (1886-1887) 289-293, aldaar 290.
- 133 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv. nr. 523, Scheepsjournaal Zr.Ms. *Blommendal*, passim.
- 134 RAL, Familie Tydeman, 540, inv.nr. 19, brief van F.W.H. Tydeman aan zijn oom M. Tydeman, 24 juli 1885.
- 135 *Het Vaderland*, 5 januari 1939 avondeditie <www.kranten.kb.nl>, 2 november 2012.
- 136 *De locomotief: Samarangsch handels- en advertentie-blad*, 11 april en 17 april 1885 <www.kranten.kb.nl>, 28 januari 2013.
- 137 Tydeman, *Verbleekte films*, 109.
- 138 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv.nr. 1258, Scheepsjournaal Zr.Ms. *Koningin Emma der Nederlanden*, 29-30 december 1885.
- 139 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv.nr. 1259, Scheepsjournaal Zr.Ms. *Koningin Emma der Nederlanden*, januari-februari 1886; J. van Beylen, *Zeilvaart Lexicon. Viertalig maritiem woordenboek* (Weesp 1985) 299 (tekening van een driemastvolgschip met verklarende tekst). In situaties van gunstige wind en zeegang kon een zeilschip stoomschepen voorbij varen.
- 140 Tydeman, *Verbleekte films*, 117-118; de kuil is het deel van het hoofddek dat ligt tussen de bak (voorschip) en het halfdek (achterschip).
- 141 Van Gennep zou tien dagen later met pensioen gaan. Op 1 mei 1883 was hij benoemd tot directeur en commandant der Marine te Willemsoord na een periode van non-activiteit van bijna vijf jaar. Tijdens die non-activiteit werd hij bevorderd tot schout-bij-nacht. M.J.C. Klaassen, *Adelborstenopleiding te Delft-Medemblik-Breda 1816-1857* (z.p. 1979) 96.
- 142 Zo valt op te maken uit Tydeman, *Verbleekte films*, 112.
- 143 GldA, Gemeentebestuur van Rheden 1818-1949, toegangnr. 2503, inv.nr. 2.2.08.1.2, Bevolkingsregister 1850-1919 Velp deel 20, 178. Vestiging in de gemeente Rheden op 22 april 1884. In het register staat als beroep van Maria Tydeman dienstbode genoemd.

- Ongehuwde vrouwen werden in Nederland bij inwoning geregistreerd als dienstbode, hetgeen niet vanzelfsprekend inhield dat zij ook dienstbode waren.
- 144 GldA, Burgerlijke stand Gelderland 1811-20e eeuw, toegangnr. 0207, inv.nr. 3229, huwelijksakte nr. 37.
 - 145 Hilde Bras, Frans van Poppel en Kees Mandemakers, 'Relatives as spouses: Preferences and opportunities for kin marriage in a Western society', *American Journal of Human Biology* 21 (2009) 793-804; NRC-Handelsblad 26 november 2009.
 - 146 Stokvis, *Het intieme burgerleven*, 122-123; Montijn, *Hoog geboren*, 86.
 - 147 Couperus, *De boeken der kleine zielen*, *De kleine zielen* I, 33-34. Een toot is een wijf, vgl. totebel, ook als goedmoedig scheldwoord gebruikt tussen vrouwen onderling. *Van Dale Groot woordenboek*, 3132, 3138.
 - 148 Uit een enkel voorbeeld blijkt dat de toestemming voor het huwelijk van een officier wel eens werd geweigerd. Overigens was regelgeving inzake officiershuwelijken in de negentiende eeuw in Europese landen gebruikelijk. J.W.M. Schulten, *De Nederlandse officier en zijn geschiedenis. Honderdvijfentwintig jaar KVEO* (Amsterdam 2002) 112.
 - 149 NL-HaNA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, inv.nr. 39 (stamboeknr. 637).
 - 150 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv.nr. 1726, Scheepsjournaal Zr.Ms. stoomkanonnerboot *Gier*, 29 juli 1886.
 - 151 In het *Marineblad* werd in 1888 aandacht besteed aan de aanleg en aanstaande voltooiing van het Eems-Jadekanaal tussen Emden en Wilhelmshaven en de Nederlandse binnenwaterwegen naar de Zuiderzee. A.C. Zeeman, 'Binnenlandsche waterwegen tusschen Duitschland en onze Zuiderzeehavens', *Marineblad* 2 (1887-1888) 567-587 en bijlage plaat III, aldaar 568-569.
 - 152 *Wegwijzer voor de Binnenscheepvaart*. Deel 1. Noordoostelijk Nederland 1922. Uitgave Ministerie van Waterstaat ('s-Gravenhage z.j. [ca.1923]) 33-34; Rudolf Filarski, *Kanalen van de Koning-koopman. Goederenvervoer, binnenscheepvaart en kanalenbouw in Nederland en België in de eerste helft van de negentiende eeuw* (diss.) (z.p. z.j. [ca. 1994]) 98-102.
 - 153 NL-HaNA, Hydrografie 1812-1981, 2.12.20, inv. nr. 8, brievenboek 6, 1 december 1885 tot 18 april 1887, aldaar afschrift nota 17 september 1886.
 - 154 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv.nr. 1726, Scheepsjournaal Zr.Ms. stoomkanonnerboot *Gier*, 22 juli-27 september 1886; NL-HaNA, Hydrografie 1812-1981, 2.12.20, inv. nr. 16, index 1875 t/m 1899, nr. 56.
 - 155 Gemeentearchief 's-Gravenhage, Bevolkingsregister 1880-1895, deel 123, blad 198.
 - 156 *Catalogus van de tentoonstelling 'Met lood en lijn'. Honderd-jarig bestaan van de afdeling Hydrografie van het Ministerie van Defensie (Marine) 1974* (Rotterdam 1974) 49, 53. Een van de samenstellers van deze catalogus, R.P.G.A. Voskuil, schreef als student de doctoraal-scriptie *De hydrografische kaartering van de Oostindische archipel tussen 1787 en 1874* (Utrecht 1976).
 - 157 NL-HaNA, Hydrografie 1812-1981, 2.12.20, inv. nr. 8, brievenboek 6, afschrift nota 7 april 1887.
 - 158 Een rinkelaraas was een breed, stevig gebouwde vaartuig met platte bodem, waardoor het eventueel op het strand kon worden gezet. Van Beylen e.a. red., *Maritieme Encyclopedie* VI, 65.
 - 159 Kamerstuk Tweede Kamer 1886-1887 nr. 2. VI. 3 Uitgewerkte en toelichtende staat: raming van kosten. Staatsbegroting voor het dienstjaar 1887 Departement van Marine, hoofdstuk VI art. 63 aanbouw stoomvaartuig hydrografie 1e termijn 30.000,00 gulden. <www.statengeneraaldigitaal.nl>, 15 april 2013.
 - 160 Pieter Johan Buyskes (1829-1910) was chef Hydrografie van 1875 tot 1885, Adriaan Arnold Buyskes (1771-1838) was commandant der zeemacht in Oost-Indië van 1815 tot 1819 en in zijn jonge jaren de eerste marineofficier als hydrografisch opnemer. Schüller, *De maritieme cartografie*, 123; G. Schilder en W.F.J. Mörzner Bruyns, 'Navigatie' in: F.J.A. Broeze, J.R. Bruijn en F.S. Gaastra, red., *Maritieme geschiedenis der Nederlanden* III (Bussum 1977) 191-225, aldaar 198, 208; M.J.C. Klaassen, *Adel-*

- borstenopleiding te Delft – Medemblik – Breda 1816-1857 (z.p. 1979) 114; Luc Eekhout, *Het admiralenboek. De vlagofficieren van de Nederlandse marine 1382-1991* (Amsterdam 1992) 87.
- 161 NL-HaNA, Hydrografie 1812-1981, 2.12.20, inv. nr. 8, brievenboek nr. 6, afschrift nota 18 oktober 1886; idem, brievenboek nr. 7, afschrift nota 30 november 1887; Idem, inv. nr. 30, Nederlands-Duitse overeenkomst lichtenlijnen en betonning Eems 1847-1888.
- 162 Idem, inv. nr. 8, brievenboek nr. 7, afschrift nota 23 september 1887.
- 163 *Hydrografisch opnemen*, Ministerie van Marine Afdeling Hydrografie (3e druk; 's-Gravenhage 1952) 9-10. De naam minuutblad is afgeleid van 'minuut' = eerste, oorspronkelijk.
- 164 G.T., 'De "Pilot Charts of the North Atlantic Ocean."', *Marineblad* 2 (1887-1888) 480-483.
- 165 Kamerstuk Tweede Kamer 1889-1890 nr. 2. IX. 21 Verslag van de commissie belast met een onderzoek naar den toestand van het reddingwezen hier te lande. Staatsbegroting voor het dienstjaar 1890 Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid. <www.statengeneraaldigitaal.nl>, 23 april 2013. Het verslag van de commissie was ondertekend op 7 oktober 1889. De Ruyter de Wildt was inspecteur bij het Loodswezen te Amsterdam en ook bestuurslid van de Noord- en Zuid-hollandse Reddingmaatschappij. Henk Stapel, *Menslievend en zelfstandig. Het reddingwezen voor de fusie tot KNRM (1750-1991)* (KNRM, IJmuiden 2018) 150.
- 166 De Noord- en Zuid-Hollandsche Redding-Maatschappij (NZHRM) te Amsterdam, de Zuid-Hollandsche Maatschappij tot Redding van Schipbreukelingen (ZHMRS) te Rotterdam en de Harlinger Redding Maatschappij te Harlingen, die in 1910 samenging met de NZHRM. In 1949 kregen de twee reddingmaatschappijen het predicaat 'koninklijke'.
- 167 Kamerstuk Tweede Kamer 1890-1891 nr. 2. IX. 10 Memorie van beantwoording. Staatsbegroting voor het dienstjaar 1891 Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid. <www.statengeneraaldigitaal.nl>, 23 april 2013. Tot een fusie kwamen de reddingmaatschappijen pas in 1991 toen de Koninklijke Nederlandse Redding Maatschappij (KNRM) ontstond.
- 168 In augustus 1889 kreeg Tydeman het ereteken Atjeh 1873-1888 uitgereikt, een herinnering aan zijn diensttijd voor de kust van Atjeh in 1883 en 1884.
- 169 Een tante van Gustaaf en Willem Tydeman noemde haar neef Willem "een hupsche maar stille jonge man" die waarschijnlijk "niet volkomen van zijne reumatische aandoening herstellen zal". RAL, Brieven van leden van de familie Tydeman aan M. Tydeman vooral van genealogische aard, 1877, 1882, 1888; met bijlagen, 1.2.20, inv. nr. 531, brief van A.E.A. Tydeman [zuster van F.W.L. Tydeman] Leiden, 23 juni 1888.
- 170 NL-HaNA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, inv. nr. 39 (stamboeknr. 683).
- 171 RAL, Brieven van leden van de familie Tydeman aan M. Tydeman, 1.2.20, inv. nr. 531, brief van A.F.W. Tydeman, New York 26 april 1888.
- 172 Zuid-Afrika zou voor Elizabeth, die aan tuberculose leed, een gunstiger klimaat hebben. Zij overleed niettemin in Pretoria op 11 maart 1897, 27 jaar oud en moeder van twee kinderen. Mededeling van Cheryl Dawn Tydeman in Boksburg, Zuid-Afrika, achterkleindochter van Adolf F.W. Tydeman, 15 juli 2007.
- 173 NL-HaNA, SMN/KPM/KJCPL Scheepsjournalen, 2.20.54, inv. nr. 81, 22e reis ss *Prins Alexander* 26 oktober 1889 – 11 februari 1890.
- 174 NL-HaNA, Hydrografie 1812-1981, 2.12.20, inv. nr. 68, triangulatieregister oostkust Sumatra *Melvill van Carnbee* 1891-1892, hoekmetingsregister *Melvill van Carnbee* 1891-1892, bakenregister *Melvill van Carnbee* 1891-1892; inv. nr. 81, hoekmetingregister opname oostkust Sumatra 1890-1891; inv. nr. 84, hoekenregister oostkust Sumatra 1890-1891, bakenregister opname oostkust Sumatra 1890-1893; inv. nr. 87 triangulatieregister opname oostkust Sumatra *Melvill van Carnbee* 1890-1893.
- 175 Tydeman, *Verbleekte films*, 125-142.
- 176 Van den Doel, *Het Rijk van Insulinde*, 133, 234-236.
- 177 Idem, 138-139.
- 178 Idem, 139-140.
- 179 De nauwkeurigheid en zorgvuldigheid van de metingen blijken niet alleen uit deze opgave,

- maar bijvoorbeeld ook uit de aantekening, in het hoekmetingregister opname oostkust Sumatra 1890-1891, dat als het meetlint bij het uitleggen over een omgevallen boom moest worden geleid, de gemeten lengte met 0,01m werd verminderd.
- 180 Het opnemingswerk aan boord van de *Melville van Carnbee* op de noordkust van Java in 1885-1886 werd door een anonieme auteur beschreven in *Marineblad* 1 (1886-1887) 289-293, 396-401. De tijdmetinglengte is de lengte van de positie van het schip, die wordt verkregen door de vergelijking van de plaatselijke tijd, bepaald door het meten van de zonshoogte, met die van Greenwich, zoals aangegeven door de tijdmeting aan boord.
- 181 *Marineblad* 1 (1886-1887) 396; Tydeman, *Verbleekte films*, 126.
- 182 Tydeman, *Verbleekte films*, 129-132.
- 183 Het eiland Penang werd in 1786 door de Britten in bezit genomen. Als de Malaysian State of Penang maken Penang Island en Wellesley (onder de nieuwe naam Seberang Perai) thans deel uit van Malaysia.
- 184 *Jaarboek van de Koninklijke Nederlandsche Zeemagt* 1890-1891 ('s-Gravenhage 1892) 392.
- 185 Q.X., *Herinneringen van een adelborst*, 232-253; Kuwiks, *Uit de eerste marinejaren*, 169.
- 186 *Jaarboek Zeemagt* 1890-1891, 424.
- 187 Tydeman, *Verbleekte films*, 131; NL-HaNA, Hydrografie 1812-1981, 2.12.20, inv. nr. 87 triangulatieregister opname oostkust Sumatra *Melville van Carnbee* 1890-1893.
- 188 À Campo, *Koninklijke Paketvaart Maatschappij*, 107-108.
- 189 Tydeman, *Verbleekte films*, 138.
- 190 NL-HaNA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, inv. nr. 42 (stamboeknr. 977).
- 191 *Sumatra-courant: nieuws- en advertentieblad*, 18 januari 1893 <www.kranten.kb.nl>, 7 mei 2013.
- 192 Regionaal Archief Alkmaar, Bevolkingsregister Den Helder 1880-1917, gezinsbladen letter T, blad 208. De Hoofdgracht was de naam van de straat die evenwijdig liep aan het water dat nu nog aan de noordzijde van de voormalige rijkswerf loopt. De huizen stonden waar nu de aanvoeroute van auto's voor de veerboot naar Texel loopt. De huizen aan de Hoofdgracht werden na 1825 naar een stedenbouwkundig plan gebouwd. De "notabele gracht" had een "deftige distinctie". De Marineclub was ook aan de Hoofdgracht gevestigd. Tijdens de Tweede Wereldoorlog werden de meeste woonhuizen afgebroken. Gus H. van Heusden, *Den Helder...ze noemden je vroeger Nieuwediep...* (Den Helder 1975) 98-99.
- 193 Vermeulen, *De schepen van de Koninklijke Marine*, 119-121; Schell, *Uit de dagen van tempo doelo*, 143-147.
- 194 De oudste onderofficier-machinist was machinist der eerste klasse G.P.F. Munnik. In 1904 zou Munnik benoemd worden tot officier in de rang van officier-machinist der tweede klasse. Een voorbeeld van de zeldzame benoeming van een onderofficier-machinist tot officier. Klaassen en Bosscher, red., *Gedenkbboek*, 282.
- 195 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv.nr. 2703, Scheepsjournaal Hr. Ms. stoomkanonboot *Lynx*.
- 196 'Feestrede, gehouden door den Voorzitter, den Heer E.J. Hoos, bij de viering van het vijf en twintigjarig bestaan der Vereniging ter Bevordering van het Zeevaartkundig Onderwijs', *De Zee* 19 (1897) 481-502, aldaar 498. D.J. Brouwer was van 1859 tot 1867 een voorganger van Tydeman als docent zeevaartkunde op het KIM en stelde in 1859-1860 zeevaartkundige tafels samen. Een herdruk bood gelegenheid om getallen en cijfers te controleren. Een monnikenwerk. Incidentele verbeteringen werden in zeevaartkundige tijdschriften gepubliceerd. Zie als voorbeeld *De Zee* 30 (1908) 647-648.
- 197 NL-HaNA, Marine/verbaal, 2.12.01, inv. nr. 2688, 17 mei 1894 nr. 29.
- 198 W. Burggraaf, *Kennis is macht, karakter is meer. Een sociaal-wetenschappelijke studie over adelborsten, bewoners van een militair onderwijsinternaat* (diss.) (z.p. z.j. [1988]) 47.
- 199 G.T., 'Strandingen op de Nederlandse kusten gedurende het tijdvak 1865 - 1893', *Marineblad* 8 (1893-1894) 551-554 en bijlage, afl. 7.
- 200 Ernst Crone, '1879 - De Zee - 1929', *De Zee* 51 (1929) 1-26, aldaar 16.
- 201 G.F. Tydeman, 'Rapport betreffende de be-

- proeving van een kunstkim “Hezzanith” aan boord Hr. Ms. instructievaartuig “Urania” gedurende de kruistocht 1897’, *Marineblad* 12 (1897-1898) 387-393.
- 202 Vier marinecollega’s in dezelfde rang werden benoemd tot ridder in de Orde van Oranje-Nassau. *Algemeen Handelsblad* 31 augustus 1897 <www.kranten.kb.nl>, 2 december 2013
- 203 *De Zee* 19 (1897) 262-263. Een exemplaar van het cijfercahier dat eigendom was van M.C. de Jong (adelborst in 1906-1910) is in de collectie NIMH.
- 204 G.F. Tydeman, ‘Enkele opmerkingen betreffende de “reorganisatie onze zeemacht” door W.M. Engelberts’, *Marineblad* 12 (1897-1898) 521-526; Idem, ‘Nog eenige opmerkingen naar aanleiding van de brochure van W.M. Engelberts’, *Marineblad* 12 (1897-1898) 865-869.
- 205 G.F. Tydeman, ‘De dag van Krakatau aan boord Zr.Ms. Koningin Emma der Nederlanden’, *Marineblad* (1898) Oranjenummer 54-59 (later ook verschenen in Tydeman, *Verbleekte films*, 61-69); Idem, ‘De zeeofficiersvrouw’, *Marineblad* (1898) Oranjenummer 209-210.
- 206 Universiteit van Amsterdam (UvA), Artis Bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1, inv. nr. 1019, brief van Tydeman aan M. Weber, 20 januari 1898; sok varen is een marine-uitdrukking voor geld sparen., noodzakelijk voor zeeofficiërs, die doorgaans, zoals Tydeman zelf schreef, niet over enig fortuin beschikten. Tydeman, *Verbleekte films*, 112.
- 207 Een uitzondering was de erudiete zeeofficier L’Honoré Naber. J.C.M. Warnsinck, ‘Samuel Pierre l’Honoré Naber (Zwolle 30 januari 1865 – ’s-Gravenhage 14 mei 1936)’, *Jaarboek van de Maatschappij der Nederlandse Letterkunde*, 1938 (1938) 171-183. <www.dbnl.org>, 5 februari 2017.
- van het Marinemuseum te Den Helder en bevindt zich in het gebouw Onderzeedienst op het terrein van de Marinehaven in Den Helder.
- 3 ‘Varen voor de wetenschap’ is de pakkende titel van een artikel van A.M.C. van Dissel over de Koninklijke Marine en de Siboga-expeditie (1899-1900), *Marineblad* 110 (2000) 269-275.
- 4 William H. Goetzmann, *New Lands, New Men. America and the Second Great Age of Discovery* (New York 1986) 1-2; Steven Shapin, *The Scientific Revolution* (Chicago 1996) 68-69; John Henry, *The Scientific Revolution and the Origins of Modern Science* (3e druk; Basingstoke 2008) 5-6, 17-18.
- 5 John. V. Pickstone, *Ways of Knowing. A New History of Science, Technology and Medicine* (Chicago 2001) 71-75; Chunglin Kwa, *De ontdekking van het weten. Een andere geschiedenis van de wetenschap* (Amsterdam 2005) 225-226, 263.
- 6 Bastiaan Willink, *Burgerlijk sciëntisme en wetenschappelijk toponderzoek. Sociale grondslagen van nationale bloeiperioden in de negentiende eeuwse bètawetenschappen*. (diss.) (Rotterdam 1988) 25-28; Idem, *De Tweede Gouden Eeuw. Nederland en de Nobelprijzen voor natuurwetenschappen 1870-1940* (Amsterdam 1998) 20, 239. Willink gebruikte in 1975 als eerste de term ‘Tweede Gouden Eeuw’, zie p. 239 noot 4; Jan Guichelaar, George B. Huitema en Hylke de Jong red., *Zekerheden in waarnemingen. Natuurwetenschappelijke ontwikkelingen in Nederland rond 1900* (Hilversum 2012) 20-24.
- 7 Anne J. Kox, ‘De Nederlandse natuurkunde rond 1900’ in: Guichelaar, Huitema en De Jong red., *Zekerheden in waarnemingen*, 20-21.
- 8 Willink, *Burgerlijk sciëntisme*, 29, 135-138, 228-234.
- 9 Idem, 140-146.
- 10 Klaas van Berkel, *Citaten uit het boek der natuur. Opstellen over Nederlandse wetenschaps-geschiedenis* (Amsterdam 1998) 149-187; Rolf Schuurmsma, *Jaren van opgang. Nederland 1900-1930* (z.p. 2000) 319-324; Kox, ‘De Nederlandse natuurkunde rond 1900’, 11-24.
- 11 De zinspreuk is van de natuurkundige H. Kamerlingh Onnes. Jaap Smit, ‘Wat meet je als je meet? Obe Postma en *Het Meten*’ in:

- Guichelaar e.a. red., *Zekerheden in waarnemingen*, 171-189, aldaar 176.
- 12 Goetzman, *New Lands, New Men*, 3.
- 13 J.H. Parry, *Trade and Dominion. The European Oversea Empires in the Eighteenth Century* (Londen 1971) 240-241; J.C. Beaglehole, *The Life of Captain James Cook* (Londen 1974) 114; Roelof van Gelder, *Naar het aards paradijs. Het rusteloze leven van Jacob Roggeveen, ontdekker van Paaseiland (1659-1729)* (Amsterdam 2012) 183; Ruud Paesie, 'De uitrusting van de expeditievloot van Jacob Roggeveen naar het "onbekende Zuidland" (1721-1722)', *Tijdschrift voor Zeegeschiedenis* 25 (2006) 138-164. De vloot bestond uit de fregatten *Arent* en *Thienhoven* en de hoeker *Africaanse Galeij*. Dit laatste schip ging op de thuisreis verloren.
- 14 Parry, *Trade and Dominion*, 65; John en Mary Gribbin, *FitzRoy The Remarkable Story of Darwin's Captain and the Invention of the Weather Forecast* (New Haven 2004) 33; Rozwadowski, *Fathoming the Ocean*, 5; John Darwin, *Unfinished Empire. The Global Expansion of Britain* (Londen 2013) 20, 150; Henk Schulte Nordholt, *Een geschiedenis van Zuid-oost-Azië* (Amsterdam 2016) 159.
- 15 Parry, *Trade and Dominion*, 239; Beaglehole, *The Life of Captain James Cook*, 112.
- 16 Morris, '200 years of Admiralty charts and surveys', 423.
- 17 Pickstone, *Ways of Knowing*, 74.
- 18 Morris, 'Surveying ships of the Royal Navy from Cook to the computer age', 387-396; Idem, '200 years of Admiralty charts and surveys', 424.
- 19 Goetzmann, *New Lands, New Men*, 44.
- 20 Peter Kemp red., *The Oxford Companion of Ships & the Sea* (Oxford 1979) 534-535; Rozwadowski, *Fathoming the Ocean*, 80-81, bathymetrie betekent 'dieptemeting' (Grieks: bathys = diep). P. Groen, *De wateren van de wereldzee* (3e druk; Bussum 1974) 37.
- 21 Susan Schlee, *The Edge of an unfamiliar World. A History of Oceanography* (New York 1973) 39. Tien landen namen het voorstel van Maury over, later volgden er nog negen.
- 22 Het waren tijdgenoten van Tydeman die deze tochten maakten, zoals de Noor Fridtjof Nansen in 1893-1896 en de Britse zeeofficier Robert F. Scott tussen 1901 en 1912. De Noor Roald Amundsen, een van de meest succesvolle ontdekkingsreizigers van zijn tijd, bereikte in 1911 als eerste de Zuidpool. Voor hem was de pool het enige doel van deze expeditie. Roland Huntford, *Nansen. The Explorer as Hero* (Londen 1998) 149; Roland Huntford, *Scott and Amundsen* (Londen 1979) 242, 250, 380, 454, 520; Max Jones, *The Last Great Quest. Captain Scott's Antarctic Sacrifice* (Oxford 2003) 90-91.
- 23 Zie voorgaande noot.
- 24 Ph.M. Bosscher, 'Oorlogsvaart' in: F.J.A. Broeze, J.R. Bruijn en F.S. Gaastra red., *Maritieme geschiedenis der Nederlanden III* (Bussum 1977) 353-394, aldaar 372; Jaap R. Bruijn, 'The Dutch navy goes overseas (c. 1780 - c. 1860)', *Tijdschrift voor Zeegeschiedenis* 20 (2001) 163-174, aldaar 165; Marc A. van Alphen, Anita M.C. van Dissel red., *Kroniek der zeemacht. Gedenkwaardige gebeurtenissen uit vijf eeuwen Nederlandse marinegeschiedenis* (Amsterdam 2009) 93, 226, 282, 444.
- 25 P. Troost Gzn, 'Aantekeningen gehouden op eene reis om de wereld met het fregat de Maria Reigersberg [sic] en de korvet de Pollux, in de jaren 1824, 1825 en 1826' Wed. J. Allart, Rotterdam, 1829. Repertorium van egodocumenten van Noord-Nederlanders uit de negentiende eeuw. Huyghens Instituut voor Geschiedenis KNAW; G.M.W. Acda, 'De ontdekking van het "Nederlandsch eiland"', *De Blauwe Wimpel* 38 (1983) 296-299; J.E. Oosterling, *Het korvet 'Lynx' in Zuid-Amerika, de Filippijnen en Oost-Indië, 1823-1825 De Koninklijke Marine als instrument van het 'politiek systeem' van koning Willem I* (diss.) (Zutphen 1989).
- 26 Parry, *Trade and Dominion*, 333; H.L. Wesseling, *Europa's koloniale eeuw. De koloniale rijken in de negentiende eeuw, 1815-1919* (Amsterdam 2003) 140-141; Schulte Nordholt, *Een geschiedenis van Zuidoost-Azië*, 148.
- 27 Christiaan Biezen, 'De waardigheid van een koloniale mogendheid. De Hydrografische Dienst en de kartering van de Indische Archipel tussen 1874 en 1894', *Tijdschrift voor zeegeschiedenis* 18-2 (1999) 23-38, aldaar 34.
- 28 J.M.P. [J.M. Phaff], 'Zeekaarten' in: *Ency-*

- clopedie van Nederlandsch-Indië II (2e druk; 's-Gravenhage en Leiden 1918) 240-243; J.L.H. Luymes, 'Hydrography' in: L.M.R. Rutten red., *Science in the Netherlands East Indies* (Amsterdam z.j. [1929]) 65-68, aldaar 66.
- 29 Bossenbroek, *Holland op zijn breedst*, 53; J.A.A. van Doorn, *De laatste eeuw van Indië* (3e druk; Zutphen 2013) 110-173.
- 30 Wesseling, *Europa's koloniale eeuw*, 141.
- 31 G. Geerts en H. Heestermans, *Van Dale Groot woordenboek der Nederlandse taal* (12e druk; Utrecht-Antwerpen 1992) 1243.
- 32 E.H. Kossmann, *De lage landen 1780-1940. Anderhalve eeuw Nederland en België* (Amsterdam / Brussel 1976) 301.
- 33 Parry, *Trade and Dominion*, 3-4.
- 34 Idem, 305-306.
- 35 Kossmann, *De lage landen*, 302; Schulte Nordholt, *Een geschiedenis van Zuidoost-Azië*, 180; Wim van den Doel, *Zo ver de wereld strekt. De geschiedenis van Nederland overzee vanaf 1800* (Amsterdam 2011) 150-161.
- 36 M. Kuitenbrouwer, *Nederland en de opkomst van het moderne imperialisme. Koloniën en buitenlandse politiek* (diss.) (Amsterdam / Dieren 1985) 203-205. Kuitenbrouwer citeerde en besprak de begrippen contiguity en preemption uit R.F. Betts, *The false dawn. European imperialism in the nineteenth century* (Minneapolis 1975) 81-82; G. Teitler, *Ambivalentie en Aarzeling. Het beleid van Nederland en Nederlands-Indië ten aanzien van hun kustwateren, 1870-1962* (Amsterdam: Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. Werken uitgegeven door de Commissie voor Zeegeschiedenis XIX 1994) 37.
- 37 Schulte Nordholt, *Een geschiedenis van Zuidoost-Azië*, 151.
- 38 Eric Tagliacozzo, 'Hydrography, technology, coercion. Mapping the sea in Southeast Asian imperialism, 1850-1900' in: David Killingray, Margarette Lincoln en Nigel Rigby, *Maritime Empires British Maritime Trade in the Nineteenth Century* (Woodbridge / Rochester 2004) 142-158, aldaar 151.
- 39 Idem, 155.
- 40 Vermij, *Kleine geschiedenis van de wetenschap*, 148.
- 41 Sylvia A. Earle, *Foreword* in: Rozwadowski, *Fathoming the Ocean*, ix-xii, aldaar x; Vermij, *Kleine geschiedenis van de wetenschap*, 149.
- 42 Rozwadowski, *Fathoming the Ocean*, 166-167.
- 43 Idem, 173.
- 44 F.C. Backer Dirks, *Schetsen van de Gouvernements-marine*. Bijdrage tot de geschiedenis van het Zeewezen Deel 12 ('s-Gravenhage 1980) 57.
- 45 Eric Tagliacozzo, 'The Lit Archipelago: Coast Lighting and the Imperial Optic in Insular Southeast Asia, 1860-1910', *Technology and Culture* 46-2 (2005) 306-328, aldaar 320-321.
- 46 Idem, 328.
- 47 Hendrik M. van Aken, 'Dutch Oceanographic Research in Indonesia in Colonial Times', *Oceanography* 18-4 (2005) 30-41, aldaar 34; Klaas van Berkel, *De stem van de wetenschap. Geschiedenis van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen Deel 1: 1808-1914* (Amsterdam 2008) 417, 436-437; Bossenbroek, *Holland op zijn breedst*, 83; Kuitenbrouwer, *Nederland en de opkomst van het moderne imperialisme*, 134-138, 146; W.F.J. Mörzer Bruyns red., *De eerste tocht van de Willem Barents naar de Noordelijke IJszee 1878. De dagboeken van Antonius de Bruijne en Bastiaan Gerardus Baljé* (Zutphen 1985) 29, 36; Lewis Pyenson, *Empire of Reason. Exact Sciences in Indonesia 1840-1940* Brill's Studies in Intellectual History 13 (Leiden 1989) 100; Paul van der Velde, *Een Indische liefde. P.J. Veth (1814-1895) en de inburgering van Nederlands-Indië* (diss.) (Amsterdam 2000) 323-328; H.L. Wesseling, 'Knowledge Is Power: Some Remarks on Colonialism and Science' in: Idem, *Imperialism and Colonialism. Essays on the History of European Expansion* (Westport, CT 1997) 27-37, aldaar 34.
- 48 Klaas van Berkel, *De stem van de wetenschap. Geschiedenis van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. Deel 2: 1914-2008* (Amsterdam 2011) 145.
- 49 Twee voorbeelden: Bij het vertrek van het Duitse onderzoeksvaartuig *National* in 1889 sprak de Duitse keizer in een afscheidstelegram aan de expeditieleiden over glorie en eer voor het vaderland. Eric L. Mills, *Biological Oceanography An Early History, 1870-1960* (Ithaca 1989) 24. Voor de financiering van de Fram-expeditie (1893-1896) werden in Noor-

- wegen nationale aspiraties en trots ingezet. Huntford, *Nansen*, 149-150.
- 50 Kuitenbrouwer, *Nederland en de opkomst van het moderne imperialisme*, 12; Van den Doel, *Zo ver de wereld strekt*, 101.
- 51 H.L. Wesseling, 'The Giant That Was a Dwarf or: The Strange Case of Dutch Imperialism' in: Idem, *Imperialism and Colonialism*, 73-86; Idem, *Europa's koloniale eeuw*, 198. Wesseling noemt het Nederlands kolonialisme een 'kolonialisme sui generis' van een kleine mogendheid; Van den Doel, *Zo ver de wereld strekt*, 131-134.
- 52 Matthias Tomczak Jr, 'A Review of Wüst's Classification of the Major Deep-sea Expeditions 1873-1960 and Its Extension to Recent Oceanographic Research Programs' in: M. Sears en D. Merriman red., *Oceanography: The Past* (New York 1980) 188-194, aldaar 189-190.
- 53 Zie de argumenten voor de oprichting van het station voor visserijonderzoek in Nederland en voor de Siboga- en andere expedities. Robert-Jan Wille, *de stationisten. Laboratoriumbiologie, imperialisme en de lobby voor nationale wetenschapspolitiek, 1871-1909* [sic] (diss.) (z.p. 2015) 164, 178-179, 196-197, 220, 224.
- 54 Lewis R. Pyenson, 'The prestige of pure research: naval support of science in the Dutch East Indies, 1840- 1940' in: Paul C. van Royen e.a. red., *Frutta di Mare. Evolution and Revolution in the Maritime World in the 19th and 20th Centuries. Proceedings of the Second International Congress of Maritime History 5-8 June 1996, Amsterdam and Rotterdam, the Netherlands* (Amsterdam 1998) 29-37, aldaar 34, 37.
- 55 *De reizende astronoom. Nederlandse sterrenkundige expedities naar de Oost en de West* Mededeling Museum Boerhaave 256. Catalogus bij de tentoonstelling in Museum Boerhaave van 18 mei t/m 26 september 1993 (Leiden 1993) passim.
- 56 C.A. Davids, 'De zeevaartkunde en enkele maatschappelijke veranderingen in Nederland tussen 1850 en 1914', *Mededelingen van de Nederlandse Vereniging voor Zeegechiedenis* 40/41 (1980) 51-83; Idem, 'Van vrijheid naar dwang. Over de relatie tussen wetenschap en zeewezen in Nederland in de 19e en vroege 20e eeuw' in: A. de Knecht-van Eekelen en G. Vanpaemel red., *Met zicht op zee. Zeewetenschappelijk onderzoek in de Lage Landen na 1800*. Themanummer Tijdschrift voor de geschiedenis der geneeskunde, natuurwetenschappen, wis-kunde en techniek 13-1 (1990) 5-22.
- 57 *Triangulatie of driehoeksmeting is een methode om een groot gebied in kaart te brengen door het met een denkbeeldig net van aan elkaar gekoppelde driehoeken te overdekken. De punten van die driehoeken zijn kenbare punten in het landschap of geplaatste bakens.*
- 58 Het aantal plaatsen in de Indische archipel waar meteorologische waarnemingen werden uitgevoerd was in 1879 toegenomen tot 95. J.A.C. Oudemans, 'Levensschets van Dr. P.A. Bergsma' in: *Jaarboek Koninklijke Akademie van Wetenschappen* (1882) 139-140.
- 59 *Hydrografisch opnemen*, 1.
- 60 Ibidem.
- 61 Daniel R. Headrick, *The tools of empire. Technology and European Imperialism in the Nineteenth Century* (New York / Oxford 1981) 157-164.
- 62 Schüller, *De maritieme cartografie*, 77; *Catalogus van de tentoonstelling 'Met lood en lijn'*, 37-41; C.A. Davids, *Zeewezen en wetenschap. De wetenschap en de ontwikkeling van de navigatietechniek in Nederland tussen 1585 en 1815* (diss.) (Amsterdam / Dieren z.j. [1985]) 188; J.R. Bruijn, H.J. den Heijer, H. Stapelkamp, *Julius Constantijn Rijk Zeeman en minister 1787-1854* (Amsterdam 1991) 22; Nico Habermehl, *Joan Cornelis van der Hoop (1742-1825) Marinebestuurder voor stadhouder Willem V en koning Willem I* (diss.) (Amsterdam 2000) 106.
- 63 A.A. Buyskes was de eerste marineofficier belast met hydrografische opnemingen. *Catalogus van de tentoonstelling 'Met lood en lijn'*, 28, 89
- 64 Buyskes was de kleinzoon van A.A. Buyskes.
- 65 Schüller, *De maritieme cartografie*, 70, 123; *Catalogus van de tentoonstelling 'Met lood en lijn'*, 37-38; C. Koeman, *Geschiedenis van de kartografie van Nederland. Zes eeuwen land- en zeekaarten en stadsplattegronden* (2e druk; Alphen aan de Rijn 1985) 223-224; Bruijn e.a., *Julius Constantijn Rijk*, 23, 28-31.
- 66 W. Langeraar, *Mens en zee* (Amersfoort 1967) 181-182.

- 67 NL-HaNA, Hydrografie 1812-1981, 2.12.20, bestanddeel 8, nota van chef Hydrografie aan de minister van 6 november 1886; Idem, bestanddeel 9, nota's van chef Hydrografie aan de minister van 15 juni en 27 juli 1888.
- 68 Schüller, *De maritieme cartografie*, 84-86. De aantallen geheime kaarten bedroegen uiteindelijk in 1940 vijf in Nederland en 63 in Nederlands-Indië, exclusief Indische geheime kaarten van mijnenvelden. De geheimhouding van de Indische kaarten werd in 1946 opgeheven. Een overzicht van de geschiedschrijving van onder meer hydrografie in Nederland in: Karel Davids, 'De geschiedschrijving over navigatie en maritieme cartografie in de Lage Landen in de twintigste eeuw' in K. Davids e.a., *Wetenschap op zee* (Collectanea Maritima VII) (Brussel 2004) 165-180.
- 69 R. Posthumus Meyjes, 'De astronomische plaatsbepalingen ten dienste der hydrografie in Nederlandsch Indië', *Marineblad* 10 (1895-1896) 1-19; J.L.H. Luymes, 'De hydrographische opneming van den O.I. Archipel', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* 2e serie XLIV (1927) 177-208; T.K. baron van Asbeck e.a., *Hydrografisch opnemen* Ministerie van Marine Afdeling Hydrografie (3e opnieuw geschreven druk; 's-Gravenhage 1952) passim.
- 70 À Campo, *Koninklijke Paketvaart Maatschappij*, 32-36.
- 71 Als bijzonderheid vermeld in: Koloniaal verslag van 1881.1. Nederlandsch (Oost-) Indië. Kamerstuk Tweede Kamer 1881-1882 Kamerstuknr. 5 ondernr. 2, 46. <www.staten-generaaldigitaal.nl>, 10 november 2016.
- 72 Koloniaal verslag van 1876. [Nederlandsch Oost-Indië] Kamerstuk Tweede Kamer 1876-1877 Kamerstuknr. 5 ondernr. 2, 58; Koloniaal verslag van 1879. 1. Nederlandsch (Oost-) Indië. Kamerstuk Tweede Kamer 1879-1880 Kamerstuknr. 5 ondernr. 2, 66. <www.staten-generaaldigitaal.nl>, 22 november 2016.
- 73 Koloniaal verslag van 1891.1. Nederlandsch (Oost-) Indië. Kamerstuk Tweede Kamer 1891-1892 Kamerstuknr. 5 ondernr. 2, 57. <www.statengeneraaldigitaal.nl>, 22 november 2016.
- 74 Schüller, *De maritieme cartografie*, 79; G. Schilder en W.F.J. Mörzer Bruyns, 'Navigatie' in: F.J.A. Broeze, J.R. Bruijn en F.S. Gaastra red., *Maritieme geschiedenis der Nederlanden III* (Bussum 1977) 191-225, aldaar 210-211; C. Koeman, *Schakels met het verleden. De geschiedenis van de kartografie van Suriname 1500-1971* (Amsterdam 1973) 171-172; *Catalogus van de tentoonstelling 'Met lood en lijn'*, 45-47.
- 75 Koeman, *Schakels met het verleden*, 172.
- 76 S.P. L'Honoré Naber, 'Historisch overzicht van het onderzoek' in: J.P. van der Stok red., *De Zeeën van Nederlandsch Oost-Indië, uitgegeven door het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, naar aanleiding van zijn vijftigjarig bestaan 1873-1923* (Leiden 1922) 1-53, aldaar 10. Aan dit hoofdstuk werkten G.F. Tydeman en C. Craandijk mee; *Catalogus van de tentoonstelling 'Met lood en lijn'*, 41, 93; Peter Kemp red., *The Oxford Companion to Ships & the Sea* (2e druk; Oxford 1979) 398. De volledige naam van de *East India Directory* is *Directions for sailing to and from the East Indies, China, New-Holland, Cape of Good Hope and the interjacent ports, compiled chiefly from original journals etc.*
- 77 De brik *Jacoba Elizabeth* en de korvet *Courier* waren de eerste Nederlandse opnemingsvaartuigen. Schüller, *De maritieme cartografie*, 34. De Commissie tot verbetering der Indische zeekaarten werd in 1834 ontbonden, in 1838 weer hersteld en in 1867 ten slotte opgeheven. Kamerstuk Tweede Kamer 1868-1869 nr. 38.3. Koloniaal verslag <www.staten-generaaldigitaal.nl>, 28 november 2013; Van Asbeck e.a., *Hydrografisch opnemen*, 680.
- 78 L'Honoré Naber, 'Historisch overzicht', 12-18, in de noten de titels van de reisverslagen van D.H. Kolff jr. en J. Modera. Handloden met henneplijn was tot het midden van de negentiende eeuw gebruikelijk. Toen telegraafkabels in zee werden gelegd, werd diepzeeeloding belangrijk en de lodingstechniek verbeterd. P. Groen, *De wateren van de wereld-zee* (3e druk; Bussum 1974) 26-27; Schüller, *De maritieme cartografie*, 34.
- 79 D.G. Stibbe red., *Encyclopaedie van Nederlandsch-Indië IV* (2e druk; 's-Gravenhage en Leiden 1921) 818 'zeemacht'; Schüller, *De maritieme cartografie*, 42; Het verslag over

- de zeemacht was onderdeel van het verslag van het beheer van de Nederlandse koloniën en de staat waarin zij zich bevonden dat de volksvertegenwoordiging, volgens artikel 60 van de grondwet van 1848, elk jaar moest worden aangeboden. De eerste, gebrekkige rapportering was pas in 1851, daarna kwamen degelijke verslagen, die al spoedig 'koloniale verslagen' werden genoemd. Handelingen Tweede Kamer 1850-1851, 24 juli 1851, 1212 (2) www.statengeneraaldigitaal.nl, 3 oktober 2013.
- 80 L'Honoré Naber red., *Het leven van een vloot-houder*, 161-168, 224-232, aldaar 232; F.C. van Oosten, 'Het stille werk van de witte marine', *Marineblad* 84 (1974) 709-751, aldaar 731.
- 81 L'Honoré Naber red., *Het leven van een vloot-houder*, 37, 42; N.D. Haasbroek, *Prof. F. Kaiser en S.H. de Lange in hun relatie tot de astronomische plaatsbepalingen van omstreeks 1850 in het voormalig Ned. Indië* (Delft 1977) 44-47.
- 82 P. baron Melvill van Carnbee schreef in 1844 een zeemansgids voor de vaarwaters rondom Java en H.D.A. Smits zorgde in 1847 voor een zeemansgids voor de Straten Banka en Gaspar en een gids voor de eilanden en vaarwaters beoosten Java. F.A.A. Gregory publiceerde in 1853, tegelijk met een zeekaart van de Molukken, een zeemansgids voor zowel de vaarwaters van Java naar de Molukken als voor het vaarwater in de Molukse archipel. De gidsen van Melvill van Carnbee en Smits werden op last van de Britse Admiraliteit in het Engels vertaald, die van Gregory bleef het langst in gebruik.
- 83 Robert Bickers, *The Scramble for China. Foreign Devils in the Qing Empire 1832-1914* (Londen 2012) 169-170, 267.
- 84 G.S. Ritchie, *The Admiralty Chart. British Naval Hydrography in the Nineteenth Century* (2e druk; Durham 1995) 189, 241-258.
- 85 NL-HaNA, Hydrografie 1812-1981, 2.12.20, bestanddeel 8, nota van chef Hydrografie aan de minister van 31 oktober 1881 over de Oost-Indische Hydrografische Dienst.
- 86 Van Oosten, 'De gouvernementsmarine', 310-311; J.P. Nieborg, *Indië en de zee. De opleiding tot zeeman in Nederlands-Indië 1743-1962* (Amsterdam 1989) 54-55.
- 87 Kamerstuk Tweede Kamer 1869-1870 nr. 26. 2 Koloniaal verslag van 1869 [Nederlandsch (Oost-) Indië], 296; Kamerstuk Tweede Kamer 1873-1874 nr. 2 VI, 128. Staatsbegroting dienstjaar 1874 Departement van Marine. Memorie van Beantwoording, 122; Kamerstuk Tweede Kamer 1875-1876 nr. 2 VI, 24 Staatsbegroting dienstjaar 1876 Departement van Marine. Memorie van Beantwoording, 9; Kamerstuk Tweede Kamer 1875-1876 nr. 5. 2. Koloniaal verslag van 1875 Nederlandsch (Oost-) Indië, 59-60. <www.statengeneraaldigitaal.nl>, 3 oktober 2013 en 3 juni 2014; Schüller, *De maritieme cartografie*, 42-44. De minister van Marine, oud-zeeofficier W.F. van Erp Taalman Kip, wilde de wederoprichting hoe eerder hoe liever, de minister van Koloniën wilde de situatie nog even aanzien en aldus geschiedde.
- 88 Kamerstuk Tweede Kamer 1894-1895 nr. 5.2 Koloniaal verslag van 1894 Nederlandsch (Oost-) Indië, 59. <www.statengeneraaldigitaal.nl>, 3 juni 2014; Schüller, *De maritieme cartografie*, 46-48, 112-113.
- 89 Tydeman, *Verbleekte films*, 125.
- 90 Vermeulen, *De schepen van de Koninklijke Marine*, 71, 282.
- 91 [G.M.] Kraaij, 'Een afscheidsgroet aan Zr. Ms. Opnemingsvaartuig "Hydrograaf"', *Marineblad* 4 (1889-1890) 496-497, aldaar 497.
- 92 S. de Graaff en D.G. Stibbe red., *Encyclopaedie van Nederlandsch-Indië*, II (2e druk; 's-Gravenhage en Leiden 1918) 125-127 'hydrografie', aldaar 126; Christiaan Biezen, 'De waardigheid van een koloniale mogendheid. De Hydrografische Dienst en de kartering van de Indische Archipel tussen 1874 en 1894', *Tijdschrift voor Zeegeschiedenis* 18-2 (1999) 23-38, aldaar 30, 37.
- 93 Kamerstuk Tweede Kamer 1871-1872 nr. 8.2 Koloniaal verslag van 1871 Nederlandsch (Oost-) Indië, 278-279; Idem, 1899-1900 nr. 5.2. Koloniaal verslag van 1899 Nederlandsch (Oost-) Indië, 71-72. <www.statengeneraaldigitaal.nl>, 5 februari 2014; NL-HaNA, Marine/verbaal, 2.12.01, inv. nr. 2737 29 juni 1899, brief van CZMNI aan minister van Marine van 23 mei 1899; À Campo, *Koninklijke Paketvaart Maatschappij*, 108.

- 94 NL-HaNA, Marine/verbaal, 2.12.01, inv. nr. 2723 14 maart 1898 nr. 47 bureau H.
- 95 Koloniaal verslag van 1899 Nederlandsch (Oost-) Indië, 71-72. <www.statengeneraaldigitaal.nl>, 5 februari 2014.
- 96 A.I.P.J. van Beurden, 'De Indische "goldrush", goudmijnbouw en Nederlands beleid in Noord-Celebes, 1880-1910' in: J. van Goor red., *Imperialisme in de marge. De afronding van Nederlands-Indië* (Utrecht 1986) 179-226.
- 97 NIMH, Losse stukken, manuscript A.G. Vromans, *De mensen en de schepen van de Hydrografie in Nederlandsch-Indië omstreeks de Eerste Wereldoorlog* (Amstelveen 1967) 50.
- 98 Idem, 9.
- 99 Idem, 4.
- 100 Idem, 12, 62.
- 101 Mörzer Bruyns, *De eerste tocht van de Willem Barents*, 99; Van der Velde, *Een Indische liefde*, 265.
- 102 Vromans, *De mensen en de schepen*, 9.
- 103 NL-HaNA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, inv.nr. 37, 38, 39, 40, 41, 42; Kamerstuk Tweede Kamer 1875-1876. nr. 2. VI. 3 Uitgewerkte en toelichtende staat: raming van kosten. Staatsbegroting voor het dienstjaar 1876 (artikel 28) Departement van Marine, Idem voor de dienstjaren 1881 (artikel 25), 1886 (artikel 25), 1891 (artikel 25), 1896 (artikel 24) <www.statengeneraaldigitaal.nl>, 21 november 2013.
- 104 Kemp, *The Oxford Companion to Ships & the Sea*, 410-412.
- 105 Als voorbeelden: Kamerstuk Tweede Kamer 1869-1870 nr. 26.3F. Koloniaal verslag, bijlage G. Opnemingen en schetsen ingekomen bij het departement der Marine in Nederlandsch Indië [in 1867 en 1868]; idem 1870-1871 nr. 14.8. Koloniaal verslag 1870, bijlage F Opnemingen en schetsen ingekomen bij het Departement der Marine in Nederlandsch Indië, gedurende 1869; Kamerstuk Tweede Kamer 1871-1872 nr. 8.2. Koloniaal verslag van 1872 Nederlandsch (Oost) Indië, 279 wordt verwezen naar incidentele opnemingen, zelfs ook van Britse schepen. <www.statengeneraaldigitaal.nl>, 23 november 2013.
- 106 G. Wüst, 'The major deep-sea expeditions and research vessels 1873-1960. A contribution to the history of oceanography', *Progress in Oceanography* 2 (1964) 1-52.
- 107 Eric L. Mills, 'Alexander Agassiz, Carl Chun and the Problem of the Intermediate Fauna' in: Sears en Merriman, *Oceanography: The Past*, 360-372; Mills, *Biological Oceanography An Early History, 1870-1960*, 1-6, 22-28, 82-84. De Siboga-expeditie wordt door Mills niet genoemd.
- 108 Review: 'Research in the Malay Archipelago' Reviewed work: Siboga Expeditie. Uitkomsten op zoölogisch, botanisch, oceanografisch en geologisch gebied verzameld in Nederlandsch-Oost-Indië 1899-1900 aan boord H.M.S. Siboga, uitgegeven door dr. Max Weber. Leiden: E.J. Brill 1901, *The Geographical Journal* 24-5(1904) 578-580. <www.jstor.org>, 29 oktober 2015
- 109 Volgens Hubrecht zou tijdens de Siboga-expeditie "voortdurend aan dit plankton de aandacht gewijd zijn" A.A.W. Hubrecht, 'De Siboga-expeditie', *De Gids* 62 (1898) 274-286, aldaar 281.
- 110 G.S. Ritchie, 'Some aspects of the History of Oceanography as Seen through the Publications of the International Hydrographic Bureau 1919-1939' in: Sears en Merriman, *Oceanography: the Past*, 148-156, aldaar 154; Kern E. Kenyon, 'North Pacific Sea Surface Temperature Observations: A History' in: Sears en Merriman, *Oceanography: the Past*, 267-279, aldaar 270; Rachel Laudan, 'Oceanography and Geophysical Theory in the First Half of the Twentieth Century: The Dutch School' in Sears en Merriman, *Oceanography: the Past*, 656-666.
- 111 Azadeh Achbari, *Rulers of the Winds. How academics came to dominate the science of the Weather, 1830-1870* (diss.) (Amsterdam 2017) 24.
- 112 E. van Everdingen, C.H.D. Buys Ballot 1817-1890 ('s-Gravenhage 1953); Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut 1854-1954 KNMI ('s-Gravenhage 1954) 48, 445-446; Achbari, *Rulers of the Winds*, 68.
- 113 Achbari, *Rulers of the Winds*, 68.
- 114 Paul van der Velde, *Een Indische liefde. P.J. Veth (1814-1895) en de inburgering van Nederlands-Indië* (diss.) (z.p. 2000) 231-232; A. Wentholt

- red., *In kaart gebracht met kapmes en kompas. Met het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap op expeditie tussen 1873 en 1960* (Heerlen 2003) 10.
- 115 Anita M.C. van Dissel, 'Koninklijke Marine – In dienst van de wetenschap' in: Wentholt red., *In kaart gebracht met kapmes en kompas*, 350-357.
- 116 Mörzer Bruyns red., *De eerste tocht van de Willem Barents*, 34-36.
- 117 Johan van Bennekom, *Geschiedenis van het Zoölogisch Station en het Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee* (Den Burg 2001) 9-13, 19. Het meteorostation van het KNMI werd in 1972 verplaatst naar het marinevliegkamp De Kooy in Den Helder, de peilschaal werd in 1987 geautomatiseerd.
- 118 A.J. van Bennekom, 'Het NIOZ en de Koninklijke Marine. Kort historisch overzicht van de rol van de KM in het zeeonderzoek', *Marineblad* 112 (2002) 338-341.
- 119 S.J. de Groot, *Een eeuw visserijonderzoek in Nederland 1888-1988* (IJmuiden 1988) 9-16; Van Bennekom, *Geschiedenis van het Zoölogisch Station*, 21-24.
- 120 De Groot, *Een eeuw visserijonderzoek*, 68-69.
- 121 H.C. Redeke, 'Het onderzoek der zee in 1902 en 1903' in: *Jaarboek van het Rijksinstituut voor het onderzoek der zee 1903* (Helder 1904) 1-33, aldaar 2-4; De Groot, *Een eeuw visserijonderzoek*, 67-70; Margaret Deacon, *Scientists and the Sea 1650-1900: a study of marine science* (2e druk, Aldershot-Brookfield 1997) 390; Huntford, *Nansen*, 390; Van Bennekom, *Geschiedenis van het Zoölogisch Station*, 31-33.
- 122 De Groot, *Een eeuw visserijonderzoek*, 26; Van Bennekom, *Geschiedenis van het Zoölogisch Station*, 36.
- 123 Van 1820 tot 1850 bestond in Indië de Natuurkundige Commissie in Nederlandsch-Indië. Commissieleden namen onder meer deel aan de expeditie van de korvet *Triton* naar Nieuw-Guinea in 1828. De Duitser F.W. Jung-huhn was een van de "opvallendste leden van de Natuurkundige Commissie". Van den Doel, *Het Rijk van Insulinde*, 76-78.
- 124 A.A. Pulle red., 'Overzicht van de lotgevallen en de werkzaamheden van de maatschappij in de eerste halve eeuw van haar bestaan', *Maatschappij ter Bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederlandsche Koloniën Bulletin* no. 99 (Leiden 1940) 1-14, 42-46; Wentholt, *In kaart gebracht met kapmes en kompas*, 30-31.
- 125 Pulle, 'Overzicht', 35.
- 126 Idem, 18; G.A.F. Molengraaff, 'Natuurkundig onderzoek der Nederlandsche koloniën', *Marineblad* 5 (1890-1891) 634-636.
- 127 Wille, *de stationisten*, 221-224.
- 128 L.A.H. Lamie, 'Het aandeel der Nederlandsche Marine in het poolonderzoek der laatste vijf en twintig jaren', *Marineblad* 13 (1898-1899) 839-877; Mörzer Bruyns, *De eerste tocht van de Willem Barents*, 39-57, 72, 77-88, 97-99; Louwrens Hacquebord, *Nederlandse poolkringen: honderdvijfentwintig jaar Nederlands onderzoek in poolgebieden* Inaugurele rede Rijksuniversiteit Groningen (Groningen z.j. [1995]) 7-10. Het jaar 1882-1883 wordt hier het eerste Internationale Geofysische Jaar genoemd.
- 129 Kuitenbrouwer, *Nederland en de opkomst van het moderne imperialisme*, 76; Van den Doel, *Het Rijk van Insulinde*, 132-133; Van der Velde, *Een Indische liefde*, 236-249.
- 130 De naam van het genootschap veranderde in 1883 in Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap (NAG) en in 1888 in Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap (KNAG).
- 131 R. Postumus Meyjes was de auteur van 'De astronomische plaatsbepalingen ten dienste der hydrografie in Nederlandsch Indië', *Marineblad* 10 (1895-1896) 1-19.
- 132 Wentholt, *In kaart gebracht met kapmes en kompas*, 50-62.
- 133 A.A.W. Hubrecht, 'Een onderzeesch vraagstuk', *De Gids* 53-iv (1889) 157-166. Door publiceren van de plannen zou de opinie van wetenschappers en politici beïnvloed kunnen worden.
- 134 C.M. Kan, 'Het maritiem onderzoek van den Oost-Indischen Archipel', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* tweede serie, xii (1895) 363-394. Kan en Hubrecht kenden elkaar al sinds 1887 toen zij beiden met een groot aantal andere wetenschappers ijverden voor de oprichting

- van de Commissie tot Bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederlandsche Koloniën. Zij hielden sindsdien contact met elkaar.
- 135 UvA, Artis Bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv.nr. 1013, notulen algemene vergadering van de Maatschappij 20 mei 1896, notulen vergadering bestuur der Maatschappij 31 oktober 1896; Pulle, 'Overzicht', 27-28.
- 136 L'Honoré Naber, 'Historisch overzicht', 21-36. Van 1 augustus 1898 tot 30 april 1899 zou het Duitse schip *Valdivia* een onderzoekstocht maken in de Zuid-Atlantische en de Indische Oceaan en onder meer ladingen en onderzoek naar plankton uitvoeren aan de westkust van Sumatra.
- 137 J.F. Niermeyer, 'De geschiedenis van de lijn van Wallace', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap*, tweede serie, xiv (1897) 758-765. Webers onderzoeksverslag verscheen vanaf 1890 in vier delen: *Zoölogische Ergebnisse einer Reise nach Niederländisch Ost-Indien* (1890-1907)
- 138 Niermeyer, 'De geschiedenis van de lijn van Wallace', 765.
- 139 Wesseling, *Europa's koloniale eeuw*, 345-347.
- 140 UvA, Artis Bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv. nr. 1019, brief aan minister van Koloniën 18 december 1896; A.M.C. van Dissel, 'Varen voor de wetenschap. De Koninklijke Marine en de Siboga-expeditie (1899-1900)', *Marineblad* 110 (2000) 269-275.
- 141 UvA, Artis Bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv. nr. 1019, brief van minister van Koloniën 2 februari 1897.
- 142 Idem, brief van bestuur Maatschappij 18 april 1897 en antwoord van Congres 1 mei 1897. Een jaar later zouden de koningin-regentes vijfhonderd en de koningin duizend gulden bijdragen, zonder voorwaarden. UvA, Artis Bibliotheek, Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv.nr. 1013, extract notulen gecombineerde vergadering bestuur Maatschappij en uitvoerend Comité van 30 april 1898.
- 143 Tijdens zijn directeurschap stelde Van der Stok een atlas samen over winden, zeestromingen en getijden in de Indische archipel op basis van aan boord van Nederlandse marineschepen tussen 1814 en 1890 verzamelde waarnemingen. J.P. van der Stok, *Wind and Weather, Currents, Tides and Tidal Streams in the East Indian Archipelago* (Batavia 1897).
- 144 UvA, Artis Bibliotheek, Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv. nr. 1019, brief van Van der Stok aan Weber 18 mei 1897.
- 145 Idem, brief Van der Stok aan secretaris bestuur Maatschappij, 20 mei 1897.
- 146 Ibidem.
- 147 UvA, Artis Bibliotheek, Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv. nr. 1019, missive van CZMNI aan gouverneur-generaal (GG)NI, 23 augustus 1897.
- 148 Idem, brief van Van der Stok aan Hubrecht, 27 augustus 1897
- 149 Ibidem.
- 150 UvA, Artis Bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv. nr. 1019, brief van Van der Stok aan Weber, 27 augustus 1897.
- 151 M. Snellen en luitenant-ter-zee L.A.H. Lammie leidden de Nederlandse poolexpeditie van 1882-1883. De expeditieleden voelden een gemeenschappelijke aansprakelijkheid, "slechts één geest zonder verdeeldheid leefde bij de chefs." Maurits Snellen, *De Nederlandse Pool-Expeditie 1882-83* (Utrecht 1886) 153.
- 152 UvA, Artis Bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv. nr. 1019, afschrift besluit GG 28 september 1897; Kamerstuk Tweede Kamer 1898-1899 nr. 5. 2. Koloniaal verslag van 1898 Nederlandsch (Oost-) Indië, 83. <www.statengeneraaldigitaal.nl>, 7 januari 2014.
- 153 Dat gold onder meer voor de hiervoor genoemde *Novara*, *Challenger* en *Gazelle*.
- 154 UvA, Artis Bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv. nr. 1019, brief van Hubrecht aan Weber, 1 oktober 1897. De minister van Marine, J.C. Jansen, was op het KIM opgeleid tot scheepsbouwer en in 1889-1891 tot zijn pensioen als officier chef afdeling Materieel van het Ministerie van Marine.
- 155 Een kor is een trechtervormig sleepnet. J.F. Viëtor red., *Zeemanstaal* (Amsterdam z.j. [1972]) 112.
- 156 UvA, Artis Bibliotheek, Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv. nr. 1019, brief van C. Pijnac-

- ker Hordijk aan de minister van Koloniën, 8 oktober 1897.
- 157 Idem, afschrift brief van de minister van Koloniën, 10 december 1897.
- 158 Idem, brieven van Hubrecht aan Weber, 12 en 23 december 1897.
- 159 Idem, brieven aan Weber van Hoorens van Heijningen, 16 november 1897 en van Hondius van Herwerden, 21 november 1897.
- 160 Idem, brief van Hubrecht aan Weber, 26 december 1897.
- 161 Idem, brief van Van der Stok aan Hubrecht, ontvangen omstreeks 4 januari 1898.
- 162 Ibidem. Een commilito is volgens het woordenboek een wapenbroeder. *Van Dale*, 554.
- 163 NL-HaNA, Marine/verbaal, 2.12.01, inv. nr. 2727, 20 juli 1898 nr. 52, brief van minister van Marine aan minister van Koloniën met als bijlage afschrift van rekest van 25 januari 1898.
- 164 UvA, Artis Bibiotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv. nr. 1013, extract notulen gecombineerde vergadering bestuur Maatschappij en uitvoerend Comité van 29 januari 1898; Idem, inv. nr. 1019, afschrift brief van Weber aan CZMNI, 3 februari 1898.
- 165 NL-HaNA, Marine/verbaal, 2.12.01, inv. nr. 2727, 20 juli 1898 nr. 52, met als bijlagen een afschrift van de brief van de GG van 21 mei 1898 aan de minister van Koloniën, een onderliggend afschrift van de missive van CZMNI aan de GG van 3 mei 1898 en een afschrift van het daaropvolgende advies van de Raad van Indië van 13 mei 1898 aan de GG. De afschriften van 21 mei 1898 en 3 mei 1898 bevinden zich ook in het Archief Weber/Siboga-expeditie, inv. nr. 1019.
- 166 UvA, Artis Bibiotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv. nr. 1019, brieven van Van der Stok aan Weber, 3 en 10 mei 1898, brief van Treub aan Weber, 20 mei 1898.
- 167 Idem, brieven van minister van Koloniën aan Weber, 7 juni 1898 en aan het bestuur van de Maatschappij, 4 juli 1898.
- 168 Idem, concept brief van Weber aan Planten, 12 juli 1898.
- 169 Van Dissel, 'Varen voor de wetenschap', 269; Van Aken, 'Dutch Oceanographic Research', 41.
- 170 G. Teitler, *Anatomie van de Indische defensie. Scenario's, Plannen, Beleid, 1892-1920* (diss.) (z.p. 1988) 5-6
- 171 H.L. Wesseling, *Indië verloren, rampspoed geboren en andere opstellen over de geschiedenis van de Europese expansie* (Amsterdam 1988) 164-165.
- 172 Van Aken, 'Dutch Oceanographic Research', 35.
- 173 UvA, Artis Bibiotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv. nr. 1019, concept van een brief van Weber aan Tydeman, 19 januari 1898. Een week na het verzenden van deze brief ontving Weber van kapitein-ter-zee Lamie, met wie hij in 1881 de vierde pooltocht met de schoener *Willem Barents* had gemaakt, uitvoerig lovende aanbevelingen ten gunste van Hoorens van Heijningen en Boldingh. Idem, brieven van Lamie aan Weber van 24 januari 1898 en 25 januari 1898.
- 174 Idem, brief van Tydeman aan Weber, 20 januari 1898.
- 175 Idem, brief van Planten aan Weber, 16 februari 1898.
- 176 Idem, brief van Tydeman aan Weber, 15 maart 1898.
- 177 Idem, brief van Tydeman aan Weber, 10 april 1898.
- 178 Idem, brief van Hubrecht aan Weber, 10 juni 1898.
- 179 Gemeentearchief's-Gravenhage, Bevolkingsregister 1895-1913, deel 223, blad 99. Tydeman zelf bleef ingeschreven in Den Helder tot zijn vertrek naar Indië.
- 180 NL-HaNA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, inv. nr. 39 stamboeknr. 637; UvA, Artis Bibiotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv. nr. 1019, brief van Tydeman aan Weber, 18 augustus 1898.
- 181 UvA, Artis Bibiotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv. nr. 1019, brief van Tydeman aan Weber, 18 augustus 1898; Collectie Het Scheepvaartmuseum Amsterdam, inv. nr. S 3319 (16), aant. Hs-0952 (II), los inlegvel met verwijzing naar ministerieel schrijven 16 september 1898 D 58.
- 182 UvA, Artis Bibiotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv. nr. 1019, brief van

- Tydeman aan Weber, 4 oktober 1898; Idem, inv. nr. 1013, notulen gemengde vergadering van bestuur en uitvoerend comité, 24 september 1898.
- 183 Vermeulen, *De schepen van de Koninklijke Marine*, 83; NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv.nr. 4029, Scheepsjournaal Hr.Ms. *Siboga*. Siboga is de oude naam van de plaats Sibolga aan de noordwestkust van Sumatra.
- 184 UvA, Artis Bibiotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv. nr. 1019 brief van Tydeman aan Weber, 7 december 1898.
- 185 NL-HaNA, Marine/verbaal, 2.12.01, inv. nr. 2734, 14 maart 1899 nr. 22A, Algemeen reisrapport 16 december 1898 – 25 januari 1899 *Siboga*, 28 januari 1899; Uit Calcutta stuurde Weber een brief naar Aden, bestemd voor Tydeman bij diens aankomst aldaar met de *Siboga* in januari 1899. UvA, Artis Bibiotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv. nr. 1019, brief van Tydeman aan Weber, gedateerd Aden, 7 januari 1898. Tydeman vergiste zich in het jaar, dat moest 1899 zijn.
- 186 NL-HaNA, Marine/verbaal, 2.12.01, inv. nr. 2731, 27 oktober 1898 nr. 24 en 9 november 1898 nr. 65, instructie commandant *Siboga*.
- 187 Idem. In deze brief aan Weber schreef Tydeman dat zowat iedereen “hartgrondig zeeziek” was en dat ook hij in de kajuit, in het achterschip, last had.
- 188 NL-HaNA, Marine/verbaal, 2.12.01, inv. nr. 2733 18 januari 1899 nr. 13A, Reisverslag *Siboga*, Port Saïd, 30 december 1898; NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv. nr. 4029, Scheepsjournaal Hr.Ms. *Siboga* (1 november 1898 – 16 maart 1900), 24 december 1898.
- 189 NL-HaNA, Marine/verbaal, 2.12.01, inv. nr. 2732, 28 december 1898 nr. 42A, Reisverslag *Siboga*.
- 190 Idem, inv. nr. 2733, 18 januari 1899 nr. 13A, Reisverslag *Siboga*.
- 191 Idem, brief van Tydeman aan minister van Marine, Aden, 6 januari 1899, incl. bestekkaart; UvA, Artis Bibiotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv. nr. 1019, brief van Tydeman aan Weber, 7 januari 1898 [moet zijn 1899]; NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv. nr. 4029, Scheepsjournaal Hr.Ms. *Siboga* (1 november 1898 – 16 maart 1900), 6 maart 1899.
- 192 NL-HaNA, Marine/verbaal, 2.12.01, inv. nr. 2734, 14 maart 1900 nr. 22A, Algemeen reisrapport 16 december 1898 – 25 januari 1899 *Siboga*, 28 januari 1899.
- 193 G.F. Tydeman, *Hydrographic results of the Siboga-expedition*. Siboga-Expeditie III (Leiden 1903) 88.
- 194 J.F. van Bemmelen, ‘Levensbericht J. Ver-sluis Jzn’ in: *Jaarboek 1938-1939*, Amsterdam, 228-238; H.J. Jordan, ‘Levensbericht H.F. Nierstrasz’ in: *Jaarboek 1937-1938*, Amsterdam, 195-198. <www.dwc.knaw.nl/DL/levensberichten>, 2 april 2014; P.A. de Wilde, ‘In Memoriam dr. A.H. Schmidt te Utrecht’, *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* 81 III 37, 4419-4421. <www.ntvg.nl/publicatie/memoriam>, 2 april 2014.
- 195 Rozwadowski, *Fathoming the Ocean*, 205.
- 196 Ella Reitsma, *Duizend en meer verhalen op sterk water. 13 miljoen dieren* Zoologisch Museum Amsterdam (Wormerveer z.j. [2012]) 65,71-72, 78, 259; Wille, *de stationisten*, 344.
- 197 Cees van Romburgh, ‘De reiscamera van Gustaaf Tydeman. De Siboga-expeditie en de Indische marine, 1899-1900’ in: Rammelt Daalder e.a. red., *De ontdekking van de wereld. Nederlanders in onbekend vaarwater (1600-2000)* Jaarboek 2003 (Zutphen 2003) 31-37. In de collectie van Het Scheepvaartmuseum te Amsterdam bevinden zich 149 glasnegatieven van door Tydeman gemaakte opnames tijdens de Siboga-expeditie.
- 198 A. Weber-van Bosse, *Een jaar aan boord H.M. Siboga* (2e druk; Leiden 1904) 265-266.
- 199 Florence F.J.M. Pieters & Jaap de Visser, ‘The scientific career of the zoologist Max Wilhelm Carl Weber (1852-1937)’, *Bijdragen tot de Dierkunde* 62-4 (1993) 193-214; Andrea Kieskamp, ‘Weber, Max Wilhelm Carl (1852-1937)’ in: *Biografisch Woordenboek van Nederland*; Idem, ‘Bosse, Anne Antoinette van (1852-1942)’ in: *Biografisch Woordenboek van Nederland*. <www.inghist.nl/Onderzoek/Projecten/BWN/lemmata/bwn6/weber>, 22 augustus 2007; Andrea Kieskamp, ‘Anna Weber-van Bosse (1852-1942) Mijn kinderen, de algen.

- Een biologie in de Indische archipel' in: Darja de Wever en Andrea Kieskamp red., *Het is geen kolonie, het is een wereld vrouwen bereizen en beschrijven Indië 1852-1912* (Amsterdam 2003) 59-66.
- 200 Tydeman, *Hydrographic results*, 88.
- 201 Weber-van Bosse, *Een jaar aan boord H.M. Siboga*, 2.
- 202 G.F. Tydeman, *Description of the ship and appliances used for scientific exploration*. Siboga-Expeditie II (Leyden z.j. [1902]) 2-7, 8-32. Tydeman beschreef de werking van deze machines en instrumenten en zijn ervaringen in het gebruik; *Jaarboek van de Koninklijke Nederlandsche Zeemacht 1898-1899* ('s-Gravenhage 1900) 442.
- 203 NL-HaNA, Marine/ Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv.nr. 4029, Scheepsjournaal Hr.Ms. Siboga.
- 204 L'Honoré Naber, 'Historisch overzicht', 39 (noot 1 op deze pagina luidt: "Wat hier verder omtrent de Siboga-expeditie volgt, is met de grootste welwillendheid opgesteld door Z. Exc. den Vice-Admiraal G.F. Tydeman.").
- 205 Idem, 40-43.
- 206 A. Weber-van Bosse, *Een jaar aan boord H.M. Siboga* (2e druk; Leiden 1904) 11.
- 207 Tydeman, *Description of the ship*, 2.
- 208 Weber-van Bosse, *Een jaar aan boord H.M. Siboga*, 22.
- 209 In 2011 is de collectie van dit museum verhuisd naar Naturalis in Leiden. Reitsma, *Duizend en meer verhalen*, 112.
- 210 G.F. Tydeman, *Hydrographic results of the Siboga-expedition*. Siboga-Expeditie III (Leyden 1903) 9-87.
- 211 Weber-van Bosse, *Een jaar aan boord H.M. Siboga*, 33.
- 212 Max Weber, *Introduction et description de l'expédition*. Siboga-Expeditie I (Leide z.j. [1902]); Tydeman, *Description of the ship and appliances used for scientific exploration*. Siboga-Expeditie II (Leyden z.j. [1902]); Idem, *Hydrographic results of the Siboga-expedition*. Siboga-Expeditie III (Leyden 1903); A. Weber-van Bosse, *Een jaar aan boord H.M. Siboga* (2e druk; Leiden 1904). In 1905 verscheen ook een Duitse vertaling; A. Weber-van Bosse, *Een jaar aan boord H.M. Siboga*. Inleiding Jaap de Visser (Amsterdam / Antwerpen 2000).
- 213 Max Weber, *Introduction et description*, 4-6.
- 214 Idem, *Liste des Stations*, 3-16, volgens op de index en errata van Weber, *Introduction et description*. De nummering van de stations loopt van 1 tot en met 323, maar er zijn nog veertig stations met een van deze nummers en een toegevoegde letter a,b,c,d,e,f,g of h. Totaal 363 stations.
- 215 Weber, *Introduction et description*, 17-18.
- 216 Idem, 26-27, 32-33, 46, 61; Weber-van Bosse, *Een jaar aan boord*, 128-129.
- 217 Weber, *Introduction et description*, 110. De Latijnse naam van de zeilvis is *histiopterus orientalis*, de Maleise ikan layer.
- 218 Idem, 112.
- 219 Weber-van Bosse, *Een jaar aan boord*, 244.
- 220 Max Weber, *Introduction et description*, 151.
- 221 UvA, Artis Bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1, inv.nr. 1045 dagboek 1 Weber, 31 maart 1898.
- 222 Max Weber, 'De Siboga-expeditie, haar doel en enkele harer resultaten', *De Gids* 64-II (1900) 519-540.
- 223 Collectie Het Scheepvaartmuseum Amsterdam, inv. nr. S 3319 (15), S 3319 (16) en S 3319 (17), aant. Hs-0952 (I, II, III).
- 224 Tydeman, *Hydrographic results*, 9-87. Bij vergissing noemt Tydeman in de tekst een maal de scheepsnaam *Banda* in plaats van *Bali* (p. 67), in de titel van de lijst van lodingen (p. 80) staat de juiste naam. De drie dieptekaarten zijn als bijlagen gevoegd: het oostelijk deel van de Indische archipel, mede gebaseerd op lodingen van de *Siboga* en *Bali* (schaal 1: 3.000.000), de Indische archipel, mede gebaseerd op lodingen van de *Valdivia*, *Siboga* en *Bali* (schaal 1: 5.000.000) en een verzameling op een blad van vijf kleine kaarten van de Sulu-archipel, de Key-eilanden, de Paternoster en een deel van de Postillon-eilanden en de zeestraten van Manipa en Lombok (schaal 1: 1.000.000).
- 225 Van der Stok red., *De Zeeën van Nederlandsch Oost-Indië*, 55-101.
- 226 Weber-van Bosse, *Een jaar aan boord*, ongenummerde bladzijde [viii].
- 227 Idem, 4-5, 17, 43, 65-66, 89-91.
- 228 Idem, 97-99. In de Filipijnen was de

- Spaans-Amerikaanse oorlog van 1898 door een Amerikaans smaldeel beslist met de vernietiging van een Spaanse vlootteenheid in de baai van Manilla op 1 mei 1898. Mede om Duitsland te verhinderen koloniën in Azië te verwerven besloot de Amerikaanse president om de Filipijnen te annexeren. S.E. Morison, *The Oxford History of the American People* (New York 1965) 804-805. Zou Het Anna Weber zijn ontgaan dat de oorlog op 10 december 1898 met het verdrag van Parijs was beëindigd?
- 229 Weber-van Bosse, *Een jaar aan boord*, 88.
- 230 Idem, 166.
- 231 Idem, 11, 44, 79.
- 232 Idem, 162, 164, 299, 303.
- 233 Max Weber, *Introduction et description*, 126-127; Weber-van Bosse, *Een jaar aan boord*, 279-283.
- 234 NL-HaNA, Marine/Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv.nr. 4029 (1 november 1898-16 maart 1900), *Scheepsjournaal Hr.Ms. Siboga*; Idem, inv.nr. 4030 (16 maart 1900- 20 maart 1901)
- 235 Max Weber, *Introduction et description*, 151. De serie *Siboga-Expeditie* zou uit vele afleveringen bestaan, in 1986 waren er inmiddels 148 verschenen en bleven nog slechts enkele diergroepen te bewerken. A. Weber-van Bosse, *Een jaar aan boord H.M. Siboga*. Inleiding Jaap de Visser (Amsterdam / Antwerpen 2000) 18.
- 236 NL-HaNA, Marine/verbaal, 2.12.01, inv.nr. 2744, 29 maart 1900 nr. 56, brief van minister van Marine aan CZMNI. Het principiële argument van de minister van Koloniën tegen een financiële bijdrage is opmerkelijk. Immers: het hydrografisch verslag was niet alleen van wetenschappelijk maar ook van voor de scheepvaart praktisch belang.
- 237 Ibidem.
- 238 Weber-van Bosse, *Een jaar aan boord*, 334.
- 239 P.S. van 't Haaff en M.J.C. Klaassen, *Gedenkboek honderd jarig bestaan der adelborsten-opleiding te Willemsoord 1854-1954* (Bussum z.j.) 153. Hoorens van Heijningen bleef leraar tot 1911, daarna keerde hij naar Nederland terug waar hij tot 1939 directeur was van een verzekeringsmaatschappij te Haarlem. Hij overleed op 15 januari 1945.
- 240 M.J.C. Klaassen en Ph.M. Bosscher (samenstellers), *Gedenkboek Korps officieren van de technische dienst der Koninklijke Marine 1 januari 1824 - 1 januari 1977* (z.p. 1977) 2/79. Doedo Klazinga was een toegewijd technicus die over de *Siboga* en het zusterschip *Koetei* een gedetailleerde, handgeschreven inventaris schreef van de aan boord opgestelde werktuigen en scheepsonderdelen. Deze *Aantekeningen en Schetsen van de Werktuigen van Hr.Ms. "Koetei" en "Siboga"* (particuliere collectie) zijn een toonbeeld van de zorgvuldige nauwgezetheid van de auteur.
- 241 De Wilde, 'In Memoriam dr. A.H. Schmidt'.
- 242 Reitsma, *Duizend en meer verhalen*, 71.
- 243 De RL was van 1890 tot 1908 gevestigd op het terrein van de Wilhelminakade in Rotterdam. A. Hoyneck van Papendrecht, *De zeilvloot van Willem Ruys Jan Danielszoon en de Rotterdamsche Lloyd* (Rotterdam 1933) 141-143.
- 244 Gemeentearchief 's-Gravenhage, Bevolkingsregister 1895-1913, deel 223, blad 99.
- 245 Tydeman, 'De zeeofficiersvrouw', 209.
- 246 UvA, Artis Bibliotheek, Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv. nr. 61, Kopijboek.
- 247 NL-HaNA, Marine/verbaal, 2.12.01, inv.nr. 2750 13 september 1900 nr. 52. In de rapportage wordt de naam van de ontwerper gespeld Büttenschon.
- 248 Ibidem; NL-HaNA, Marine/verbaal, 2.12.01, inv.nr. 2727, 20 juli 1898 nr. 52, 25 juli 1898 nr. 31; Idem, inv. nr. 2730, 7 september 1898 nr. 43; Van Romburgh, 'De reiscamera van Gustaaf Tydeman', 33.
- 249 Sytze van der Veen, met bijdragen van Paul Dijstelberge, Mirte D. Groskamp en Kasper van Ommen, *Brill 325 jaar uitgeven voor de wetenschap* (Leiden / Boston 2008), 83, 85, 104. Op p.85 wordt in een fotobijlschrift Webers echtgenote ten onrechte Annie van den Bosche genoemd. De volledige serie *Siboga-expeditie* is aanwezig in de bibliotheek van de Universiteit Amsterdam, tijdelijk op locaties Artis Bibliotheek en Boekendepot IWO.
- 250 De Siboga-expeditie kreeg in landelijke en regionale kranten en tijdschriften tussen 1899 en 1939 in 344 artikelen aandacht. <www.delpher.nl/ kranten>, 28 maart 2018.
- 251 Koloniaal verslag van 1900 1. Nederlandsch (Oost-) Indië. Kamerstuk Tweede Kamer 1900-1901 kamerstuknr. 5, ondernummer 2

- Bijlage C, 101.
- 252 K. van Berkel, 'A. Wentholt ed., *In kaart gebracht met kapmes en kompas. Met het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap op expeditie tussen 1873 en 1960* (Heerlen / Utrecht 2003)', boekbespreking in *Bijdragen en Mededelingen betreffende de geschiedenis der Nederlanden* 121-2 (2006) 348-350, aldaar 350.
- 253 Weber, 'De Siboga-expeditie, haar doel en enkele harer resultaten', 532.
- 254 Weber, *Introduction et description*, 15-18; Tijs Goldschmidt, 'De eeuwige tweede van de evolutieleer', *NRC-Handelsblad* 14 maart 1997, bijlage Boeken, 8 (bespreking van Alfred Russel Wallace, *Het Maleise Eilandenrijk*. Vertaling Ruud Rook (Amsterdam / Antwerpen 1996)). Wetenschappers noemen het overgangsg gebied het verdwenen continent 'Wallacea'.
- 255 Ross A. Slotten, *The Heretic in Darwin's Court: The Life of Alfred Russel Wallace* (New York 2004) 264.
- 256 "The richness of their collection was equal to, if not greater than, many of the great oceanic voyages of the century" Citaat uit: Raymond John Howgego, *Encyclopedia of Exploration 1850 to 1940. The Oceans, Islands and Polar Regions* (Potts Point NSW Australia 2006) 671.
- 257 Volgens W.F.J. Mörzer Bruyns is het te betreuren dat de tochten met de schoener de IJszeevaart-beweging niet boven het niveau van liefhebberij van enkele Haagse heren heeft kunnen uittillen. Mörzer Bruyns red., *De eerste tocht van de Willem Barents*, 99.
- 258 Luymes wordt in herinnering gehouden doordat achtereenvolgens twee opnemingsvaartuigen naar hem zijn genoemd waarvan het tweede in 2004 in dienst werd gesteld. G.M.W. Acda, 'Van Witte naar Grijs Vloot', *De Blauwe Wimpel* 59 (2004) 296-298.
- 259 Pulle, 'Overzicht', 57-59; P.M. van Riel, *The Snellius-Expedition in the Eastern Part of the Netherlands East-Indies 1929-1930 Volume I Voyage* (Leiden 1937) 4-6; Ph.H. Kuenen, *Kruistochten over de Indische diepzeebekkens. Anderhalf jaar als geoloog aan boord van Hr.Ms. Willebrord Snellius* ('s-Gravenhage 1941) 1-8; Vermeulen, *De schepen van de Koninklijke Marine*, 283-284. Willebrordus Snellius (1580-1626) was een Nederlands wis- en natuurkundige en astronoom. Naast Van Riel bestond de wetenschappelijke staf uit de gepromoveerde wetenschappers H. Boschma, bioloog, Ph.H. Kuenen, geoloog, A.B. Boelman, scheikundige en de assistenten van de expeditieleider H.C. Hamaker, natuurkundige en H.J. Hardon, scheikundige. Mevrouw M.M.H. van Riel -Verloop nam aan de gehele expeditie deel als assistente voor chemische bepalingen en administratieve werkzaamheden.
- 260 Het grote aantal lodingen tijdens de expeditie was mogelijk dankzij het gebruik van het echolood. Groen, *De wateren van de wereldzee*, 32.
- 261 Pulle, 'Overzicht', 72-73; Kuenen, *Kruistochten over de Indische diepzeebekkens*, 219; Groen, *De wateren van de wereldzee*, 322-323; Langeraar, *Mens en zee*, 241-242.
- 262 Van Riel, *The Snellius-Expedition Volume I*, 6-7; Pulle, 'Overzicht', 67-72.
- 263 Kuenen, *Kruistochten over de Indische diepzeebekkens*, 201-203; Van Bennekom, *Geschiedenis van het Zoologisch Station*, 99.
- 264 Kuenen, *Kruistochten over de Indische diepzeebekkens*, 4-5.
- 265 A.M.C. van Dissel, 'In dienst van de wetenschap. Samenwerking tussen de Koninklijke Marine en het KNAG (1873-1959)', *Marineblad* 113 (2003) 366-372, aldaar 372.
- 266 'In Memoriam F. Pinke', *Marineblad* 54 (1939) ongenummerde pagina's vóór p. 569.
- 267 F. Pinke, *The Snellius-Expedition in the Eastern Part of the Netherlands East-Indies 1929-1930 Volume I The expeditionary Ship and the Naval Personnel's share*; Idem, *Volume II Depth determinations* (Leiden 1937); Femme S. Gaastra, 'Taco Hayo Milo (1906-1960) De inspirator', *Tijdschrift voor Zeegeschiedenis* 27 (2008) 41-45.
- 268 Handelingen Tweede Kamer 1916-1917, 22 maart 1917. Vaststelling van de begroting voor Nederlandsch-Indië voor het dienstjaar 1917, vel 563, 2162-2163. <www.statengeneraal-digitaal.nl>, 24 november 2016
- 269 Schüller, *De maritieme cartografie*, 3, 49-57, 114-119; *Hydrografisch opnemen*, 681-682; F.C. van Oosten, 'De Gouvernementsmarine' in: Baetens, Bosscher en Reuchlin red., *Mari-*

- tieme geschiedenis IV, 311; F.C. Backer Dirks, *De Gouvernements marine in het voormalige Nederlands-Indië in haar verschillende tijdsperiodes geschetst, II 1861-1949* (Weesp 1986) 351-353; Idem, *De Gouvernements marine* III, 54-67; Idem, 'De Gouvernements marine en haar bijdrage aan de hydrografie' in: Menso de Jong red., *Maritiem Journaal 87 Jaarlijks verschijnend informatie- en dokumentatiewerk op maritiem gebied voor Nederland en België* (Bussum 1987) 150-155.
- 270 L'Honoré Naber, 'Historisch overzicht', 45-51; Backer Dirks, *De Gouvernements marine*, II, 130-137; Bossenbroek, *Holland op zijn breedst*, 201.
- 271 Hydrografisch opnemen, 682.
- 272 D.G. Stibbe en C. Spat red., *Encyclopaedie van Nederlandsch-Indië V* (2e druk; 's-Gravenhage / Leiden 1927) 422.
- 273 Schüller, *De maritieme cartografie*, 88-90; *Catalogus van de tentoonstelling 'Met lood en lijn'*, 52-54; F.C. van Oosten, 'Navigatie en veiligheid op zee' in: Baetens, Bosscher en Reuchlin red., *Maritieme geschiedenis IV*, 133-157, aldaar 144-146.
- 274 Langeraar, *Mens en zee*, 246-247.
- 275 Schüller, *De maritieme cartografie*, 92-95; Kemp, *The Oxford Companion to Ships & the Sea*, 633; J. van Beylen e.a. red., *Maritieme Encyclopedie* III, 206-207.
- 276 Kamerstuk Eerste Kamer 1884-1885, Afschrift der, op 26 februari 1885 te Berlijn ondertekende "Algemeene Akte", artikel 35. <www.statengeneraaldigitaal.nl>, 14 november 2016.
- 277 R. Schrader, 'Honderd jaar Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap 1873-1973', Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap *Geografisch Tijdschrift*. Nieuwe reeks deel VIII-4 (1974) 233-402; J. van Baal, *Ontglipt verleden II* (Franeke 1989) 143-148; À Campo, *Koninklijke Paketvaart Maatschappij*, 189-201; Ulbe Bosma, *Indiëgangers. Verhalen van Nederlanders die naar Indië vertrokken* (Amsterdam 2010) 234-236.
- 278 Colijn vond deze militaire inzet nuttiger dan wetenschappelijke expedities die hij zag als 'pic-nic's', die zeer veel geld gekost hebben' Herman Langeveld, *Dit leven van krachtig handelen. Hendrikus Colijn 1869-1944* Deel een 1869-1933 (2e druk; z.p. [Amsterdam] 1998) 123-124.
- 279 Paul van den Brink, 'Cartografie' in: Wentholt red., *In kaart gebracht met kapmes en kompas*, 298-313, aldaar 311; David van Duuren en Steven Vink, 'Expeditions: Collecting and Photographing' in: David van Duuren red., *Oceania at the Tropenmuseum* (Amsterdam 2011) 47-99, aldaar 55-59.
- 280 Noord-Nieuw-Guinea werd in 1903 onderzocht door C.E.A. Wichmann, hoogleraar te Utrecht, in gezelschap van zoölogen L.A.M. de Beaufort en H.A. Lorentz.
- 281 H.A. Lorentz, *Eenige maanden onder de Papoea's* (Leiden 1905); Idem, *Zwarte Menschen - Witte Bergen. Verhaal van den tocht naar het sneeuwgebergte van Nieuw-Guinea* (Leiden 1913) 172-248. In 2006 verscheen van dit boek een herdruk; Bossenbroek, *Holland op zijn breedst*, 56.
- 282 F.W. Stapel red., *Geschiedenis van Nederlandsch-Indië deel V* (Amsterdam 1940) 340.
- 283 Anita M.C. van Dissel, 'Op de scheidslijn in de jungle. De Nederlands-Duitse grensexpeditie in Nieuw-Guinea (1910)' in: Bart van der Boom en Femme S. Gaastra red., *Kerk, cultuur en koloniën. Opstellen over Nederland rond 1900* (z.p. 2005) 215-228.
- 284 Herman B. Benjamins en Joh. F. Snelleman red., *Encyclopaedie van Nederlandsch West-Indië* (Den Haag / Leiden 1914-1917) 526-529.
- 285 A. van Traa, *Suriname 1900-1940* (Deventer 1946) 194-195.
- 286 Van 't Haaff en Klaassen, *Gedenkboek*, passim; Schrader, 'Honderd jaar Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap 1873-1973', 87-88; Wentholt red., *In kaart gebracht met kapmes en kompas*, 118-177.
- 287 Wentholt red., *In kaart gebracht met kapmes en kompas*, 179.
- 288 J.B.Ch. Wekker, 'De grensrivier Corantijn tegen historische en geografische achtergronden', *K.N.A.G. Geografisch Tijdschrift* VIII-5 (1974), 469-487; Wentholt red., *In kaart gebracht met kapmes en kompas*, 182, 361 (noot 85).
- 289 Pulle, 'Overzicht', 54-56; Schrader, 'Honderd jaar Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap 1873-1973', 88; Wentholt red., *In*

- kaart gebracht met kapmes en kompas, 183.
- 290 Idem, 160-162, 84-185. De Goeje was van 1946 tot 1949 bijzonder hoogleraar taal- en volkenkunde van Suriname en Curaçao aan de Universiteit Leiden.
- 291 Koeman, *Schakels met het verleden*, 106.
- 292 A.J.H. van Lynden, met korte verslagen van F.H.M. van Straelen, K. Meuldijk en H.E. Rombouts, 'Op zoek naar Suriname's zuidgrens. De grensbepaling tusschen Suriname en Brazilië 1935-1938', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* Tweede serie LVI (1939) 793-882.
- 293 'In Memoriam', *Marineblad* 54 (1939) onge-nummerde pagina's vóór p. 569.
- 294 H. Hazelhoff Roelfzema en P.F. Kiewiet de Jonge, 'De betekenis van de zwaartekrachtmetingen genomen door prof. dr. ir. F.A. Vening Meinesz van september 1923 tot augustus 1939' in: *Jaarverslag 1982 Vereniging Nederlandsch Historisch Scheepvaart Museum* (Amsterdam z.j.) 55-61, aldaar 56; T.J.C. van Hengel, *The Diving Dutchman: het marien-gravimetrisch onderzoek van F.A. Vening Meinesz (1887-1966)* (diss.) (Leiden University Repository 2014) 67-68.
- 295 Gary E. Weir, *An Ocean in Common: American Naval Officers, Scientists, and the Ocean Environment* (z.p. 2001) 39, 47, 62-65; Van Hengel, *The Diving Dutchman*, 294, 312.
- 296 F.A. Vening Meinesz, *Gravity expeditions at sea 1923-1930* Vol. I (Delft 1932); Idem met J.H.F. Umbgrove en Ph.H. Kuenen, *Gravity expeditions at sea 1923-1932* Vol. II (Delft 1934); Idem, *Gravity expeditions at sea 1934-1939* Vol. III (Delft 1941); Idem, *Gravity expeditions at sea 1923-1938* Vol. IV (Delft 1948); Van Hengel, *The Diving Dutchman*, 281-353 bijlagen 1 t/m 20; F.A. Vening Meinesz, 'Herinneringen aan den Nederlandschen Onderzeedienst', *Marineblad* 46 (1931) 680-685; Idem, 'Een stormreis met Hr. Ms. "O 16" naar Washington in 1937' in: Comité viering jubileum red., *Veertig jaren Onderzeedienst 1906-1946* (Amsterdam 1947) 50-69; Idem, 'Zwaartekracht Expedities met Nederlandse onderzeeboten 1923-1954' in: C.J.W. van Waninge e.a., *De Nederlandse Onderzeedienst 1906-1966* (Den Haag z.j.) 315-328. De tekst van dit artikel van Vening Meinesz werd eerder gepubliceerd in *Marineblad*, juli 1957, ter gelegenheid van het vijftigjarig bestaan van de Onderzeedienst.
- 297 C. van der Linden en M.S. Wijtema, *Met Hr.Ms. KXIII naar Nederlandsch-Indië. Een onderzeeboottocht van meer dan 20.000 zeemijlen* (Amsterdam 1927); M.S. Wijtema, "Klaar voor onderwater!" *Met Hr.Ms. KXXVIII langs een omweg naar Soerabaja* (Amsterdam 1936); Van Berkel, *De stem van de wetenschap*. Deel 2: 1914-2008, 149-151.
- 298 J.Th.J. van den Berg en J.J. Vis, *De eerste honderdvijftig jaar. Parlementaire geschiedenis van Nederland, 1796-1946* (Amsterdam 2013) 585. Met 'leger' wordt naar Nederlands misbruik de gehele krijgsmacht bedoeld.
- 299 Idem, 613-614.
- 300 Idem, 633, 638.

HOOFDSTUK 5

- UvA, Artis Bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv. nr.746, brief van Tydeman aan Weber, 15 juli 1900.
- Het schip behoorde tot een klasse van zes schepen die alle een provincienaam droegen en op drie Nederlandse werven werden gebouwd. Vermeulen, *De schepen van de Koninklijke Marine*, 101; Ph.M. Bosscher, *De Koninklijke Marine in de Tweede Wereldoorlog* Deel 1 (Franeker 1984) 36, 44; Gardiner red., *Conway's All the World's Fighting Ships*, 76-77.
- Adres Prins Hendrikkade 140, dicht bij en met zicht op de werf. UvA, Artis Bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv. nr. 746, brief van Tydeman aan Weber, 17 juni 1900; Gemeentearchief 's-Gravenhage, Bevolkingsregister 1895-1913, deel 223, blad 99. Op de plaats waar thans Prins Hendrikkade 131 is, stond het laatste woonhuis van admiraal M.A. de Ruijter.
- Regionaal Archief Alkmaar. Bevolkingsregister Den Helder 1880-1917 (gezinsbladen letter T) folio 210; Noord-Hollands Archief (NHA), toegang 880 Rijks Hogere Burgerschool (RHBS) te Den Helder, 1.1. Geschiedenis; Van Heusden, *Den Helder*, 154.
- Algemeen Handelsblad*, 24 mei 1900 <www.delpher.nl/kranten>, 19 januari 2015; NL-Ha-

- NA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, stamboeknr. 637. Machtiging tot 26 augustus te Parijs te blijven, res. 20 augustus 1900 no. 37c, 27 augustus 1900 no. 24c. Bezoek aan de Parijse tentoonstelling (wereldtentoonstelling).
- 6 Opgave van leden van de Marine Jacht Club, *Marineblad* 15 (1900-1901) 126.
- 7 Kuyck, '100 jaar Koninklijke Marine Jacht Club', 208.
- 8 NL-HaNA, Marine/ Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv. nr. 4626, Scheepsjournaal Hr. Ms. *Utrecht*, 1 mei 1901.
- 9 Idem, 7 juni 1901; W.J. Cohen Stuart, *De Nederlandsche zeemacht van 1889-1915* ('s-Gravenhage 1937) 135.
- 10 Anselm J. van der Peet, *Belangen en prestige. Nederlandse gunboat diplomacy omstreeks 1900* (Amsterdam 1999) 78-102; Anita van Dissel en Petra Groen, *In de West. De Nederlandse krijgsmacht in het Caribisch gebied* (Franeker 2010) 41-43.
- 11 Op 20 juni 1901 was de oud-zeeofficier jonkheer J.O. de Jong van Beek en Donk benoemd tot gouverneur van Curaçao. Hij bleef in die functie tot 16 oktober 1909. Van 't Haaff en Klaassen, *Gedenkbboek*, 122.
- 12 NL-HaNA, Marine/ Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv. nr. 4626, Scheepsjournaal Hr. Ms. *Utrecht*, 24 oktober 1901.
- 13 NL-HaNA, Marine/ Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv. nr. 4627, Scheepsjournaal Hr. Ms. *Utrecht*, 6 december 1901-25 maart 1902.
- 14 Van der Peet, *Belangen en prestige*, 82-84, 88.
- 15 NL-HaNA, Marine/ Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv. nr. 4626, Scheepsjournaal Hr. Ms. *Utrecht*, 31 maart- 28 juni 1902; C.A., 'Hr.Ms. "Utrecht" van Curaçao naar Batavia', *Marineblad* 17 (1902-1903) 433-440. De auteur C.A. is de aan boord van Hr.Ms. *Utrecht* geplaatste zeeofficier C. Aronstein. Hij schreef eerder over vriendschappelijke contacten van officieren van Hr.Ms. *Utrecht* met officieren van de Duitse kruiser *Vineta* op de rede van La Guiara. C. Aronstein, 'Over de bereiding van koolzuurhoudende dranken aan boord van oorlogsschepen', *Marineblad* 16 (1901-1902) 560-565.
- 16 NL-HaNA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, stamboeknr. 637, ministerieel besluit 29 april 1902, nr. 5.
- 17 G.J. de Boer, *Nederlandse passagiersschepen. Van maildienst tot cruisevaart* (Alkmaar z.j.) 79-80.
- 18 Regionaal Archief Alkmaar. Bevolkingsregister Den Helder 1880-1917 (gezinsbladen letter T) folio 210.
- 19 Meijer, *Terugblik*, 64.
- 20 UvA, Artis Bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., collectie IWO, brief van Tydeman aan Weber, 23 februari 1936.
- 21 M.J.C. Klaassen, *De officier van administratie bij de Koninklijke Marine 1824-1913* (z.p. 1965) 184-186.
- 22 Idem, 156, 187.
- 23 Idem, 184-187, 191-198; *Jaarboek van de Koninklijke Marine 1908-1909* ('s Gravenhage 1910) 197.
- 24 NL-HaNA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, stamboeknr. 637, resoluties van 4 mei 1903, 2 juni 1903, 7 april 1904 en 13 juni 1904.
- 25 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), Den Haag, Losse Stukken, toegang 057, inv.nr. 209, Memoires J.F. de Hart (1865-1954) *Korte Beschrijving van mijn 40 jarige loopbaan bij de Kon. Ned. Marine van 1 September 1881 - 1 December 1921*. In 1912 werd De Hart voor korte tijd, tot aan de verhuizing van de opleiding naar het KIM te Den Helder, voor de tweede keer hoofd opleiding adspirant-administrateurs.
- 26 NIMH, Losse Stukken, 057, inv. nr. 949, Brievenboek Commandant Opleiding Adspirant-Administrateurs bij de Koninklijke Marine (1884-1912), nr. 240, 25 maart 1904.
- 27 NL-HaNA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, stamboeknr. 637, resoluties van 6 oktober 1902 nr. 53 en 22 oktober 1902 nr. 39.
- 28 NHA, toegang 396, 03 archief RIOZ, inv. nr. 89 en 90; Van Bennekom, *Geschiedenis van het Zoölogisch Station*, 35. Het vijfde commissielid was C. Kerbert. In 1903 werd Tydeman ook lid van het Provinciaal Utrechts Genootschap voor Kunsten en Wetenschappen. Aan de jaarlijkse algemene vergaderingen nam hij in bijna 36 jaar slechts twee keer deel. Het Utrechts Archief (HUA), Provinciaal

- Utrechts Genootschap voor Kunsten en Wetenschappen, arch. nr. 713-11, inv. nr. 1.2. ledenlijsten; inv. nr. 1.3 verslagen algemene vergaderingen 1899-1908, 1909-1921, 1922-1932, 1933-1947. L'Honoré Naber, Warnsinck en Voorbeijtel Cannenbugh waren collega-zeeofficieren die ook lid van het genootschap waren.
- 29 NHA, toegang 396, 03 archief RIOZ, inv. nr. 85, brievenregister.
- 30 De Groot, *Een eeuw visserijonderzoek*, 26-38; Van Bennekom, *Geschiedenis van het Zoölogisch Station*, 36, 43-45.
- 31 Idem, 219. Publicatie van zeeofficier A.F.H. Dalhuisen en W.E. Ringer (1905); Van Bennekom, 'Het NIOZ en de Koninklijke Marine', 341 noot 15 (publicatie van 1912).
- 32 Idem, 341.
- 33 L'Honoré Naber, 'Historisch overzicht van het onderzoek', 46.
- 34 UvA, Artis Bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv.nr. 938, brief van Tydeman aan Weber 10 februari 1906; Een korte biografie van S.P. L'Honoré Naber in J.C.M. Warnsinck, 'Samuel Pierre l'Honoré Naber (Zwolle 30 januari 1865 – 's-Gravenhage 14 mei 1936)', *Jaarboek van de Maatschappij der Nederlandse Letterkunde*, 1938 (1938) 171-183. <www.dbnl.org>, 5 februari 2017.
- 35 NIMH, Losse stukken, Q1-3938, G.F. Tydeman, 'De "Siboga"-expeditie', *Verslagen der Marine-Vereeniging* 2 (1904-1905) 62-120, aldaar 118.
- 36 Van Hengel, *The Diving Dutchman*, 67-68.
- 37 'Eerste kruistocht Piet Hein' in: *Jaarboek van de Koninklijke Marine 1904-1905* ('s Gravenhage 1906) 208-214, aldaar 211.
- 38 A.J. Dikkers, *Van adelborst tot schout-bij-nacht. Jacob Jan Dikkers (1883-1968)* (Amsterdam 1998) 25.
- 39 Ibidem. Het reisverslag in het *Jaarboek van de Koninklijke Marine 1904-1905* noemt de dokbeurt niet. Een scheepsjournaal van deze vaarperiode van Hr.Ms. *Piet Hein* ontbreekt in de marinearchieven van het Nationaal Archief. Overigens zijn ook van andere schepen niet altijd alle journalen bewaard gebleven.
- 40 Dikkers, *Van adelborst tot schout-bij-nacht*, 26-27.
- 41 'Tweede kruistocht Piet Hein en Evertsen' in: *Jaarboek van de Koninklijke Marine 1904-1905* ('s Gravenhage 1906) 214-219; Cohen Stuart, *De Nederlandsche zeemacht*, 205; Dikkers, *Van adelborst tot schout-bij-nacht*, 27-28.
- 42 *Jaarboekje der adelborsten van het Koninklijk Instituut voor de Marine te Willemsoord 1906* (Helder 1906) cxxxi-cxxxiv, cxxxviii; A.G. Vromans, *Het Koninklijk Instituut voor de Marine in de laatste jaren voor de Eerste Wereldoorlog. Deel 1* (Amsteeven 1965) (manuscript) (Den Helder, Koninklijk Instituut voor de Marine, bibliotheek) 103-105; Ph.M. Bosscher, 'Van Medemblik naar Den Helder; het KIM in de periode 1829-1960' in: Acda e.a., *Het Instituut*, 9-53, aldaar 29-30; Dikkers, *Van adelborst tot schout-bij-nacht*, 28.
- 43 *Jaarboekje der adelborsten 1906*, cxxxix.
- 44 Het gebouw van 1826 was aanvankelijk kantoor en woonhuis voor de vierkoppige directie van de Rijkswerf. De marinebasis Willemsoord was tot 1843 ondergeschikt aan de directeur en commandant der Marine te Amsterdam en werd daarna een zelfstandige directie onder leiding van een vlagofficier als directeur en commandant.
- 45 Marc A. van Alphen, *Het Paleis van Willems-oord. De geschiedenis van het commandementsgebouw der Koninklijke Marine te Den Helder* (Den Haag 2001) 38-43. In 1913 kreeg de Rijkswerf een eigen directeur en sindsdien woonden deze directeur, de directeur en commandant der Marine en de commandant KIM in het Paleis.
- 46 Vromans, *Het Koninklijk Instituut voor de Marine*, 70. De auteur, die het voorrecht had van 1991 tot 1995 als commandant van het KIM met zijn echtgenote in hetzelfde pand te wonen, bewaart goede herinneringen aan de sfeer en de charme van de dienstwoning.
- 47 Idem, 25.
- 48 Een in 1904 op het terrein van het KIM nieuw opgeleverd lesgebouw met natuurkundig laboratorium, waar Oosting doceerde, kreeg de bijnaam 'de villa van Jahn'. De bijnaam wordt nog altijd gebruikt. Johan F.L.C. Jahn was een Duits pedagoog, bekend als *Turnvater Jahn*. Vromans, *Het Koninklijk Instituut voor de Marine*, 30, 63; M.A. van Alphen, 'Gebouwen,

- logementsschepen en vestigingsplaatsen' in: Acda e.a., *Het Instituut*, 169-213, aldaar 196.
- 49 M.J.C. Klaassen (samensteller), *Gedenboek honderdvijfentwintigjarig bestaan der adelborstenopleiding te Willemsoord 1854-1979* (z.p.1979) 25, 31. In 1919 werd de naam van de raad veranderd in Raad van Bijstand.
- 50 NL-HaNA, Koninklijk Instituut voor de Marine 1829-1987, 2.13.157, inv. nr. 55, Raad van Toezicht, notulenboeken mei 1893 – juni 1901.
- 51 Jan Brouwer, *Beknopt handboek voor de geschiedenis der Nederlandsche Zeemacht* (Helder 1906). Boldingh schreef in dit boek een voorbericht waarin hij vertelt dat na Brouwers dood De Bruijne verder aan het boek werkte tot diens overlijden, een half jaar later. De geschiedenis eindigt in dit boek met de zeemacht tijdens het Koninkrijk Holland. Brouwers boek is te zien als een niet geannoteerde samenvatting van 158 bladzijden van de geschiedschrijving (tot 1811) van een van zijn voorgangers als docent, J.J. Backer Dirks.
- 52 Vromans, *Het Koninklijk Instituut voor de Marine*, 59-60; Bosscher, 'Van Medemblik naar Den Helder', 36. Boldingh bleef leraar bij het KIM tot 1936 en werd toen buitengewoon reserveofficier buiten dienst, een toen ongebruikelijke status die hij bij zijn vertrek uit de marine verkreeg met de benoeming tot buitengewoon luitenant-ter-zee der eerste klasse b.d. KMR en later werd vervolgd met de bevordering tot kapitein-luitenant-ter-zee titulair b.d. KMR. *Jaarboekje der adelborsten* 1906, ongenummerde bladzijden v en vii; NL-HaNA, Stamboeken Marine, 2.12.14, inv. nr. 42 (stamboeknr. 953).
- 53 Brieven van 3 november 1906 en van 29 september 1907 van adelborst M.C. de Jong aan zijn moeder. Particuliere collectie De Jong.
- 54 Idem, brief van 27 oktober 1906.
- 55 Artikelen over de opleiding tot zeeofficier in *Marineblad* 5 (1890-1891) 45-48, 121-126; *Marineblad* 9 (1894-1895) 117-138, 231-244, 381-399, 669-678; *Marineblad* 10 (1895-1896) 47-49; *Marineblad* 14 (1899-1900) 828-840; *Marineblad* 17 (1902-1903) 121-130, 96-100, 151-167.
- 56 W.J. de Bruijne, 'De reorganisatie van de opleiding tot zeeofficier', *Marineblad* 19 (1904-1905) 105-120.
- 57 G.F. Tydeman, 'De nieuwe opleiding tot zeeofficier', *Marineblad* 23 (1908-1909), 51-69.
- 58 *Jaarboekje der adelborsten* 1906, xcvi-xcviii, ci-cvi; Van 't Haaff en Klaassen, *Gedenboek honderd jarig bestaan der adelborsten-opleiding*, 45-46, 211-217, 241; Bijlage 1 Aantallen adelborsten en benoemde officieren opgeleid aan het KIM 1829-1999 in: Acda e.a., *Het Instituut*, 289-291.
- 59 J.Th. Furstner (promotie 1902), bevelhebber der Zeestrijdkrachten 1939-1945; C.E.L. Helfrich (promotie 1903) commandant Zeemacht Nederlands-Indië 1939-1942 en bevelhebber Strijdkrachten Oosten 1942-1946; K.W.F. M. Doorman (promotie 1906) commandant eskader in Nederlands-Indië 1940-1942. Het promotiejaartal is het beginjaar van de KIM-opleiding. Van 't Haaff en Klaassen, *Gedenboek honderd jarig bestaan der adelborsten-opleiding*, 197,202, 214.
- 60 Het *Jaarboekje* 1906 doet in de rubriek Kroniek verslag van vooral het voorafgaande jaar. Evenzo in de daarop volgende jaarboekjes.
- 61 Vermeulen, *De schepen van de Koninklijke Marine*, 20. Na deze *Urania* (het tweede instructieschip met die naam) volgden in de marine tot en met de huidige dag na elkaar nog vier zeilende opleidingsschepen met dezelfde naam. De laatste *Urania* werd in 2004 in dienst gesteld. H.P.G. Vogelzang e.a., *Hr. Ms. Urania. Caveo non timeo* (z.p. 1999) 15; <www.defensie.nl/organisatie/marine/inhoud/eenheden/schepen>, 4 februari 2015.
- 62 'Mededelingen van het Bestuur der Marine-Vereeniging', *Marineblad* 22 (1907-1908) 494-495.
- 63 NL-HaNA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, inv. nr. 39 (stamboeknr. 637) Geheim 8 oktober 1907 nr. 652; 16 november 1907 nr. 58c
- 64 Kamerstuk Tweede Kamer 1909-1910 nr. 2 VI, 29 Staatsbegroting dienstjaar 1910 Departement van Marine. Memorie van Antwoord, 26. <www.statengeneraaldigitaal.nl>, 26 maart 2015.
- 65 NL-HaNA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, inv. nr. 39 (stamboek 637) KB 20 september 1906.
- 66 Collectie Het Scheepvaartmuseum Amster-

- dam, inv.nr. S. 3122, J. van der Bilt, *Geschiedenis en werkzaamheden van de Stichting "Fonds voor de De Ruyter-medaille" 1907-1950* (manuscript) 14; F.P. de Boer, *Honderd jaar De Ruyter-medaille 1907 tot 2007* (Zaltbommel 2007) 25, 215; *De Tijd: godsdienstig en staatkundig dagblad*, 21 maart 1907, *Algemeen Handelsblad*, 12 september 1907 <www.delpher.nl/kranten>, 11 februari 2015. Tot de opheffing van de stichting in 1950 zou de De Ruyterplaquette, zoals de onderscheiding werd genoemd, negen maal worden uitgereikt.
- 67 'Uitreiking van de De Ruyter-medaille op 24 maart 1917', *De Zee* 39 (1917) 4, 271-274.
- 68 Later werd dit de afdeling Oceanografie en Maritieme Meteorologie.
- 69 *De Tijd: godsdienstig-staatkundig dagblad*, 27 maart 1912 <www.delpher.nl/kranten>, 12 juni 2015.; De Boer, *Honderd jaar De Ruytermedaille*, 215; Collectie Het Scheepvaartmuseum Amsterdam, inv.nr. S. 3122, J. van der Bilt, *Geschiedenis en werkzaamheden van de Stichting "Fonds voor de De Ruyter-medaille" 1907-1950* (manuscript) 16. De resultaten van Van der Stoks onderzoek in Indië zijn gepubliceerd in J.P. van der Stok, *Wind and Weather, Currents, Tides and Tidal Streams in the East Indian Archipelago* (Batavia 1897).
- 70 NL-HaNA, TH Delft: Afdeling Studentenadministratie, 3.12.08.04, inv.nr. 69 Naamlijst der ingeschrevenen 1905-1906; Idem, inv.nr. 264 Studentenadministratie 1842-1956, kaart stamboeknummer 4923 Frederik Willem Lodewijk Tydeman. Tot de 51 studenten behoorden negen vrouwen, uitzonderlijk omdat in 1905 voor andere studierichtingen aan de TH geen vrouwen waren ingeschreven.
- 71 NHA, RIVO, toegang 396, inv. nr. 87 RIOZ; Regionaal Archief Alkmaar, Bevolkingsregister Den Helder 1880-1917, gezinsbladen letter T, blad 210.
- 72 Ibidem; *Bataviaasch Nieuwsblad*, 6 februari 1907 <www.delpher.nl/kranten>, 14 maart 2015; UvA, Artis Bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv.nr. 938, brief van Tydeman aan Weber 13 maart 1907.
- 73 Ellis Island Records; Particuliere collectie Tydeman.
- 74 *Nederland's Patriciaat* 9, 362-374; brief van Tydeman aan kleindochter, 18 oktober 1937, Particuliere collectie Tydeman.
- 75 G.F. Tydeman, 'De nieuwe opleiding tot zeeofficier', *Marineblad* 23 (1908-1909) 51-69; NL-HaNA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, inv. nr. 39 (stamboeknr. 637). Benoeiming tot lid van de commissie voor nieuwe regeling examens zeeofficieren, 30 september 1905. Commissie ontbonden per 6 januari 1908.
- 76 *Jaarboekje der Adelborsten van het Koninklijk Instituut voor de Marine te Willemsoord* 38 (Helder 1909) 127. President van de senaat was M.J. Kruijt. Hij zou in 1919 de marine als luitenant-ter-zee der tweede klasse verlaten.
- 77 Idem, 147-149.
- 78 Brief van 18 oktober 1908 van adelborst M.C. de Jong aan zijn moeder. Particuliere collectie De Jong.
- 79 Idem, brief van 8 november 1908. Schout-bij-nacht I. van den Bosch was sinds 5 augustus 1907 directeur en commandant der Marine te Willemsoord en tevens commandant van de stelling Den Helder.
- 80 Gemeentearchief 's-Gravenhage, Bevolkingsregister 1895-1913, deel 223, blad 99.
- 81 A.G. Vromans, *het Koninklijk Instituut voor de Marine in de laatste jaren voor de Eerste Wereldoorlog* (Amstelveen 1965) 54.
- 82 Brief van 22 november 1908 van adelborst M.C. de Jong aan zijn moeder. Particuliere collectie De Jong.
- 83 Foto van het hoofdbestuur van de Vereniging van leden der Nederlandsche Ridderorden te 's-Gravenhage, *Op de hoogte* 15 (1918) 1 februari 1918, 63; Weber-van Bosse, *Een jaar aan boord H.M. Siboga*, 180.
- 84 Vermeulen, *De schepen van de Koninklijke Marine*, 94-95; Gardiner red., *Conway's All the World's Fighting Ships*, 374.
- 85 *De Hertog Hendrik* was na de Tweede Wereldoorlog nog jarenlang in gebruik als wacht-schip in Den Helder.
- 86 NL-HaNA, Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv.nr. 3881, Scheepsjournaal Hr.Ms. *De Ruyter*
- 87 Ibidem; Brief van 20 december 1908 van adelborst M.C. de Jong aan zijn moeder. Particuliere collectie De Jong; *Jaarboek van de*

- Koninklijke Marine 1908-1909 ('s-Gravenhage 1910) 15-18; Van der Peet, *Belangen en prestige*, 103-131, aldaar 121.
- 88 Idem, 119-126; Cipriano Castro zou in 1924 in ballingschap in San Juan, Puerto Rico overlijden.
- 89 NL-HaNA, Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv. nr. 1900, Scheepsjournaal Hr. Ms. *Jacob van Heemskerck; Jaarboek van de Koninklijke Marine 1908-1909* ('s-Gravenhage 1910) 22-26.
- 90 F. Bauduin, *Het Nederlandsch Eskader in Oost-Indië 1914-1916 benevens eenige beschouwingen over onze marine* ('s-Gravenhage 1920) 22, 31. Bauduin was eskadercommandant van 1914-1916 en eerder, in 1912, drie maanden tijdelijk eskadercommandant.
- 91 De voornaam Marten van Maarten Tromp is een merkwaardige afwijking van de gangbare naam.
- 92 NL-HaNA, Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv.nr. 4531 Scheepsjournaal Hr.Ms. *Marten Harpertsz Tromp*.
- 93 NL-HaNA, Ministerie van Buitenlandse Zaken: A-dossiers, 2.05.03, inv. nr. 413 Vlagvertoon Nederlandse oorlogsschepen aan buitenlandse havens 1898-1909, rapport van 18 juni 1909 van minister van Koloniën aan minister van Buitenlandse zaken d.t.v. minister van Marine. Het bezoek aan China was in het kader van de Bokser-opstand en niet bepaald een vriendschappelijk bezoek. Van der Peet, *Belangen en Prestige*, 59-77.
- 94 Een potloodaantekening van 1 juni 1909 "is thans in de ministerraad een beslissing genomen?" op de omslag van de nota duidt niet op een vlotte afdoening ervan.
- 95 Dikkers, *Van adelborst tot schout-bij-nacht*, 44.
- 96 Paul M. Kennedy, *The Rise and Fall of British Naval Mastery* (Londen 1976, met nieuwe inleiding 2017) 212-213; Robert Bickers, *The Scramble for China. Foreign Devils in the Qing Empire, 1832-1914* (Londen 2012) 84.
- 97 A.J. Wiggers e.a. red., *Grote Winkler Prins Encyclopedie* deel 4 (7e druk; Amsterdam / Brussel 1973) 228.
- 98 De gezantschapswacht werd in 1910 teruggetrokken, maar van 1911 tot 1923 weer noodzakelijk zijn. Ph.M. Bosscher, *De Nederlandse Mariniers* (Bussum 1966) 79, 82-83; Van der Peet, *Belangen en Prestige*, 59-77.
- 99 Palmer en Colton, *A History of the Modern World*, 638-647; Richard Hill, *War at Sea in the Ironclad Age* (Londen 2000) 189-213; H.L. Wesseling, *Europa's koloniale eeuw. De koloniale rijken in de negentiende eeuw, 1815-1919* (Amsterdam 2003) 345-350.
- 100 *Jaarboek van de Koninklijke Marine 1909-1910* ('s-Gravenhage 1911) 329-356, aldaar 330; Dikkers, *Van adelborst tot schout-bij-nacht*, 44.
- 101 *Jaarboek 1909-1910*, 334; 'Reis der Divisie (de Ruyter, Koningin Regentes en Tromp) naar de Philippijnen, China en Japan. 10 Aug. - 27 Nov. 1909', *Onze Vloot maart* (1910) 8-27, aldaar 10.
- 102 *Jaarboek 1909-1910*, 334-337.
- 103 Een Tao-Tai was een bestuurder van een provincie en ondergeschikt aan de gouverneur van een groter gebied. Eind negentiende eeuw kende China 84 Tao-Tai's. Bickers, *The Scramble for China*, 70.
- 104 *Jaarboek 1909-1910*, 339.
- 105 Vertuilen is het vastleggen van een schip aan twee ankers, één recht vooruit en het andere achteruit, om te verhinderen dat het schip met het kerend getij zwaait. J.F. Viëtor, *Zee-manstaal* (Amsterdam z.j.[1972]) 258.
- 106 *Jaarboek 1909-1910*, 342-343; 'Reis der Divisie', 17.
- 107 *Jaarboek 1909-1910*, 344-347; Dikkers, *Van adelborst tot schout-bij-nacht*, 47.
- 108 *Jaarboek 1909-1910*, 347-348.
- 109 Ibidem
- 110 *Jaarboek 1909-1910*, 348.
- 111 'Reis der Divisie', 25.
- 112 *Jaarboek 1909-1910*, 349-350; A.J. Wiggers e.a. red., *Grote Winkler Prins Encyclopedie* deel 10 (7e druk; Amsterdam / Brussel 1974) 255.
- 113 NL-HaNA, Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv.nr. 3881, Scheepsjournaal Hr.Ms. *De Ruyter*; W. Thomson, baron Kelvin, ontwikkelde het loodtoestel waarmee varend met een maximale snelheid van zestien knopen diepten tot honderd vadem konden worden gemeten. Kemp, *The Oxford Companion to Ships and the Sea*, 865-866.
- 114 Dikkers, *Van adelborst tot schout-bij-nacht*, 44.
- 115 *Jaarboek 1909-1910*, 352.

- 116 UvA, Artis Bibliotheek, Archief Weber-Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv.nr. 938, brief van Tydeman aan Weber, 4 februari 1910.
- 117 NL-HaNA, Ministerie van Buitenlandse Zaken: A-dossiers 1871-1918, 2.05.03, inv.nr. 413, A 181 Vlootbezoeken en vlagvertoon 1898-1910.
- 118 Ibidem.
- 119 Ibidem
- 120 Ibidem.
- 121 Idem, brief van CZMNI aan GG, Batavia, 18 maart 1910 Geheim, met bijlage.
- 122 Ibidem.
- 123 Gardiner red., *Conway's All the World's Fighting Ships*, 216-239, 395-399.
- 124 Herman Stapelkamp, *Gerhard Fabius (1806-1888) Een leven voor de marine* (diss.) (Amsterdam 1999) 97-98.
- 125 Teitler, *Anatomie van de Indische defensie*, 290-294.
- 126 UvA, Artis Bibliotheek, Archief Weber-Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv.nr. 938, brief van Tydeman aan Weber, 4 februari 1910.
- 127 Martin Bossenbroek, *Holland op zijn breedst. Indië en Zuid-Afrika in de Nederlandse cultuur omstreeks 1900* (Amsterdam 1996) 348-349; Cees Fasseur, *Wilhelmina. De jonge koningin* (z.p. 1998) 455-456.
- 128 NL-HaNA, Scheepsjournalen 1813-1985, 2.12.03, inv.nr. 3881, Scheepsjournaal Hr.Ms. *De Ruyter*.
- 129 Chr. Buisman, 'Vrouwelijke eredoctoren', *De Groene Amsterdammer*, 10 augustus 1935.
- 130 NL-HaNA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, inv. nr. 39 (stamboeknr. 637) Geheim 27 januari 1910 nr. 19B.
- 131 UvA, Artis Bibliotheek, Archief Weber-Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv.nr. 938, brief van Tydeman aan Weber, 4 februari 1910.
- 132 Ibidem. Met de Dubbelen Draak en Rijzende Zon doelde Tydeman op de onderscheidingen die hij tijdens de recente reis in Oost-Azië had ontvangen. 'Schoppenacht' is wellicht een woordspeling die verwijst naar 'schout-bij-nacht'.
- 133 Tydeman, *Verbleekte films*, 35.
- 134 NL-HaNA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, inv. nr. 39 (stamboeknr. 637); Prent-briefkaart, Lugano 26 april 1925, van G.F. Tydeman aan zoon F.W.L. Tydeman in Wood River, Ill., USA. Tydeman refereert naar een eerder bezoek van hem en zijn vrouw aan Lugano in 1910. Particuliere collectie Tydeman.
- 135 K.H.L. Gerretse, 'De marinestaf en de neutraliteit 1889-1940' in: L. Brouwer e.a., *Tussen vloot en politiek. Een eeuw marinestaf 1889-1986* (Amsterdam / Dieren 1986) 13-50, aldaar 25, 40-41, bijlage 3.
- 136 *Jaarboek van de Koninklijke Marine 1914-1915* ('s-Gravenhage 1916) 106-107.
- 137 UvA, Artis Bibliotheek, Archief Weber-Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv. nr. 1019, brief van 4 februari 1910 van Tydeman aan Weber.
- 138 Gertjan Oosterhuis, *Promotie. Een empirisch onderzoek naar de loopbanen van marineofficieren in de twintigste eeuw* (diss.) (Den Helder z.j. [1993]) 197, 213, 221.
- 139 Door een beperkte definitie van het begrip 'pensioen' wijken deze gegevens af van die uit tabel 1 in G. Teitler, 'Het beroep van marineofficier' in: Acda e.a., *Het Instituut*, 259-288, aldaar 267.
- 140 Gegevens uit Van 't Haaff en Klaassen, *Gedenkboek Honderd jarig bestaan der adelborsten-opleiding*, 84-128. Tydemans jaargenoot J.M. Phaff werd na zijn pensioen in 1921 bestuurslid van het Internationaal Hydrografisch bureau te Monaco. Hij werd in 1921 bevorderd tot schout-bij-nacht titulair en in 1926, toen hij korte tijd voorzitter was van het bestuur, tot viceadmiraal titulair.
- 141 De 'hoed met pluimen' was de populaire naam voor de steek met struisvogelveren die uitsluitend door vlagofficieren werd gedragen. De steek werd in 1973 afgeschaft. Luc Eekhout, *Het Admiralenboek. De vlagofficieren van de Nederlandse marine 1382-1991* (Amsterdam 1992) 55.
- 142 Alan Lemmers, *Van werf tot facilitair complex. 350 jaar marinegeschiedenis op Kattenburg* (Den Haag 2005) 193.
- 143 J.M. Dirkzwager, *Dr. B.J. Tideman 1834-1883 Grondlegger van de moderne scheepsbouw in Nederland* (Leiden 1970) 173-174; Lemmers, *Van werf tot facilitair complex*, 108. Het 'Paleis' werd in 1968 bij een grondige herinrichting van het Marine-etablisement gesloopt. Idem, 174.

- 144 NIMH, T 1664, *Verslag betreffende het Marine-etablissement te Amsterdam in het jaar 1916* (Den Helder z.j.); Lemmers, *Van werf tot facilitair complex*, 137-139.
- 145 Dirkzwager, Dr. B.J. Tideman, 172.
- 146 UvA, Artis Bibiotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv. nr. 1019, brief van Tydeman aan Weber, 4 februari 1910.
- 147 Een vakantie in oktober 1910 in België beviel goed.. Een jaar later gingen de Tydemans 25 dagen in België naar de Ardennen. NL-HaNA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, inv. nr. 39 (stamboek 637).
- 148 A. van der Moer, 'De Hoogere marine krijgsschool van 1921 tot 1940' in: C. Homan red., G. Jungslager en A. van der Moer, *Marinestafschool 1921-1992* (z.p. 1993) 9-20, aldaar 13-15.
- 149 E.A. Steinmetz, *De discussies rond de rijkswerken in de tweede helft der 19e eeuw en begin 20e eeuw* (doctoraal scriptie) (Rotterdam 1980) 87-88. Collectie Maritiem Museum Rotterdam.
- 150 Idem, 89-93; NIMH, T 1664, *Verslag betreffende het Marine-etablissement te Amsterdam in het jaar 1916* (Den Helder z.j.)
- 151 Lemmers, *Van werf tot facilitair complex*, 139-140, 193; NL-HaNA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, inv.nr. 39 (stamboeknr. 637).
- 152 HUA, 74 KNAG 1873-1967, inv. nr. 1.2.1.3, Bestuur, arch. nr. 48, brief van Tydeman aan bestuur KNAG, 10 mei 1910.
- 153 Paul van den Brink, *Dienstbare kaarten. Een cartografische geschiedenis van het Koninklijk Aardrijkskundig Genootschap en het Tijdschrift 1873-1966* (Utrecht 2010) 109-110.
- 154 UvA, Artis Bibiotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., inv. nr. 1019, brief van Tydeman aan Weber, 22 juli 1913. De tentoonstelling was van 20 september tot 1 november 1913 in het Stedelijk Museum in Amsterdam. Nederlands Instituut voor Kunstgeschiedenis RKD (den Haag), ex.nr. 20013465 MAG E5.1/g/189; G.F. Tydeman, 'De oceanographie van den Oost-Indischen Archipel' in: *Koloniaal-aardrijkskundige tentoonstelling ter gelegenheid van het veertigjarig bestaan van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap 20 Sept. - 31 Oct. 1913 Catalogus Stedelijk Museum Amsterdam* (Amsterdam 1913) 57-65.
- 155 J.M. Phaff, 'De hydrografie van den Oost-Indischen archipel' in: *Catalogus*, 40-56.
- 156 NHA, Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen 1952-1975 (1986), toegang 444, inv. nr. 264, ledenlijst. Tydemans grootvader, de hoogleraar H.W. Tydeman, was ooit ook lid van de Maatschappij. Zijn neef en lid van de Tweede Kamer mr. M. Tydeman te Breda was sinds 1903 directeur van de Maatschappij. Weber was lid sinds 1889.
- 157 Over hetzelfde onderwerp hield Tydeman op 22 januari 1912 een lezing voor de in 1907 opgerichte Vereeniging voor Luchtvaart waar Tydeman lid en bestuurslid van was. *Marineblad* 27 (1912-1913) 3, 157. De tekst van de voordracht verscheen in het tijdschrift *De Luchtvaart* in de afleveringen van 17 en 29 februari en 16 maart 1912.
- 158 NL-HaNA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, inv.nr. 39 (stamboeknr. 637), KB van 1 juli 1912 no. 62.
- 159 *De Prins der geïllustreerde bladen*, 19 oktober 1912.
- 160 Henri J.G. Beunders, *Weg met de vlootwet! De maritieme bewapeningspolitiek van het kabinet-Ruys de Beerenbrouck en het succesvolle verzet daartegen in 1923* (diss.) (Bergen (N.H.) 1984) 32-41; Ph. M. Bosscher, *De Koninklijke Marine in de Tweede Wereldoorlog. Deel 1* (diss.) (Franeker 1984) 39-43; Teitler, *Anatomie van de Indische defensie*, 290-322; G. Jungslager, *Recht zo die gaat. De maritiem-strategische doelstellingen terzake van de verdediging van Nederlands-Indië in de jaren twintig* (diss.) ('s-Gravenhage 1991) 55-61. Jaap Anten, *Navalisme nekt onderzeeboot. De invloed van buitenlandse zeestrategieën op de Nederlandse zeestrategie, voor de defensie van Nederlands-Indië, 1912-1942* (diss.) (Amsterdam 2011) 129-142, 156-178.
- 161 Colijn was Wentholt als minister van Marine opgevolgd bij diens aftreden nadat de begroting, met daarop de kosten van de bouw van een pantserschip, op 7 mei 1912 door de Tweede Kamer was afgewezen.
- 162 NL-HaNA, Directie Marine/Commandement Willemsoord, 2.12.12, inv. nr. 261 Rapport van de Staatscommissie voor de verdediging van Nederlandsch-Indië ('s-Gravenhage 1913) instellingsbesluit 5 juni 1912.
- 163 Anten, *Navalisme nekt onderzeeboot*, 131.

- 164 NL-HaNA, Directie Marine/Commandement Willemsoord, 2.12.12, inv. nr. 261 Rapport van de Staatscommissie voor de verdediging van Nederlandsch-Indië ('s-Gravenhage 1913) 25.
- 165 Teitler, *Anatomie van de Indische defensie*, 298; Bosscher, *De Koninklijke Marine in de Tweede Wereldoorlog*, 40.
- 166 UvA, Artis Bibiotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., brief van Tydeman aan Weber, 19 mei 1913.
- 167 Kamerstuk Tweede Kamer 1912-1913 nr. 243, ondernr. 3 koninklijke boodschap; Idem, ondernr. 4 ontwerp van wet; Idem, ondernr. 5 memorie van toelichting <www.statengeneraaldigitaal.nl>, 18 juni 2015.
- 168 Kamerstuk Tweede Kamer 1912-1913, nr. 243 ondernr. 6 voorlopig verslag <www.staten-generaaldigitaal.nl>, 18 juni 2015; *Het nieuws van de dag: kleine courant*, 2 december 1912; *Het Centrum*, 2 december 1912 <www.delpher.nl/kranten>, 18 juni 2015.
- 169 *Het nieuws van de dag voor Nederlandsch-Indië*, 10 maart 1913 <www.delpher.nl/kranten>, 18 juni 2015.
- 170 NL-HaNA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, inv.nr. 39 (stamboeknr. 637)
- 171 UvA, Artis Bibiotheek, Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., brief van Tydeman aan Weber, 19 mei 1913.
- 172 G. Puchinger, *Colijn en het einde van de coalitie Deel I De geschiedenis van de kabinetsformaties 1918-1924* (2e druk; Kampen 1970) 318, 388-389 (brief van Pleyte aan Idenburg, 3 maart 1914).
- 173 Idem, 389 (brief van Idenburg aan Pleyte, 10 maart 1914)
- 174 UvA, Artis Bibiotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., brief van Tydeman aan Weber, 4 januari 1914.
- 175 G.F. Tydeman, 'Het onverklaarbaar lichtverschijnsel', *De Zee* 33 (1911) 14-19; G.F. Tydeman, '“Hawke-Olympic” onderlinge “zuiging” tussen varende schepen', *Marineblad* 26 (1911-1912) 925-931; G.F. Tydeman, 'De oorzaak van de halfdaagsche schommeling van den barometerstand, en van de getijden in het algemeen', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* 2e serie deel XXX (1913) 452-474.
- 176 W.J.G. Umbgrove, 'Defensie-politiek en Marinenebeheer', *Marineblad* 26 (1911-1912) 784-802, aldaar 793-794.
- 177 NL-HaNA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, inv.nr. 39 (stamboeknr. 637)
- 178 *Algemeen Handelsblad*, 16 maart 1914 <www.delpher.nl/kranten>, 18 juni 2015.
- 179 Jungslager, *Recht zo die gaat*, 71. Westerveld zou als officier in 1915 de marine verlaten, maar in 1922-1925 minister van Marine zijn.
- 180 NL-HaNA, Pinke, F., 2.21.091.02, inv. nr. 149, bestanddeel 7, nota van Tydeman aan Idenburg, 29 april 1914
- 181 Idem, bestanddeel 13, notitie van Idenburg aan Tydeman, 5 mei 1914
- 182 Idem, bestanddeel 7, nota Beschouwing, 23 mei 1914.
- 183 Puchinger, *Colijn en het einde van de coalitie Deel I*, 319-322.
- 184 Lemmers, *Van werf tot facilitair complex*, 139.
- 185 Twee kruisers werden in 1916 op stapel gezet en pas negen en tien jaar later in dienst gesteld. De bouw van de derde kruiser werd begonnen in 1917 maar twee jaar later geannuleerd. Bestemd voor de dienst in Indië werden in de jaren 1915-1917 in totaal zeven onderzeeboten van gebouwd en in 1920-1922 in dienst gesteld. Vermeulen, *De schepen van de Koninklijke Marine*, 187-189, 222-224.
- 186 J.C. Mollema, *Geschiedenis van Nederland ter zee I* (Amsterdam 1939) 356; Jhr. H.A. van Foreest, '1906-1956 Vijftig jaar vlootpolitiek', *Onze Vloot Jubileumnummer* mei 1956, 8-45, aldaar 15-17; G. Jungslager, 'De ontwikkeling van het maritiem-strategisch denken in Nederland gedurende de 20e eeuw' in: *Marinestafschool 1921-1981 ter gelegenheid van het 12e lustrum* (z.p. z.j) [Den Haag 26 maart 1981] 57-128, aldaar 93-94.
- 187 G.F. Tydeman, 'De Koninklijke Nederlandse Marine' in: W.G. de Bas red., *Gedenkboek 1898-1923* (Voorschoten 1923) 237-252.
- 188 A. van Hengel, 'De mobilisatie van de zee-macht' in: H. Brugmans red., *Nederland in den oorlogstijd. De geschiedenis van Nederland en van Nederlandsch-Indië tijdens den oorlog van 1914 tot 1919, voor zoover zij met dien oorlog verband houdt* (Amsterdam 1920) 48-62, aldaar 48-51.
- 189 Lemmers, *Van werf tot facilitair complex*, 140.
- 190 Gemeentearchief's -Gravenhage, Bevol-

- kingsregister 's-Gravenhage periode 1880-1895 deel 223, blad 94; UvA, Artis Bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1., brief van Tydeman aan Weber, 22 maart 1906
- 191 NL-HaNA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, inv.nr. 39 (stamboek 637)
- 192 Gemeentearchief 's-Gravenhage, Bevolkingsregister 1913-1939 nr.12380. Bezuidenhout was de naam van de huidige Bezuidenhoutseweg.
- 193 *Algemeen Handelsblad*, 14 juni 1915 <www.delpher.nl/kranten>, 18 juni 2015.
- 194 Van 't Haaff en Klaassen, *Gedenkboek honderd jaarig bestaan der adelborstenopleiding*, 99-102. Van een jaargenoot, die het KIM verliet in 1874, is het sterfjaar niet bekend. Hij wordt hier nog meegeteld bij de levenden.
- 5 Mededeling familie Tydeman in Charleston, SC, USA, 23 januari 2006; Briefkaart van Tydeman aan zoon Frits, 3 februari 1914. Particuliere collectie Tydeman.
- 6 Informatie familie Tydeman, USA.
- 7 UvA, Artis bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1, inv. nr. 746, brieven van Tydeman aan Weber, 3 september 1915, 19 september 1915.
- 8 Idem, inv. nr. 746, brief van Tydeman aan Weber, 12 januari 1916.
- 9 Ibidem.
- 10 Frits en Mabel reisden met het ss *Nieuw Amsterdam* van de Holland-Amerika Lijn naar New York waar ze 4 april 1916 aankwamen. <www.libertyellisfoundation.org/passenger-result>, 10 oktober 2016.
- 11 *Images of America. Wood River: Along the River Bend* (Charleston SC 2003) 55-56.
- 12 UvA, Artis bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1, inv. nr. 647, brief van Tydeman aan Weber, 14 juli 1921.
- 13 UvA, Artis bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1, inv. nr. 746, brief van Tydeman aan Weber, 3 september 1915.
- 14 NL-HaNA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, inv. nr. 39 (stamboeknr. 637), KB 7 maart 1916 nr. 21.
- 15 Cohen Stuart, *De Nederlandsche zeemacht*, 407.
- 16 *Bataviaasch Nieuwsblad*, 30 december 1915 <www.delpher.nl/kranten>, 29 december 2015.
- 17 Ibidem.
- 18 NIMH, 057 Losse stukken, KIM (1851-1940) 43, Staatscommissie Opleiding Marine-Officieren, Nota voor den minister betreffende maatregelen ter verbetering van den toeloop tot de Zeeofficiersopleiding., 16 juli 1917. De bestaande oorlogssituatie, waarin Nederland neutraal was, betrof Tydeman niet in zijn onderzoek.
- 19 Idem, 3-4. De minister van Marine, zeeofficier J.J. Rambonnet, had in 1914 bepaalde activiteiten van de Bond van Minder Marine Personeel verboden en voedde daarmee ook diezelfde klassenstrijd. Ph.M. Bosscher, *De Koninklijke Marine in de Tweede Wereldoorlog Deel 1* (diss.) (Franeker 1984) 17; J.R. Bruijn, 'Marinevakbonden tussen wereldoorlog en

- muitierij (1914-1933)', *Tijdschrift voor Zeege-schiedenis* 9 (1990) 135-157, aldaar 136.
- 20 Over een dergelijk maatschappelijk onderwerp schreef Tydeman zelden. Een uitzondering is een artikel in de *Soldaten-courant* over de betekenis van de militaire groet. Door de mobilisatie waren er meer dan ooit geïnformeerde militairen op straat, die aandacht moesten geven aan het volgens de voorschriften groeten en dat irritant vonden. Tydeman zag de militaire groet als symbool van de band tussen de meerdere in rang en de ondergeschikte. De verplichting om te groeten was bovendien voor de militair een oefening in waakzaamheid en oplettendheid. 'De Soldaten-courant', 28 October 1914', letterlijk weergegeven in de rubriek 'Uit de pers', *Marineblad* 32 (1917-1918) 78-83, aldaar 81-82.
 - 21 NIMH, 057 Losse stukken, KIM (1851-1940) 43, Staatscommissie Opleiding Marine-Officieren, Nota voor den minister, 16 juli 1917, 6-9.
 - 22 Langeveld, *Dit leven van krachtig handelen*. Deel een 1869-1933, 193.
 - 23 NL-HaNA, Directie Marine/Commandement Willemsoord 1815-1958, 2.12.12, inv.nr. 285, Rapport der Staatscommissie inzake de opleidingen tot zeeofficier en officier werktuigkundige der Koninklijke Marine ('s-Gravenhage 1918). De kwalificatie m.u.k. zou vooral in de tweede helft van de twintigste eeuw door een groot aantal marineofficieren worden behaald.
 - 24 Klaassen en Bosscher red., *Gedenkboek Korps officieren van de technische dienst*, 1-38; Bosscher, 'Van Medemblik naar Den Helder', 37-38.
 - 25 NL-HaNA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, inv. nr. 39 (stamboeknr. 637)
 - 26 NL-HaNA, College Visserijen, 2.11.24.03, inv. nr. 24, Notulenboek College voor de Zeevisserijen 1900-1911, College voor de Visscherijen 1912-1920; A.J.M. Trompen, *Inventaris van de archieven van Commissie van Onderzoek omtrent de regelingen der Zeevisserijen (1854-1857), College voor de Zeevisserijen (1857-1911), College voor de Visserijen (1912-1963)* Ministerie van Landbouw en Visserij ('s-Gravenhage 1986) 29-35, 81-88, 112-115.
 - 27 Bijlage II Alfabetische lijst van hoogstaangeslagenen in de directe rijksbelastingen in Nederland 1850, 1860, 1870, 1880, 1890, 1205-1206 in: Moes, *Onder aristocraten* (bijlage: cd).
 - 28 NL-HaNA, Raad van Defensie 1903-1936 (1939), 2.13.62.04, introductie op het archief. De benoeming van Tydeman per KB 4 november 1915.
 - 29 Idem, inv.nr. 26, 28, 29, 35, 38. Als secretaris van de Raad van Defensie traden in de jaren na 1920 onder anderen de latere luitenant-admiraal C.E..L Helfrich en de zeehistoricus J.C.M. Warnsinck op.
 - 30 NL-HaNA, Stamboeken Marine 1813-1940, 2.12.14, inv. nr. 39 (stamboeknr. 637), KB 14 september 1932 no. 28.
 - 31 NIMH, 057 Losse stukken, Q2 1092, Cees van der Meulen, *100 jaar Zeemanshuis en Zeevaartschool van het zeemanshuis* (1959); NIMH, 057 Losse stukken, 527, Collectie G.F. Tydeman, rede Tydeman, december 1923.
 - 32 Peter Schuman, *Tussen vlag en voorschip. Een eeuw wettelijke en maatschappelijke emancipatie van zeevarenden ter Nederlandse koopvaardij 1838-1940* (diss.) (Amsterdam 1995) 84-85.
 - 33 NL-HaNA, Commissie Schipperswet 1927, 2.16.56.09, inv.nr.1. Stukken betreffende de instelling van de commissie. Notulen van de vergaderingen van de commissie. Lid en secretaris was J.H. Holtappel, plv. lid Commissie voor de stuurlieden-examens. De overige leden waren M.C. Koning, directeur Stoomvaart Maatschappij Nederland, R. Kramer, secretaris Groninger Commissie voor de Schipperswet 1920, G. Seret, voorzitter Vereniging Nederlandse gezagvoerders en stuurlieden ter koopvaardij en L. Veenstra, voorzitter Vereniging van scheepswerktuigkundigen.
 - 34 Schuman, *Tussen vlag en voorschip*, 85.
 - 35 H.E. Kuipers, 'De Kweekschool voor de Zeevaart en de ontwikkeling van het zeevaart-onderwijs in Nederland' in: G.M.W. Acda e.a., *Tot een rechtschapen en kloek zeeman toe te rusten 1785-1985 Tweehonderd jaar Kweekschool voor de zeevaart en Hogere Zeevaartschool Amsterdam* (Zutphen 1985) 85-111, aldaar 100-103; A.H. Flierman, "Met de vereischte bezadigheid"; de bestuurlijke organisatie van

- het zeevaartonderwijs, 1870-1935', *Tijdschrift voor zeegechiedenis* 4 (1985) december, Symposiumnummer Anderhalve eeuw zeevaartkundig onderwijs in Nederland 1800-1950, 191-204, aldaar 199-200; J.P. van der Voort, 'Het visserijonderwijs in Nederland in de 19e en vroeg 20e eeuw', *Tijdschrift voor zeegechiedenis* 4 (1985) december, Symposiumnummer Anderhalve eeuw zeevaartkundig onderwijs in Nederland 1800-1950, 220-234, aldaar 223.
- 36 Het Utrechts Archief (HUA), 90 KNMI 1, Archief College van Curatoren, 1.1.1. notulen en agenda's, 4 (1909-1924) 119.
- 37 Idem, 5 (1925-1951) 7, 50-52.
- 38 *Algemeen Handelsblad*, 24 mei 1927, 24 juli 1927; *De Telegraaf*, 11 september 1927. <www.delpher.nl/kranten>, 29 december 2015; J.L. Arense, *Waalhaven 1920-1940 Ontstaan en ondergang van een luchthaven* (Amsterdam 1990) 58-60.
- 39 Mededeling in het tijdschrift *Het Vliegveld* 14 (1930) 8, 272. De Rijksstudiedienst voor de Luchtvaart werd in 1937 omgezet in een stichting en heet thans Nederlands Lucht- en Ruimtevaartcentrum (NLR).
- 40 *Bataviaasch Nieuwsblad*, 28 juni 1916 <www.delpher.nl/kranten>, 29 december 2015.
- 41 Vermeulen, *De schepen van de Koninklijke Marine*, 283.
- 42 W.H.E. van Amstel, *Scheepsnamen der Koninklijke Marine* (Amsterdam 1997) 33-34. De levensbeschrijving die op deze plaats is afgedrukt is bij vergissing die van de scheepsbouwer B.J. Tideman, de bijgeplaatste foto is een afbeelding van G.F. Tydeman.
- 43 Tegelijk met Tydeman werd de gouden medaille ook toegekend aan de vier oud-zee-officieren De Goeje, A.D. Muller, L'Honoré Naber en W. Noorduyt. De Boer, *Honderd jaar De Ruytermedaille*, 14, 49-59. Collega-zeeofficieren van Tydeman, De Goeje en L'Honoré Naber, met eveneens een loopbaan in hydrografie of wetenschappelijke expedities, kregen de gouden De Ruytermedaille al eerder, zoals Lamie en Zeeman in 1907, of later zoals Phaff in 1925, Luymes in 1926, Kremer in 1928 en in 1936 D.C.M. Hetterschij en L.G.L. van der Kun, de commandanten van de onderzeeboten waarmee Vening Meinesz zijn zwaar-
tekrachtmetingen tijdens twee wereldreizen uitvoerde. De Boer, *Honderd jaar De Ruytermedaille*, 33-34, 64-65, 67-69, 75-76, 103-108.
- 44 Bossenbroek, *Holland op zijn breedst*, 54; Van der Velde, *Een Indische Liefde*, 234-235.
- 45 HUA, 74 KNAG, inv. nr. 1.2.1.3. Bestuur, arch. nr. 48.
- 46 Bossenbroek, *Holland op zijn breedst*, 258.
- 47 J.P. van der Stok red., *De Zeeën van Nederlandsch Oost Indië*.
- 48 L'Honoré Naber stelde een historisch overzicht samen van het hydrografisch en oceanografisch onderzoek in de archipel, W.E. Ringer schreef over de temperatuur en het zout- en gasgehalte van het zeewater, Weber behandelde de zee als habitat voor dieren en Anna Weber-van Bosse beschreef de zee als woonplaats van planten. G.A. F. Molengraaff schreef over geologie en Phaff gaf een kustbeschrijving van de archipel. Het boek werd ruim voorzien van tekeningen, tabellen en kaarten.
- 49 G.F. Tydeman, 'De diepten der zeeën (met dieptekaart)' in: Van der Stok red., *De Zeeën van Nederlandsch Oost-Indië*, 55-124.
- 50 Paul van den Brink, 'De voorgeschiedenis van de *Atlas van Tropisch Nederland*, 1905-1938: "Het atlas-drama van begin tot einde"' in: Paula van Gestel-van het Schip en Peter van der Krogt red., *Mappæ Antiquæ: Liber Amicorum Günter Schilder* ('t Goy-Houten 2007) 533-552.
- 51 W.G. de Bas red., *Gedenkboek 1898-1923: uitgegeven ter gelegenheid van het zilveren regeringsfeest van Hare Majesteit Koningin Wilhelmina der Nederlanden, op 6 september 1923* (Voor- schoten 1923); H. Brugmans red., *Officieel Gedenkboek: uitgegeven namens de Huldigingscommissie 1923 te Amsterdam ter gelegenheid van het vijfentwintig jarig regeringsjubileum van Hare Majesteit Koningin Wilhelmina Helena Pauline Maria* (Amsterdam 1923).
- 52 G.F. Tydeman, 'De Koninklijke Nederlandse Marine' in: De Bas, *Gedenkboek*, 237-252, aldaar 237-239.
- 53 Met de indienststelling van de onderzeeboot *Luctor et Emergo* in 1906 was de Onderzee- dienst geboren..
- 54 Tydeman, 'De Koninklijke Nederlandsche

- Marine', 243-246.
- 55 J.Th.J. van den Berg en J.J. Vis, *De eerste honderdvijftig jaar. Parlementaire geschiedenis van Nederland, 1796-1946* (Amsterdam 2013) 586-587.
- 56 Tydeman, 'De Koninklijke Nederlandsche Marine', 251.
- 57 J.J. Rambonnet, 'De Marine tijdens de regering van Koningin Wilhelmina' in: Bruggmans, *Officieel Gedenboek*, 119-160.
- 58 UvA, Artis bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1, inv. nr. 746, brief van Tydeman aan Weber, 11 mei 1916.
- 59 G.F. Tydeman, 'De oorzaak van de halfdaagsche schommeling van den barometerstand, en die van de getijden in het algemeen', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* 2e serie deel XXX (1913) 452-474; Idem, *Marineblad* 28 (1913-1914) 406-411.
- 60 G.F. Tydeman, 'Verbetering en aanvulling op het artikel "De oorzaak van de halfdaagsche schommeling van den barometerstand, enz."', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* 2e serie deel XXX (1913) 583-584; Boekbespreking van anonieme recensent, 'De oorzaak van de halfdaagsche schommeling van den barometerstand en van de getijden in het algemeen' door G.F. Tydeman, *De Zee* 35 (1913) 784-789.
- 61 G.F. Tydeman, 'De "pendulatie-theorie" en de breedteverandering', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* 2e serie deel XXXII (1915) 449-456.
- 62 D.F. Tollenaar, 'De tangentieele getijden-theorie van den heer G.F. Tydeman', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* 2e serie deel XXXIII (1916) 270-279.
- 63 G.F. Tydeman, 'Noot voor Dr. D.F. Tollenaar', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* 2e serie deel XXXIII (1916) 280.
- 64 Idem, 'De oorzaak der getijden', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* 2e serie deel XXXIII (1916) 675-741.
- 65 'De getijden theorie van Vice Admiraal Tydeman', *De Zee* 38 (1916) 856-865.
- 66 G.F. Tydeman, 'De jaarlijksche ongelijkheid van den aswentelingsduur der aarde aange-toond door pendule Hohwü No. 33', *Marineblad* 31 (1916-1917) 453-476.
- 67 J. van Roon, 'De theorie der getijden', *Marineblad* 31 (1916-1917) 589-599; Idem, 'Naschrift', *Marineblad* 31 (1916-1917) 599-600; G.F. Tydeman, 'De fout in de theorie der getijkrachten en in die van de maansbeweging', *Marineblad* 31 (1916-1917) 670-695; J. van Roon, 'De getijtheorie volgens den heer G.F. Tydeman', *Marineblad* 31 (1916-1917) 696-701; G.F. Tydeman, 'Antwoord aan den heer Van Roon', *Marineblad* 31 (1916-1917) 702-704; J. van Roon, 'De fout in de theorie der getijden?', *Marineblad* 31 (1916-1917) 767-773; G.F. Tydeman, 'Nawoord op voorgaand artikel', *Marineblad* 31 (1916-1917) 773-775.
- 68 Tydeman, 'De oorzaak der getijden', 675.
- 69 UvA, Artis bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1, inv. nr. 746, brief van Tydeman aan Weber, 11 mei 1916.
- 70 NIMH, 057 Losse stukken, 527, Collectie G.F. Tydeman, brief van 23 december 1916 van Tydeman aan zijn zoon Frits.
- 71 Ibidem.
- 72 UvA, Artis bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1, inv. nr. 746, brief van Tydeman aan Weber, 18 september 1933.
- 73 Idem, brief van Tydeman aan Weber, 23 maart 1933.
- 74 Ibidem.
- 75 UvA, Artis bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1, inv. nr. 746, brieven van Tydeman aan Weber, 18 september 1933, 23 november 1933.
- 76 Idem, concept van brief van Weber aan Tydeman, 20 december 1933.
- 77 Idem, brief van Tydeman van januari 1934 aan Weber, ten onrechte gedateerd januari 1933.
- 78 Idem, brief van Tydeman aan Weber, 27 februari 1935.
- 79 G.F. Tydeman, *Notes on Phenomena of a Geophysical Nature* (Leiden 1936); Idem, *The Birth of Earth and Moon* (Leiden 1937); Idem, *Vier opstellen* ('s-Gravenhage 1938).
- 80 Kienow, 'G.F. Tydeman, Notes on Phenomena of a Geophysical Nature.', *Geologische Rund-*

- schau. Zeitschrift für Allgemeine Geologie*, 27-5 (1936) 460-462.
- 81 F.A. Vening Meinesz, 'G.F. Tydeman, Notes on Phenomena of a Geophysical Nature.', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* 2e reeks LIII (1936) 586-587.
- 82 D.L., 'Review Notes on Phenomena of a Geophysical Nature', *The Geographical Journal* 89-2 (1937) 180.
- 83 F.A. Vening Meinesz, 'G.F. Tydeman, Vier Opstellen', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* 2e reeks LVI (1939) 113.
- 84 Van Hengel, *The Diving Dutchman*, 125.
- 85 NL-HaNA, Commissie Schipperswet 1927, 2.16.56.09, inv. nr. 3, briefkaart 25 februari 1930 en ongedateerd briefje van Tydeman aan Commissie Schipperswet.
- 86 *Guide to the Oceanographic Museum Monaco* (Monaco 2009) 13.
- 87 Scheepsnamen op de gevel zijn *Albatros, Amelia, Belgica, Blake, Buccaneer, Challenger, Fram, Gazelle, Hironnelle, Ingolf, Investigator, Novara, Pola, Princesse Alice, Siboga, Talisman, Valdivia, Vega, Vitiaz, Washington*. Waarneming ter plaatse door E.C.J. Frank en auteur, 2 januari 2010.
- 88 Particuliere collectie Tydeman, brief van 13 juni 1932 van Maria Tydeman aan zoon Frits.
- 89 Particuliere collectie Tydeman, brief van 14 juli 1932 van Tydeman aan zoon Frits.
- 90 Ibidem.
- 91 Ibidem; Gemeentearchief Den Haag, Overlijdensakte 2471, 12 juli 1932.
- 92 UvA, Artis bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1, inv. nr. 746, brieven van Tydeman, brief van Tydeman aan Weber, 22 juli 1936 (de datum is een vergissing en moet zijn 22 juni 1936).
- 93 NL-HaNA 2.12.14, Stamboeken Marine 1813-1940, inv. nr. 39 (stamboeknr. 683); RAL, Inventaris van de archieven van de Familie Tydeman, 0540, I. Familiearchief, I.A. Stukken van genealogische en heraldische aard, I.A.1.3. Overige stukken, inv. nr. 531 Brieven van leden van de familie Tydeman aan M. Tydeman vooral van genealogische aard, 1877, 1882, 1888, met bijlagen, brief van A.E.A. Tydeman [zuster van F.W.L. Tydeman, vader van H.W. en Gustaaf] van 23 juni 1888 uit Leiden over haar neef H.W. Tydeman; Gemeentearchief Den Haag, Bevolkingsregister 1913-1939; HUA, KNMI, inv.nr. 1207-1208 personeelsdossiers 1854-1906, nr. 1208.
- 94 *Het Vaderland, staat- en letterkundig nieuwsblad*, 24 januari 1933 (www.delpher.nl/kranten), 29 december 2015.
- 95 A.D. Wentholt, met medewerking van C. Borstlap, *Brug over den oceaan. Een eeuw geschiedenis van de Holland Amerika Lijn* (Rotterdam's Gravenhage 1973) 155, 172.
- 96 UvA, Artis bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1, inv. nr. 746, brieven van Tydeman, brief van Tydeman aan Weber, 23 maart 1933, briefkaart aan Weber, 2 april 1933.
- 97 Idem, brief van Tydeman aan Weber, 7 juni 1933.
- 98 UvA, Artis bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1, inv. nr. 746, brieven van Tydeman, brief van Tydeman aan Weber, 7 juni 1933.
- 99 Ibidem.
- 100 Ibidem.
- 101 UvA, Artis bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1, inv. nr. 746, brieven van Tydeman, brief van Tydeman aan Weber, 18 september 1933.
- 102 Ibidem.
- 103 Idem, inv. nr. 746, brieven van Tydeman, brief van Tydeman aan mevrouw Weber, 6 september 1934.
- 104 Idem, brief van Tydeman aan Weber, januari 1935.
- 105 Particuliere collectie Tydeman, brief van Tydeman aan kleindochter, 4 juni 1935.
- 106 UvA, Artis bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1, inv. nr. 746, brieven van Tydeman, brief van Tydeman aan Weber, 1 augustus 1935. De Webers bewoonden een mooi landgoed dat thans behoort tot een hotelketen.
- 107 *Het Vaderland: staat- en letterkundig nieuwsblad*, 24 november 1935 <www.delpher.nl/kranten>, 29 december 2015.
- 108 G.F. Tydeman, *Verbleekte films. Herinneringen van een oud-zeeofficier* (Den Haag 1937) 7.
- 109 Idem, 99.

- 110 *Het Vaderland: staat- en letterkundig nieuwsblad*, avondeditie 11 februari 1937. Tydeman is als aanwezige bij de begrafenis genoemd als “vice-admiraal Tideman [sic], militair leider van de expeditie van diepzee-onderzoek op Sumatra, Celebes en Flores”.
- 111 UvA, Artis bibliotheek, Archief Weber/Siboga-expeditie, 2.3.2.1, inv. nr. 746, brieven van Tydeman, brief van Tydeman aan Weber, 23 maart 1933; Particuliere collectie Tydeman, brief van Tydeman aan kleindochter, 18 oktober 1937.
- 112 NL-HaNA, Offerhaus (1752-1985), 2.21.235, inv. nr. 24.
- 113 Particuliere collectie Tydeman, brief van Tydeman aan schoondochter, 18 oktober 1937.
- 114 Idem, brief van Tydeman aan kleindochter, 2 maart 1938.
- 115 Idem, brief van Tydeman aan schoondochter, 27 december 1936.
- 116 Idem, brief van Tydeman aan kleindochter, 6 juli 1938.
- 117 Idem, brief van Fred Tydeman aan dochter, 16 april 1938; Wentholt, *Brug over den oceaan*, 209
- 118 Gemeentearchief 's-Gravenhage, Bevolkingsregister 1880-1895, deel 223 blad 93.
- 119 Particuliere collectie Tydeman, brief van Tydeman aan kleindochter, 6 januari 1939; *Het Vaderland: staat- en letterkundig nieuwsblad*, avondeditie 5 januari 1939.
- 120 Particuliere collectie Tydeman, brief van Tydeman aan Fred, 14 april 1939, brief van Fred aan dochter, 2 mei 1939; Idem, brief van Fred aan dochter, 3 juni 1939.
- 121 Grafnummer KD 016000. Het graf ligt dicht bij de hoofdingang van de begraafplaats.
- 122 Particuliere collectie Tydeman, brief van Fred aan dochter, 3 juni 1939. In de Tydeman-familie kwamen veel Meinards voor.
- 123 Behalve De Meester waren ook de jaargenoten Verschoor en Phaff nog in leven. Verschoor overleed in 1942 na in 1911 als schout-bij-nacht titulair met pensioen te zijn gegaan. Phaff overleed in 1945 te Monte Carlo. De Meester stierf, 89 jaar oud, in 1946. Na eervol ontslag uit de marine in 1892 maakte hij carrière in de civiele scheepvaart, onder meer als directeur van de Koninklijke Nederlandse Stoomvaartmaatschappij ‘Zeeland’. Van 't Haaff en Klaassen, *Gedenkboek*, 99-101.
- 124 *Marineblad* 54 (1939) ongenummerde pagina's vóór p. 569.

| Geraadpleegde bronnen

Archieven en collecties

Archief Friesland Tresoar (AFT), Leeuwarden

Archief Regionale Scholengemeenschap Simon Vestdijk Harlingen

Centraal Bureau voor Genealogie, Den Haag

Collectie De Jong (particuliere collectie)

Brieven van adelborst M.C. de Jong aan zijn moeder

Collectie Het Scheepvaartmuseum Amsterdam

Collectie Klazinga (particuliere collectie)

Doedo Klazinga, *Aantekeningen en Schetsen van de Werktuigen van Hr.Ms. "Koetei" en "Siboga"*

Collectie Maritiem Museum Rotterdam

Collectie Tydeman (particuliere collectie)

Brieven en documenten in bezit van de nakomelingen van Tydemans zoon F.W.L. Tydeman (1888-1952) in de Verenigde Staten

Drents Archief (DA), Assen

Gelders Archief (GldA), Arnhem

Gemeentearchief Apeldoorn

Gemeentearchief Franeker

Gemeentearchief 's-Gravenhage

Gemeentearchief Harlingen (GH)

Gemeentearchief Kampen (GK)

Gemeentearchief Leerdam

Het Utrechts Archief (HUA), Utrecht

Nationaal Archief, Den Haag (NL-HANA)

2.05.03 Ministerie van Buitenlandse Zaken: A-dossiers 1871-1918

2.10.08 Stamboeken en stamkaarten

2.10.50 Ministerie van Koloniën. Stamboeken en pensioenregisters Militairen Oost-Indië en West-Indië 1813-1954

2.11.24.03 College Visserijen

2.12.01 Marine/verbaal

- 2.12.03 Marine/Scheepsjournalen 1813-1985 (1995?)
- 2.12.07 Stamboeken Marine
- 2.12.12 Directie der Marine: Commandant Maritieme Middelen Willemsoord
- 2.12.14 Stamboeken Marine 1813-1940
- 2.12.20 Hydrografie 1812-1981
- 2.13.04 Stamboeken officieren 1814-1940
- 2.13.62.04 Raad van Defensie 1903-1936 (1939)
- 2.13.157 Koninklijk Instituut voor de Marine 1829-1987
- 2.16.56.09 Commissie Schipperswet 1927
- 2.20.23 Stoomvaart Maatschappij Nederland (SMN) Passagierslijsten 1878-1918
- 2.20.54 SMN KPM KJCPL Scheepsjournalen 1872-1972
- 2.21.091.02 Pinke, F
- 2.21.235 Offerhaus (1752-1985)
- 3.12.08.04 TH Delft: Afdeling Studentenadministratie
- Mailrapporten 1850-1900, Ministerie van Koloniën
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), Den Haag
- Losse stukken
 - Cees van der Meulen, *100 jaar Zeemanshuis en Zeevaartschool van het zeemanshuis* (1959)
 - Manuscript A.G. Vromans, *De mensen en de schepen van de Hydrografie in Nederlandsch Indië omstreeks de Eerste Wereldoorlog* (Amstelveen 1967)
 - Memoires J.F. de Hart (1865-1954) *Korte Beschrijving van mijn 40 jarige loopbaan bij de Kon. Ned. Marine van 1 September 1881 – 1 December 1921*
 - Brievenboek Commandant Opleiding Adspirant-Administrateurs bij de Koninklijke Marine (1884-1912)
 - Een korte biografie van S.P. L'Honoré Naber
 - Collectie G.F. Tydeman
 - G.F. Tydeman, 'De "Siboga"-expeditie', *Verslagen der Marine-Vereeniging* 2 (1904-1905) 62-120
 - KIM (1851-1940) Staatscommissie Opleiding Marine-Officieren
 - Verslag betreffende het Marine-etablisement te Amsterdam in het jaar 1916* (Den Helder z.j.)
 - VKM 195 *Bepalingen omtrent uitzending naar en terugkeer uit Nederlandsch-Indië*
- Noord-Hollands Archief (NHA), Haarlem
- Regionaal Archief Alkmaar
- Regionaal Archief Leiden (RAL)
- Stadsarchief Amsterdam (SAA)
- Universiteit van Amsterdam (UVA), Artis Bibliotheek
- Archief Weber/Siboga-expeditie
- Waterlands Archief, Purmerend

Digitale bronnen

<www.dbnl.org>
<www.defensie.nl/organisatie/marine/inhoud/eenheden/schepen>
<www.delpher.nl>
<www.dwc.knaw.nl/DL/levensberichten>
<www.inghist.nl/Onderzoek/Projecten/BWN/lemmata/bwn6/weber>
<www.jstor.org>
<www.kranten.kb.nl>
<www.libertyellisfoundation.org/passenger-result>
<www.ntvg.nl/publicatie/memorial>
<www.resourceshuygens.knaw.nl>
<www.statengeneraaldigitaal.nl>

Gedrukte bronnen

Jaarboeken van de Koninklijke Nederlandsche Zeemagt (1877-1881, 1883).
Jaarboeken van de Koninklijke Nederlandsche Zeemacht (1892, 1900).
Jaarboeken van de Koninklijke Marine (1906, 1910, 1911, 1916).
Jaarboekje voor de Adelborsten van het Koninklijk Instituut voor de Marine te Willemsoord (1874-1876).
Jaarboekje der adelborsten van het Koninklijk Instituut voor de Marine te Willemsoord (1906, 1909).
Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden (1851, 1872).
Sweij's Neêrlands vloot en reederijen (1876, 1890, 1901).
Gardiner, Robert red., *Conway's All the World's Fighting Ships 1860-1905* (Londen 1979).
Gardiner, Robert red., *Conway's All the World's Fighting Ships 1922-1946* (Londen 1980).

Literatuur

ZIE BIJLAGE VOOR PUBLICATIES VAN G.F. TYDEMAN.

Acda, G.M.W., 'De ontdekking van het "Nederlandsch eiland"', *De Blauwe Wimpel* 38 (1983) 296-299.
Acda, G.M.W., 'Vredestaken voor de Koninklijke marine', *Marineblad* 101 (1991) 142-150.
Acda, G.M.W., 'Het Korps Adelborsten' in: G.M.W. Acda e.a., *Het Instituut. Honderdzeventig jaar opleiding tot marineofficier 1829-1999* (Amsterdam 2000) 129-168.
Acda, Gerard, 'Twee eeuwen marineofficieren. De Koninklijke Marine van 1813 tot heden' in: Leo Akveld e.a. red., *In het kielzog. Maritiem-historische studies aangeboden aan Jaap R. Bruijn bij zijn vertrek als hoogleraar zeegeschiedenis aan de Universiteit Leiden* (Amsterdam

- 2003) 18-29.
- Acda, G.M.W., 'Van Witte naar Grijs Vloot', *De Blauwe Wimpel* 59 (2004) 296-298.
- Acda, Gerard, Henk den Heijer en Adri van Vliet, 'Twee eeuwen maritieme geschiedschrijving in Nederland', *Tijdschrift voor Zeegeschiedenis* 27-1 (2008) 3-17.
- Acda, Gerard, 'De beroepskeuze van vice-admiraal Gustaaf Frederik Tydeman' in: Maurits Ebbe, Henk den Heijer en Joost Schokkenbroek red., *Alle streken van het kompas. Maritieme geschiedenis in Nederland*. (Zutphen 2010) 95-111.
- Achbari, Azadeh, *Rulers of the Winds. How academics came to dominate the science of the Weather, 1830-1870* (diss.) (Amsterdam 2017).
- Aken, Hendrik M. van, 'Dutch Oceanographic Research in Indonesia in Colonial Times', *Oceanography* 18-4 (2005) 30-41.
- Algra, A en H. Algra, *Dispereert niet. Twintig eeuwen historie van de Nederlanden* IV (8e druk; Franeker 1978).
- Alphen, M.A. van, 'Gebouwen, logementsschepen en vestigingsplaatsen' in: G.M.W. Acda e.a., *Het Instituut. Honderdzeventig jaar opleiding tot marineofficier 1829-1999* (Amsterdam 2000) 169-213.
- Alphen, M.A. van, 'Opleidingszeilschepen voor adelborsten' in G.M.W. Acda e.a., *Het Instituut, Honderdzeventig jaar opleiding tot marineofficier 1829-1999* (Amsterdam 2000) 215-230.
- Alphen, Marc A. van, *Het Paleis van Willemsoord. De geschiedenis van het commandementsgebouw der Koninklijke Marine te Den Helder* (Den Haag 2001)
- Alphen, Marc van, Willem Geneste en Prudent Staal, 'Terg mij niet' *De geschiedenis van marinevliegkamp Valkenburg* (Franeker 2007).
- Alphen, Marc A. van, *Het oorlogsschip als varende bedrijf. Schrijvers, administratie en logistiek aan boord van de Nederlandse marineschepen in de 17de en 18de eeuw* (diss.) (Franeker 2014).
- Alphen, Marc A. van, Anita M.C. van Dissel red., *Kroniek der zeemacht. Gedenkwaardige gebeurtenissen uit vijf eeuwen Nederlandse marinegeschiedenis* (Amsterdam 2009).
- Amstel, W.H.E. van, *Scheepsnamen der Koninklijke Marine* (Amsterdam 1997).
- Anten, Jaap, *Navalisme nekt onderzeeboot. De invloed van buitenlandse zeestrategieën op de Nederlandse zeestrategie, voor de defensie van Nederlands-Indië, 1912-1942* (diss.) (Amsterdam 2011).
- Arense, J.L., *Waalhaven 1920-1940 Ontstaan en ondergang van een luchthaven* (Amsterdam 1990).
- Aronstein, C., 'Over de bereiding van koolzuurhoudende dranken aan boord van oorlogsschepen', *Marineblad* 16 (1901-1902) 560-565.
- A, C. [C. Aronstein], 'Hr.Ms. "Utrecht" van Curaçao naar Batavia', *Marineblad* 17 (1902-1903) 433-440.
- Asaert, G., Ph.M. Bosscher, J.R. Bruijn en W.J. van Hoboken red., *Maritieme geschiedenis der Nederlanden I-IV* (Bussum 1976-1978).
- Asbeck, van, 'Officieren en stuurlieden, machinisten en machinisten', *De Zee* 17 (1895) 61-69.
- Asbeck, T.K. baron van, e.a., *Hydrografisch opnemen* Ministerie van Marine Afdeling Hydrografie (3^e opnieuw geschreven druk; 's-Gravenhage 1952).

- Baal, J. van, *Ontglipt verleden II* (Franeker 1989).
- Backer Dirks, J.J., *De Nederlandsche zeemagt in hare verschillende tijdperken geschetst* (4 dln; Rotterdam / Nieuwediep 1865-1876).
- Backer Dirks, J.J., *De Nederlandsche Zeemacht in hare verschillende tijdperken geschetst, II* (2e vermeerderde en verbeterde druk; 's-Gravenhage 1891).
- Backer Dirks, F.C., *De Gouvernements Marine in het voormalige Nederlands-Indië in haar verschillende tijdsperiodes geschetst 1861-1949*, drie delen (Weesp 1985-1986).
- Backer Dirks, F.C., 'De Gouvernements marine en haar bijdrage aan de hydrografie' in: Menso de Jong red., *Maritiem Journaal 87 Jaarlijks verschijnend informatie- en documentatiewerk op maritiem gebied voor Nederland en België* (Bussum 1987) 150-155.
- Baetens, R., Ph.M. Bosscher en H. Reuchlin red., *Maritieme geschiedenis der Nederlanden deel 4* (Bussum 1978).
- Bas, W.G. de, red., *Gedenkboek 1898-1923: uitgegeven ter gelegenheid van het zilveren regeringsfeest van Hare Majesteit Koningin Wilhelmina der Nederlanden, op 6 september 1923* (Voorschoten 1923).
- Bauduin, F., *Het Nederlandsch Eskader in Oost-Indië 1914-1916 benevens eenige beschouwingen over onze marine* ('s-Gravenhage 1920).
- Beaglehole, J.C., *The Life of Captain James Cook* (Londen 1974).
- Benjamins, Herman B., en Joh. F. Snelleman red., *Encyclopaedie van Nederlandsch West-Indië* (Den Haag / Leiden 1914-1917).
- Bennekom, Johan van, *Geschiedenis van het Zoölogisch Station en het Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee* (Den Burg 2001).
- Bennekom, A.J. van, 'Het NIOZ en de Koninklijke Marine', *Marineblad* 112 (2002) 338-341.
- Berg, Herma M. van den, 'Bouwen aan de havens (1775-1900)' in: J.J. Huizinga e.a., *Harlingen: bijdragen tot de geschiedenis van de laatste twee eeuwen* (Harlingen 1989) 143-161.
- Berg, J.Th.J. van den en J.J. Vis, *De eerste honderdvijftig jaar. Parlementaire geschiedenis van Nederland, 1796-1946* (Amsterdam 2013).
- Berkel, Klaas van, *Citaten uit het boek der natuur. Opstellen over Nederlandse wetenschapsgeschiedenis* (Amsterdam 1998).
- Berkel, K. van, 'A. Wentholt red., *In kaart gebracht met kapmes en kompas. Met het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap op expeditie tussen 1873 en 1960* (Heerlen / Utrecht 2003)' *Bijdragen en Mededelingen betreffende de geschiedenis der Nederlanden* 121-2 (2006) 348-350.
- Berkel, Klaas van, *De stem van de wetenschap. Geschiedenis van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen I, 1808-1914* (Amsterdam 2008).
- Berkel, Klaas van, *De stem van de wetenschap. Geschiedenis van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen II, 1914-2008* (Amsterdam 2011).
- Beulakker, Eerde, *Onderscheid moet er zijn. Pleziervaren in Nederland, een cultuurgeschiedenis* (diss.) (Leeuwarden 2012).

- Beunders, Henri J.G., *Weg met de vlootwet! De maritieme bewapeningspolitiek van het kabinet-Ruys de Beerenbrouck en het succesvolle verzet daartegen in 1923* (diss.) (Bergen (N.H.) 1984).
- Beurden, A.I.P.J. van, 'De Indische "goldrush", goudmijnbouw en Nederlands beleid in Noord-Celebes, 1880-1910' in: J. van Goor red., *Imperialisme in de marge. De afronding van Nederlands-Indië* (Utrecht 1986) 179-226.
- Bevaart, W., *De Nederlandse defensie 1839-1874* (diss.) ('s-Gravenhage 1993).
- Beylen, J. van, *Zeilvaart Lexicon. Viertalig maritiem woordenboek* (Weesp 1985).
- Beylen, J. van, e.a. red., *Maritieme Encyclopedie* (Bussum 1970-1973) in zeven delen.
- Biezen, Christiaan, '“De waardigheid van een koloniale mogendheid”. De Hydrografische Dienst en de kartering van de Indische Archipel tussen 1874 en 1894', *Tijdschrift voor zeegechiedenis* 18-2 (1999) 23-38.
- Bickers, Robert, *The Scramble for China. Foreign Devils in the Qing Empire 1832-1914* (Londen 2012).
- Biezen, Christiaan, '“De waardigheid van een koloniale mogendheid”. De Hydrografische Dienst en de kartering van de Indische Archipel tussen 1874 en 1894', *Tijdschrift voor Zeegechiedenis* 18-2 (1999) 23-38.
- Binkes, J.W., *De Koninklijke Nederlandsche Marine: eene studie over de verdediging van Nederland te water en de inrichting der vloot* ('s-Gravenhage 1883).
- Boer, F.P. de, *Honderd jaar De Ruytermedaille 1907 tot 2007* (Zaltbommel 2007).
- Boer, M.G. de, *100 jaar Nederlandsche scheepvaart* (Amsterdam 1939).
- Boer, M.G. de, en J.C. Westerman, *Een halve eeuw pakketvaart 1891-1941* (Amsterdam 1941).
- Boer, G.J. de, *Nederlandse passagiersschepen. Van maildienst tot cruisevaart* (Alkmaar z.j.).
- Bokkel Huinink, J.A. ten, *Constantijn Johan Wolterbeek (1766-1845) van adelborst tot admiraal* (Zutphen 2004).
- Booy, H.Th. de, "In de boten....schip verlaten!" *Avonturen van schipbreukelingen van 16 vervaarlijke scheepsrampen van 1629 - 1881* (Rijswijk z.j.[1950]).
- Bosma, Ulbe, *Indiëgangers. Verhalen van Nederlanders die naar Indië vertrokken* (Amsterdam 2010).
- Bosscher, Ph.M., *De Nederlandse Mariniers* (Bussum 1966)
- Bosscher, Ph.M., 'Van stoom, stoomheeren, stropies, machinisten, m.s.d.-ers... en anderen - Iets over voorgeschiedenis en geschiedenis van het Korps Officieren van de Technische Dienst bij de Koninklijke Marine' in: M.J.C. Klaassen en Ph.M. Bosscher red., *Gedenkboek Korps Officieren van de Technische Dienst der Koninklijke Marine 1 januari 1824 - 1 januari 1977* (z.p. 1977) 1-1 - 1-57.
- Bosscher, Ph.M., *De Koninklijke Marine in de Tweede Wereldoorlog Deel 1* (diss.) (Franeker 1984).
- Bosscher, Ph.M., *Vlootvoogden en zeeslagen* (Franeker 1985).
- Bosscher, Ph.M., 'Van Medemblik naar Den Helder: het KIM in de periode 1829 tot 1960' in: G.M.W. Acda e.a., *Het Instituut. Honderdzeventig jaar opleiding tot marineofficier 1829-1999* (Amsterdam 2000) 9-54.

- Bossenbroek, M.P., *Van Holland naar Indië. Het transport van koloniale troepen voor het Oost-Indische leger 1815-1909* (Amsterdam / Dieren 1986).
- Bossenbroek, M., *Volk voor Indië. De werving van Europese militairen voor de Nederlandse koloniale dienst 1814-1909* (diss.) (Amsterdam z.j. [1992]).
- Bossenbroek, Martin, *Holland op zijn breedst. Indië en Zuid-Afrika in de Nederlandse cultuur omstreeks 1900* (Amsterdam 1996).
- Bouma, N., *Sailing vessels visiting the port of Harlingen 1818-1918 With steamships 1843-1918* (z.p.z.j.[Haren 1994]).
- Bowler, Peter J., en John V. Pickstone, 'Introduction' in: Peter J. Bowler en John V. Pickstone red., *The Cambridge History of Science Volume 6 The modern Biological and Earth Sciences* (New York 2009) 1-12.
- Braam, A. van, *Ambtenaren en bureaucratie in Nederland* (diss.) (Zeist 1957).
- Bras, Hilde, Frans van Poppel en Kees Mandemakers, 'Relatives as spouses: Preferences and opportunities for kin marriage in a Western society', *American Journal of Human Biology* 21 (2009) 793-804.
- Braunius, S.W.P.C., 'Van schrijver tot officier van administratie 1597-1844', *Marineblad* 74 (1964) 345-357.
- Brink, Paul van den, 'Cartografie' in: A. Wentholt red., *In kaart gebracht met kapmes en kompas. Met het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap op expeditie tussen 1873 en 1960* (Heerlen 2003) 298-313.
- Brink, Paul van den, 'De voorgeschiedenis van de Atlas van Tropisch Nederland, 1905-1938: "Het atlas-drama van begin tot einde"' in: Paula van Gestel-van het Schip en Peter van der Krogt red., *Mappæ Antiquæ: Liber Amicorum Günter Schilder* ('t Goy-Houten 2007) 533-552.
- Brink, Paul van den, *Dienstbare kaarten. Een cartografische geschiedenis van het Koninklijk Aardrijkskundig Genootschap en het Tijdschrift 1873-1966* (Utrecht 2010).
- Bronner, Simon J., *Crossing the Line. Violence, Play, and Drama in Naval Equator Traditions*. (Amsterdam 2006).
- Brouwer, Jan, *Beknopt handboek voor de geschiedenis der Nederlandsche Zeemacht* (Helder 1906).
- Brugmans, H., red., *Officieel Gedenkboek: uitgegeven namens de Huldigingscommissie 1923 te Amsterdam ter gelegenheid van het vijfentwintig jarig regeeringsjubileum van Hare Majesteit Koningin Wilhelmina Helena Pauline Maria* (Amsterdam 1923).
- Bruijn, J.R., 'Marinevakbonden tussen wereldoorlog en muiterij (1914-1933)', *Tijdschrift voor Zeegeschiedenis* 9-2 (1990) 135-157.
- Bruijn, J.R., H.J. den Heijer, H. Stapelkamp, *Julius Constantijn Rijk Zeeman en minister 1787-1854* (Amsterdam 1991).
- Bruijn, J.R., 'Geschiedschrijving van de Marine', *Tijdschrift voor zeegeschiedenis* 13-1 (1994) 3-17.
- Bruijn, J.R., en C. van Baalen, *Van zeeman tot residentieburger. Cornelius de Jong van Rodenburg (1762-1838)* (Hilversum 1996).

- Bruijn, Jaap R., 'The Dutch navy goes overseas (c. 1780 – c. 1860)', *Tijdschrift voor Zeege-schiedenis* 20-2 (2001) 163-174.
- Bruijne, W.J. de, 'De reorganisatie van de opleiding tot zeeofficier', *Marineblad* 19 (1904-1905) 105-120.
- Buisman, Chr., 'Vrouwelijke eredoctoren', *De Groene Amsterdammer*, 10 augustus 1935.
- Burggraaf, W., *Kennis is macht, karakter is meer. Een sociaal-wetenschappelijke studie over adelborsten, bewoners van een militair onderwijsinternaat* (diss.) (z.p. z.j. [1988]).
- 'Bij het 50-jarig bestaan der Marine-Vereeniging 1883 – 10 maart – 1933', *Marineblad* 48 (1933) 5-7.
- Campo, J.N.F.M. à, *Koninklijke Paketvaart Maatschappij. Stoomvaart en staatsvorming in de Indonesische archipel 1888-1914* (diss.) (Hilversum 1992).
- Campo, J.N.F.M. à, 'Zeeroof. Bestuurlijke beeldvorming en beleid.' in: G. Teitler, A.M.C. van Dissel, J.N.F.M. à Campo, *Zeeroof en zeeroofbestrijding in de Indische archipel (19de eeuw)* (Amsterdam 2005) 25-134.
- Catalogus van de tentoonstelling 'Met lood en lijn' Honderd-jarig bestaan van de afdeling Hydrografie van het Ministerie van Defensie (Marine) 1974* (Rotterdam 1974).
- Chambon, Albert, *Marinetermen Vandersteng-serie no.1* (Den Helder z.j.).
- Cohen Stuart, W.J., *De zeemacht in Nederlandsch-Indië 1874-1888* ('s-Gravenhage 1932).
- Cohen Stuart, W.J., *De Nederlandsche zeemacht van 1889-1915* ('s-Gravenhage 1937).
- Coolhaas, J.H., *Op de vleugelen van den wind. Een reis naar Noorwegen en Zweden* (Den Helder z.j. [ca. 1938]).
- Coops, W.J.C., *Op koers naar Nagasaki 45 jaar marinedienst van Herman Hendrik Timotheus Coops (1793-1865)* (Amsterdam 2015).
- Cordia, P., 'Officieren en Machinisten', *De Zee* 17 (1895) 112-117.
- Couperus, L., *De boeken der kleine zielen* (Amsterdam 1901-1903).
- D., P.A., 'Het Gezondheids-Etablissement "Sindanglaya"' in: *Elsevier's Geïllustreerd Maand-schrift* 7 (1897) 562-568.
- Daalder, Remmelt, en Grad de Graaff, *Tekenen op zee. Reizende kunstenaars en creatieve zee-lieden (1750-2000)* (Zutphen 1999).
- Daalder, Remmelt, e.a. red., *De ontdekking van de wereld. Nederlanders in onbekend vaarwa-ter (1600-2000) Jaarboek 2003* (Zutphen 2003).
- Darwin, John, *Unfinished Empire. The Global Expansion of Britain* (Londen 2013).
- Van Dale Groot woordenboek der Nederlandse taal, drie delen (12e druk; Utrecht-Antwerpen 1992).
- Damsteegt, B.C., *Nieuwe spiegel der zeevaart. Beknopte historische atlas van de Europese kusten met de oude Nederlandse namen.* (2e, herziene druk; Amsterdam 2001).
- Davids, C.A., 'De zeevaartkunde en enkele maatschappelijke veranderingen in Nederland tussen 1850 en 1914', *Mededelingen van de Nederlandse Vereniging voor Zeege-schiedenis* 40/41 (1980) 51-83.

- Dauids, C.A., *Zeewezen en wetenschap. De wetenschap en de ontwikkeling van de navigatie-techniek in Nederland tussen 1585 en 1815* (diss.) (Amsterdam / Dieren z.j. [1985]).
- Dauids, C.A., 'Van vrijheid naar dwang. Over de relatie tussen wetenschap en zeewezen in Nederland in de 19e en vroeg 20e eeuw' in: A. de Knecht-van Eekelen en G. Vanpaemel red., *Met zicht op zee. Zeewetenschappelijk onderzoek in de Lage Landen na 1800*. Themanummer *Tijdschrift voor de geschiedenis der geneeskunde, natuurwetenschappen, wiskunde en techniek* 13 (1990) 5-22.
- Dauids, Karel. 'De geschiedschrijving over navigatie en maritieme cartografie in de Lage Landen in de twintigste eeuw' in: K. Dauids e.a., *Wetenschap op zee* (Collectanea Maritima VII) (Brussel 2004) 165-180.
- 'De getijden theorie van Vice Admiraal Tydeman', *De Zee* 38 (1916) 856-865.
- De Koninklijke Marine onder zeil. Vier korte opstellen ter begeleiding van een tentoonstelling bij gelegenheid van het negentigjarig bestaan van de Koninklijke Marine Jacht Club 1899-1989* (z.p. [Den Helder] z.j. [1989]).
- 'De oorzaak van de halfdaagsche schommeling van den barometerstand en van de getijden in het algemeen' door G.F. Tydeman, *De Zee* 35 (1913) 784-789. [boekbespreking]
- De reizende astronoom. Nederlandse sterrenkundige expedities naar de Oost en de West* Mededeling Museum Boerhaave 256. Catalogus bij de tentoonstelling in Museum Boerhaave van 18 mei t/m 26 september 1993 (Leiden 1993)
- '“De Soldaten-courant”, 28 October 1914', letterlijk weergegeven in de rubriek 'Uit de pers', *Marineblad* 32 (1917-1918) 78-83.
- Deacon, Margaret, *Scientists and the Sea 1650-1900: a study of marine science* (2e druk, Aldershot-Brookfield 1997).
- Dijkers, A.J., *Van adelborst tot schout-bij-nacht. Jacob Jan Dijkers (1883-1968)* (Amsterdam 1998).
- Dirkzwager, J.M., Dr. B.J. Tideman 1834-1883 *Grondlegger van de moderne scheepsbouw in Nederland* (diss.) (Leiden 1970).
- Dissel, Anita M.C. van, 'Embarking on a new course: personnel, ships and administrative reforms in the Royal Netherlands Navy, 1814-1914' in: Paul C. van Royen, Lewis R. Fisher, David M. Williams red., *Frutta di Mare. Evolution and Revolution in the Maritime World in the 19th and 20th Centuries* (Amsterdam 1998) 101-114.
- Dissel, A.M.C. van, 'Varen voor de wetenschap', *Marineblad* 110 (2000) 269-275.
- Dissel, Anita M.C. van, 'Koninklijke Marine – In dienst van de wetenschap' in: A. Wentholt red., *In kaart gebracht net kapmes en kompas. Met het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap op expeditie tussen 1873 en 1960* (Heerlen 2003) 350-357.
- Dissel, A.M.C. van, 'In dienst van de wetenschap. Samenwerking tussen de Koninklijke Marine en het KNAG (1873-1959)', *Marineblad* 113 (2003) 366-372.
- Dissel, Anita M.C. van, 'Tropenjaren: de Nederlandse zeemacht in Aziatische wateren (1816-1962)' in: J.R. Bruijn en C.B. Wels red., *Met man en macht. De militaire geschiedenis van Nederland 1550-2000* (z.p. 2003) 245-284.

- Dissel, Anita van, 'Met Argusogen bekeken. Politietoezicht op de Noordzee-visserij (eind negentiende eeuw)' in: Leo Akveld e.a. red., *In het kielzog. Maritiem-historische studies aangeboden aan Jaap R. Bruijn bij zijn vertrek als hoogleraar zeegechiedenis aan de Universiteit Leiden* (Amsterdam 2003) 258-269.
- Dissel, Anita M.C. van, 'Op de scheidslijn in de jungle. De Nederlands-Duitse grensexpeditie in Nieuw-Guinea (1910)' in: Bart van der Boom en Femme S. Gaastra red., *Kerk, cultuur en koloniën. Opstellen over Nederland rond 1900* (z.p. 2005) 215-228.
- Dissel, A.M.C. van, 'Zeeroofbestrijding in de Indische archipel (19de eeuw)', *Marineblad* 117-4 (2007), 32-36.
- Dissel, Anita van, en Petra Groen, *In de West. De Nederlandse krijgsmacht in het Caribisch gebied* (Franeker 2010).
- Doel, H.W. van den, *Het Rijk van Insulinde. Opkomst en ondergang van een Nederlandse kolonie* (Amsterdam 1996).
- Doel, Wim van den, *Zo ver de wereld strekt. De geschiedenis van Nederland overzee vanaf 1800* (Amsterdam 2011).
- Doorn, J.A.A. van, *De laatste eeuw van Indië* (3e druk; Zutphen 2013).
- Duuren, David van, en Steven Vink, 'Expeditions: Collecting and Photographing' in: David van Duuren red., *Oceania at the Tropenmuseum* (Amsterdam 2011) 47-99.
- Eekhout, L.L.M., e.a., 'Onbevooroordeeld? Vijfenzeventig jaar geschiedschrijving bij de Koninklijke Marine 1912-1987' (Afdeling Maritieme Historie van de Marinestaf, 's-Gravenhage 1987).
- Eekhout, Luc, *Het admiralenboek. De vlagofficieren van de Nederlandse marine 1382-1991* (Amsterdam 1992).
- Eene stem uit het corps betreffende de concept-wet tot regeling van de bevordering, het ontslag en het op pensioen stellen der militaire officieren bij de zeemagt* (Amsterdam 1869)
- 'Eerste kruistocht Piet Hein' in: *Jaarboek van de Koninklijke Marine 1904-1905* ('s Gravenhage 1906) 208-214.
- Everdingen, E. van, *C.H.D. Buys Ballot 1817-1890* ('s-Gravenhage 1953).
- Farnie, D.A., *East and West of Suez. The Suez Canal in history 1854-1956* (Oxford 1969)
- Fasseur, Cees, *Wilhelmina. De jonge koningin* (z.p. 1998).
- Feyfer, H.J. de *Het licht der zeevaart. Friese bijdragen aan het zeevaartonderwijs* Fryske Akademy nr. 469 (Leeuwarden 1974).
- Filarski, Rudolf, *Kanalen van de Koning-koopman. Goederenvervoer, binnenscheepvaart en kanalenbouw in Nederland en België in de eerste helft van de negentiende eeuw* (diss.) (z.p. z.j. [ca. 1994]).
- Flierman, A.H., '“Met de vereischte bezadigheid”; de bestuurlijke organisatie van het zeevaartonderwijs, 1870-1935', *Tijdschrift voor zeegechiedenis* 4 (1985) december, Symposiumnummer Anderhalve eeuw zeevaartkundig onderwijs in Nederland 1800-1950, 191-204.

- Fontijn, Jan, *Broeders in bedrog. De biograaf en zijn held* (Amsterdam 1997).
- Foreest, H.A. van, '1906-1956 Vijftig jaar vlootpolitiek', *Onze Vloot* Jubileumnummer mei 1956, 8-45.
- Frankamp, 'Onze wachtschepen', *Marineblad* 7 (1893) 306-309.
- G., 'De machinisten der Kon. Ned. marine' (overgenomen uit *De Ingenieur*), *Marineblad* 14 (1900-1901) 602-607.
- Gaastra, F.S., *Vragen over de koopvaardij. De 'Enquête omtrent den toestand van de Nederlandsche koopvaardijvloot' uit 1874 en de achteruitgang van de handelsvloot*. (Rede uitgesproken door Prof. dr. Femme S. Gaastra bij de aanvaarding van het ambt van hoogleraar in de Zeegeschiedenis aan de Universiteit Leiden op vrijdag 20 februari 2004).
- Gaastra, Femme S., 'Taco Hayo Milo (1906-1960) De inspirator', *Tijdschrift voor Zeegeschiedenis* 27-1 (2008), 41-45.
- Gardiner, Robert red., *Conway's All the World's Fighting Ships 1860-1905* (Londen 1979)
- Gelder, Roelof van, *Naar het aards paradijs. Het rusteloze leven van Jacob Roggeveen, ontdekker van Paaseiland (1659-1729)* (Amsterdam 2012).
- Gerding, M.A.W. e.a. red., *Encyclopedie van Drenthe* (Assen 2003).
- Gerretse, R.H.L., 'De marinestaf en de neutraliteit 1889-1940' in: L. Brouwer e.a., *Tussen vloot en politiek. Een eeuw marinestaf 1886-1986* (Amsterdam / Dieren 1986) 13-50.
- Gevers Deijnoot, W.T., 'Statistiek van de Nederlandsche Oorlogsmarine' in: *Vereeniging voor de statistiek in Nederland. Staatkundig en staathuishoudkundig jaarboekje voor 1876* 28 (Amsterdam 1876).
- Glete, Jan, *Navies and Nations. Warships, Navies and State Building in Europe and America, 1500-1860* II (Stockholm 1993).
- Gobius, G., *Herinneringen uit mijne loopbaan bij de Marine 1874-1908* ('s-Gravenhage 1915).
- Goor, J. van, *De Nederlandse Koloniën. Geschiedenis van de Nederlandse expansie 1600-1975* ('s-Gravenhage z.j. [1994]).
- Goetzmann, William H., *New Lands, New Men. America and the Second Great Age of Discovery* (New York 1986).
- Goldschmidt, Tijs, 'De eeuwige tweede van de evolutieeler', *NRC-Handelsblad* 14 maart 1997, bijlage Boeken, 8 (bespreking van Alfred Russel Wallace, *Het Maleise Eilandenrijk*. Vertaling Ruud Rook (Amsterdam / Antwerpen 1996)).
- Goossens, L.A.M., *De Koninklijke marine en haar monument te Den Helder 1914-1922* (Haarlem 1974).
- Graaff, G.J.H. de, 'De Dienst der Hydrografie en het wetenschappelijk onderzoek', *Marineblad* 95 (1985) 257-263.
- Graaff, S. de en D.G. Stibbe red., *Encyclopaedie van Nederlandsch-Indië*, II (2e druk; 's-Gravenhage en Leiden 1918).
- Gribbin, John en Mary, *FitzRoy The Remarkable Story of Darwin's Captain and the Invention of the Weather Forecast* (New Haven & Londen 2004).
- Groen, P., *De wateren van de wereldzee* (3^e druk; Bussum 1974).

- Groot, Edward P. de, *Varen op de Oost. Incidenten, rampen en nostalgie op de vaart naar Indië* (Alkmaar 1994).
- Groot, S.J. de, *Een eeuw visserijonderzoek in Nederland 1888-1988* (IJmuiden 1988).
- Guichelaar, Jan, George B. Huitema en Hylke de Jong red., *Zekerheden in waarnemingen. Natuurwetenschappelijke ontwikkelingen in Nederland rond 1900* (Hilversum 2012).
- Guide to the Oceanographic Museum Monaco* (Monaco 2009).
- Guyot, H.D., *Marine-studiën* ('s-Gravenhage 1898).
- H, 'Admiraal G.F. Tydeman 80 jaar. Hydrograaf en onderwijsman, maar vóór alles zee-man', *Het Vaderland: staat- en letterkundig nieuwsblad, avondblad* 11 februari 1938 <www.delpher.nl/nl/kranten/>
- Haaff, P.S. van 't en M.J.C. Klaassen, *Gedenkboek honderd jarig bestaan der adelborsten-opleiding te Willemsoord 1854-1954* (Bussum z.j. [1954]).
- Haasbroek, N.D., Prof. F. Kaiser en S.H. de Lange in hun relatie tot de astronomische plaatsbepalingen van omstreeks 1850 in het voormalig Ned. Indië (Delft 1977).
- Habermehl, N.D.B., 'De Kweekschool voor de Zeevaart en de Hogere Zeevaartschool Amsterdam als instellingen voor beroepsonderwijs' in: G.M.W. Acda e.a., *Tot een rechschen en kloek zeeman toe te rusten 1785-1985. Tweehonderd jaar Kweekschool voor de Zeevaart en Hogere Zeevaartschool Amsterdam* (Zutphen 1985) 113-183.
- Habermehl, Nico, *Joan Cornelis van der Hoop (1742-1825) Marinebestuurder voor stadhouder Willem V en koning Willem I* (diss.) (Amsterdam 2000).
- Hacquebord, L., *Nederlandse Poolkringen: honderdvijfentwintig jaar Nederlands onderzoek in poolgebieden* (Inaugurele rede Rijksuniversiteit Groningen 10 oktober 1995).
- Haneveld, Gerhard T. en Paul C. van Royen, *Vrij van zichtbare gebreken. De medische zorg bij de Nederlandse zeemacht in de negentiende eeuw* (Amsterdam 2001).
- Havard, Henry, *Verleden en Heden. Een togt langs de kusten van de Zuiderzee* (vertaald uit het Frans door mej. S.M. Campbell) (Haarlem z.j.[1875]).
- Hazelhoff Roelfzema, H. en P.F. Kiewiet de Jonge, 'De betekenis ven de zwaartekrachtmetingen genomen door prof. dr. ir. F.A. Vening Meinesz van september 1923 tot augustus 1939' in: *Jaarverslag 1982 Vereeniging Nederlandsch Historisch Scheepvaart Museum* (Amsterdam z.j.) 55-61.
- Headrick, Daniel R., *The tools of empire. Technology and European Imperialism in the Nineteenth Century* (New York / Oxford 1981).
- Heemskerk, Raymon, 'Epidemie op het spoor. LUMC-expeditie zoekt in Suriname naar ziekteverwekker uit 1845' in: *Cicero* 8 (2011) 4-5.
- Hengel, A. van, 'De mobilisatie van de zeemacht' in: H. Brugmans red., *Nederland in den oorlogstijd. De geschiedenis van Nederland en van Nederlandsch-Indië tijdens den oorlog van 1914 tot 1919, voor zoover zij met dien oorlog verband houdt* (Amsterdam 1920) 48-62.
- Hengel, T.J.C. van. *The Diving Dutchman: het maritiem-gravimetrisch onderzoek van F.A. Vening Meinesz (1887-1966)* (diss.) (Leiden University Repository 2014).

- Henningsen, Henning, *Crossing the Equator. Sailors' Baptism and Other Initiation Rites* (Kopenhagen 1961).
- Henry, John, *The Scientific Revolution and the Origins of Modern Science* (3e druk; Basingstoke 2008).
- Heusden, Gus H. van, *Den Helder... ze noemden je vroeger Nieuwediep...* (Den Helder 1975)
- Heijer, Henk den en Cees van Romburgh red., *Reizen door de eeuwen heen. 100 jaar Linschoten-Vereeniging (1908-2008)* (Zutphen 2008).
- Hill, Richard, *War at Sea in the Ironclad Age* (Londen 2000).
- Hoek, Rob van, *Koers richting toekomst. Het Nederlandse Loodswezen vijf jaar zelfstandig.* (Rotterdam 1993).
- Honings, Rick, *Geleerdheids zetel, Hollands roem! Het literaire leven in Leiden 1760-1860* (Leiden 2011).
- Honings, Rick, 'In de voetsporen van de vader. Tydemannen, Bilderdijk en de Maatschappij', *Tijdschrift voor Biografie* 1-2 (2012) 26-33.
- Honoré Naber, S.P. L., 'Historisch overzicht van het onderzoek' in: J.P. van der Stok red., *De Zeeën van Nederlandsch Oost-Indië, uitgegeven door het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, naar aanleiding van zijn vijftigjarig bestaan 1873-1923* (Leiden 1922) 1-53.
- Honoré Naber, S.P. L. red., *Het leven van een vloothouder. Gedenkschriften van M.H. Jansen. Gep. Schout-bij-nacht titulair. Lid van den Raad van State. Geb. 10 Sept. 1817- overl. 10 Sept. 1893.* (Utrecht 1925).
- [Hoos, E.J.], 'Feestrede, gehouden door den Voorzitter, den Heer E.J. Hoos, bij de viering van het vijf en twintigjarig bestaan der Vereeniging ter Bevordering van het Zeevaartkundig Onderwijs', *De Zee* 19 (1897), 481-502.
- Howgego, Raymond John, *Encyclopedia of Exploration 1850 to 1940. The Oceans, Islands and Polar Regions* (Potts Point NSW Australia 2006).
- Hoyncck van Papendrecht, A., *De zeilvloot van Willem Ruys Jan Danielszoon en de Rotterdamse Lloyd* (Rotterdam 1933).
- Hubrecht, A.A.W., 'Een onderzeesch vraagstuk', *De Gids* 53-iv (1889) 157-166.
- Hubrecht, A.A.W., 'De Siboga-expeditie', *De Gids* 62 (1898) 274-286.
- Huntford, Roland, *Scott and Amundsen* (Londen 1979).
- Huntford, Roland, *Nansen. The Explorer as Hero* (Londen 1998).
- 'Huwelijken van officieren van de zeemacht', *Marineblad* 81 (1971) 661-669.
- Images of America. Wood River: Along the River Bend* (Charleston SC 2003).
- 'In Memoriam F. Pinke', *Marineblad* 54 (1939) vóór 569.
- Johnson, Oliver, 'Class Warfare and the Selborne Scheme: The Royal Navy's battle over technology and social hierarchy', *The Mariner's Mirror* 100 (2014), 422-433.
- Jones, Max, *The Last Great Quest. Captain Scott's Antarctic Sacrifice* (Oxford 2003).
- Jonge, J.C. de, *Geschiedenis van het Nederlandsche Zeewezen (1833-1848)* in zes delen.

- Jungslager, G., 'De ontwikkeling van het maritiem-strategisch denken in Nederland gedurende de 20e eeuw' in: *Marinestafschool 1921-1981 ter gelegenheid van het 12e lustrum* (z.p. z.j. [Den Haag 26 maart 1981]) 57-128.
- Jungslager, G., *Recht zo die gaat. De maritiem-strategische doelstellingen terzake van de verdediging van Nederlands-Indië in de jaren twintig* (diss.) ('s-Gravenhage 1991).
- Kan, C.M., 'Het maritiem onderzoek van den Oost-Indischen Archipel', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* tweede serie, xii (1895) 363-394.
- Kemp, Peter red., *The Oxford Companion to Ships & the Sea* (2^e druk; Oxford 1979).
- Kennedy, Paul M., *The Rise and Fall of British Naval Mastery* (Londen 1976, herdruk met nieuwe inleiding 2017).
- Kenyon, Kern E., 'North Pacific Sea Surface Temperature Observations: A History' in: M. Sears en D. Merriman red., *Oceanography: The Past* (New York 1980) 267-279.
- Kienow, 'G.F. Tydeman, Notes on Phenomena of a Geophysical Nature.', *Geologische Rundschau. Zeitschrift für Allgemeine Geologie*, 27-5 (1936) 460-462.
- Kieskamp, Andrea, 'Anna Weber-van Bosse (1852-1942) Mijn kinderen, de algen. Een biologie in de Indische archipel' in: Darja de Wever en Andrea Kieskamp red., *Het is geen kolonie, het is een wereld vrouwen bereizen en beschrijven Indië 1852-1912* (Amsterdam 2003) 59-66.
- Klaassen, M.J.C., *De officier van administratie bij de Koninklijke Marine 1824-1913* (z.p. 1965).
- Klaassen, M.J.C. en Ph.M. Bosscher (samenstellers), *Gedenkboek Korps officieren van de technische dienst der Koninklijke Marine 1 januari 1824 - 1 januari 1977* (z.p. 1977).
- Klaassen, M.J.C., *Adelborstenopleiding te Delft-Medemblik-Breda 1816-1857* (z.p. 1979).
- Klaassen, M.J.C., *Gedenkboek honderdvijfentwintig jarig bestaan der adelborstenopleiding te Willemsoord 1854-1979* (z.p. 1979).
- Klaver, P.M. de, 'Ontwikkeling van de nijverheid in Harlingen in de 19de en 20ste eeuw' in: J.J. Huizinga e.a., *Harlingen: bijdragen tot de geschiedenis van de laatste twee eeuwen* (Harlingen 1989) 69-102.
- Klooster V.A.J. en D.H.A. Kolff red., *Driftig van spraak, levendig van gang. Herinneringen van marineofficier Dirk Hendrik Kolff (1761-1835)* (Zutphen 2011).
- Koeman, C. *Schakels met het verleden. De geschiedenis van de kartografie van Suriname 1500-1971* (Amsterdam 1973).
- [Koeman, C. e.a.], *Catalogus van de tentoonstelling 'Met lood en lijn' Honderd-jarig bestaan van de afdeling Hydrografie van het Ministerie van Defensie (Marine) 1974* (Rotterdam 1974).
- Koeman, C., *Geschiedenis van de kartografie van Nederland. Zes eeuwen land- en zeekaarten en stadsplattegronden* (2^e druk; Alphen aan de Rijn 1985).
- Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut 1854-1954 KNMI ('s-Gravenhage 1954).
- Kox, Anne J., 'De Nederlandse natuurkunde rond 1900' in: Jan Guichelaar, George B. Huijtema en Hylke de Jong red., *Zekerheden in waarnemingen. Natuurwetenschappelijke ontwikkelingen in Nederland rond 1900* (Hilversum 2012) 11-24.

- Kraaij, [G.M.], 'Een afscheidsgroet aan Zr. Ms. Opnemingsvaartuig "Hydrograaf" ', *Marineblad* 4 (1890) 496-497.
- Kühn, *Beschouwing van den toestand der Surinaamsche plantagie-slaven. Eene economisch-geneeskundige bijdrage tot verbetering deszelven* (Amsterdam 1828).
- Kuenen, Ph.H., *Kruistochten over de Indische diepzeebekkens. Anderhalf jaar als geoloog aan boord van Hr.Ms. Willebrord Snellius* ('s-Gravenhage 1941).
- Kuiper, Y., 'Inleiding' in: *Nederland's Patriciaat* 84 (1993) i-xxxv.
- Kuipers, H.E., 'De Kweekschool voor de Zeevaart en de ontwikkeling van het zeevaart-onderwijs in Nederland' in: G.M.W. Acda e.a., *Tot een rechtschapen en kloek zeeman toe te rusten 1785-1985 Tweehonderd jaar Kweekschool voor de zeevaart en Hogere Zeevaartschool Amsterdam* (Zutphen 1985) 85-111.
- Kuitenbrouwer, M., *Nederland en de opkomst van het moderne imperialisme. Koloniën en buitenlandse politiek* (diss.) (Amsterdam / Dieren 1985).
- Kuyck, W.W., '100 jaar Koninklijke Marine Jacht Club', *Marineblad* 109 (1999) 208-216
- Kuwiks red., *Uit de eerste marinejaren van Dirk Jan* (Leiden z.j.).
- Kwa, Chunglin, *De ontdekking van het weten. Een andere geschiedenis van de wetenschap* (Amsterdam 2005).
- L., D., 'Review Notes on Phenomena of a Geophysical Nature', *The Geographical Journal* 89-2 (1937) 180.
- Lamie, L.A.H., 'Het aandeel der Nederlandsche Marine in het poolonderzoek der laatste vijf en twintig jaren', *Marineblad* 13 (1890) 839-877.
- Lammers, C.J., *Het Koninklijk Instituut voor de Marine* (diss.) (Assen 1963).
- Lang, Jan de, *Dienaar van koloniaal Nederland. Frederik Christiaan Hendrik Hirschmann (1870-1935)* (diss.) (Amsterdam 2011).
- Langeraar, W., *Mens en zee* (Amersfoort 1967).
- Langeveld, Herman, *Dit leven van krachtig handelen. Hendrikus Colijn 1869-1944. Deel een 1869-1933* (2e druk; z.p. [Amsterdam] 1998).
- Laudan, Rachel, 'Oceanography and Geophysical Theory in the First Half of the Twentieth Century: The Dutch School' in: M. Sears en D. Merriman red., *Oceanography: The Past* (New York 1980) 656-666.
- Lemmers, A.A., *Techniek op schaal. Modellen en het technologiebeleid van de Marine 1725-1885* (diss.) (Amsterdam z.j. [1996]).
- Lemmers, Alan, *Van werf tot facilitair complex. 350 jaar marinegeschiedenis op Kattenburg* (Den Haag 2005).
- Linden, C. van der en M.S. Wijtema, *Met Hr.Ms. KXIII naar Nederlandsch-Indië. Een onderzeeboottocht van meer dan 20.000 zeemijlen* (Amsterdam 1927).
- Locher-Scholten, Elsbeth, *Sumatraans sultanaat en koloniale staat: de relatie Djambi-Batavia (1830-1907) en het Nederlands imperialisme. Verhandelingen van het Koninklijk Instituut voor Taal-, Land- en Volkenkunde* 161 (Leiden 1994).

- Luymes, J.L.H., 'De hydrographische opneming van den O.I. Archipel', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* 2e serie XLIV (1927) 177-208.
- Luymes, J.L., 'Hydrography' in: L.M.R. Rutten red., *Science in the Netherlands East Indies* (Amsterdam z.j. [1929]) 65-68.
- Lynden, A.J.H. van met korte verslagen van F.H.M. van Straelen, K. Meuldijk en H.E. Rombouts, 'Op zoek naar Suriname's zuidgrens. De grensbepaling tusschen Suriname en Brazilië 1935-1938', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* Tweede serie LVI (1939) 793-882.
- MacLeod, N., 'De Marine' in: P.H. Ritter red., *Eene Halve Eeuw 1848-1898. Nederland onder de Regeering van Koning Willem den Derde en het Regentschap van Koningin Emma door Nederlanders beschreven onder redactie van Dr. P.H. Ritter* (3e druk; Amsterdam 1898) 133-164.
- MacLeod, Roy, 'Discovery and Exploration' in: Peter J. Bowler en John V. Pickstone red., *The Cambridge History of Science Volume 6 The modern Biological and Earth Sciences* (New York 2009) 34-59.
- Mansfield, Peter, *The Arabs* (Londen 1985).
- 'Mededelingen van het Bestuur der Marine-Vereeniging', *Marineblad* 22 (1907-1908) 494-495.
- Mededeling in *Het Vliegveld* 14 (1930) 8.
- Meijer, W.H., *Terugblik. Herinneringen van een sociaal-democraat* (Amsterdam 1981)
- Mills, Eric L., 'Alexander Agassiz, Carl Chun and the Problem of the Intermediate Fauna' in: M. Sears en D. Merriman, *Oceanography: The Past* (New York 1980) 360-372.
- Mills, Eric L., *Biological Oceanography An Early History, 1870-1960* (Ithaca 1989).
- Moer, A. van der, 'De Hoogere marine krijgsschool van 1921 tot 1940' in: C. Homan red., G. Jungslager en A. van der Moer, *Marinestafschool 1921-1992* (z.p 1993) 9-20.
- Moes, Jaap, *Onder aristocraten: over hegemonie, welstand en aanzien van adel, patriciaat en andere notabelen in Nederland 1848-1914* (Hilversum 2012).
- Molengraaff, G.A.F., 'Natuurkundig onderzoek der Nederlandsche koloniën', *Marineblad* 5 (1891) 634-636.
- Mollema, J.C., *Geschiedenis van Nederland ter zee* (1939-1942) in vier delen.
- Montijn, Ileen, *Leven op stand 1890-1940* (Amsterdam 2008).
- Montijn, Ileen, *Hoog geboren. 250 jaar adellijk leven in Nederland* (Amsterdam / Antwerpen 2012).
- Moor, J.A. de, "A very unpleasant relationship". Trade and Strategy in the Eastern Seas: Anglo-Dutch Relations in the Nineteenth Century from a Colonial Perspective' in: G.J.A. Raven en N.A.M. Rodger red., *Navies and Armies. The Anglo-Dutch Relationship in War and Peace 1688-1988* (Edinburgh 1990) 49-69.
- Morison, S.E., *The Oxford History of the American People* (New York 1965).
- Morris, R.O., 'Surveying ships of the Royal Navy from Cook to the computer age', *The Mariner's Mirror* 72 (1986) 385-408.

- Morris, R.O., '200 years of Admiralty charts and surveys', *The Mariner's Mirror* 82 (1996) 420-435.
- Mörzer Bruyns, W.F.J., *De eerste tocht van de Willem Barents naar de Noordelijke Ijszee 1878. De dagboeken van Antonius de Bruijne en Bastiaan Gerardus Baljé I en II*, Werken van de Linschoten-Vereeniging LXXXIV en LXXXV (Zutphen 1985).
- Mörzer Bruyns, W.F.J., 'Neptunusfeest' in: Henk Dessens e.a. red., *Verhalen van het water. Scheepvaart en mensen in de twintigste eeuw*. Jaarboek 1997 Vereeniging Nederlandsch Historisch Scheepvaart Museum. Stichting Nederlands Scheepvaartmuseum Amsterdam (Zutphen 1997) 103-107.
- Mörzer Bruyns, W.F.J., *Konst der stuurlieden. Stuurmanskunst en maritieme cartografie in acht portretten, 1540 - 2000* Jaarboek 2001 (Zutphen 2001) 84-98.
- Mörzer Bruyns, W.F.J., *Schip Recht door Zee. De octant in de Republiek in de achttiende eeuw* (diss.) (Amsterdam: Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. Werken uitgegeven door de Commissie voor Zeegechiedenis xx, 2003).
- Mörzer Bruyns, W.F.J., "Steeds de commandant blijvende" Leven en loopbaan van A.G. Mörzer Bruyns, een negentiende-eeuwse koopvaardijkapitein., *Tijdschrift voor Zeegechiedenis* 29-1 (2010) 39-68.
- Münching, L.L.von, 'Het korps officieren KMR honderd jaar', *Marineblad* 105 (1995) 60-62.
- Nederland's Patriciaat* 9 ('s-Gravenhage 1918).
- Nederland's Patriciaat* 28 ('s-Gravenhage 1942).
- Nederland's Patriciaat* 84 ('s-Gravenhage 1993).
- Nieborg, J.P., *Indië en de zee. De opleiding tot zeeman in Nederlands-Indië 1743-1962* (Amsterdam 1989).
- Nielsen, C., 'Iets uit de geschiedenis van een school' in: Kees van Ingen en Jemke Visser red., *Wat'n verstand 125 jaar* (R)HBS/RSG 'Simon Vestdijk' (Harlingen 1991) 11-69.
- Niermeyer, J.F., 'De geschiedenis van de lijn van Wallace', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap*, tweede serie, xiv (1897) 758-765.
- 'Oceanografie en de Koninklijke Marine', *Alle Hens* 27-11 (1974) 36-43.
- Oosten, F.C. van, 'Een wolk van zeildoek - driekwart eeuw KMJC', *Marineblad* 84 (1974) 263-308.
- Oosten, F.C. van, 'Het stille werk van de witte marine', *Marineblad* 84 (1974) 709-751.
- Oosten, F.C. van, 'De gouvernementsmarine' in: R. Baetens, Ph.M. Bosscher en H. Reuchlin red., *Maritieme geschiedenis der Nederlanden IV* (Bussum 1978) 302-315.
- Oosterhuis, Gertjan, *Promotie. Een empirisch onderzoek naar de loopbaan van marineofficieren in de twintigste eeuw* (diss.) (Den Helder 1993).
- Oosterling, J.E., *Het korvet 'Lynx' in Zuid-Amerika, de Filippijnen en Oost-Indië, 1823-1825* De Koninklijke Marine als instrument van het 'politiek systeem' van koning Willem I (diss.) (Zutphen 1989).
- 'Opgave van leden van de Marine Jacht Club', *Marineblad* 15 (1900-1901) 126.

- Otterspeer, W., *De wiekslag van hun geest. De Leidse universiteit in de negentiende eeuw* ('s-Gravenhage-Haarlem 1992).
- Oudemans, J.A.C., 'Levensschets van Dr. P.A. Bergsma' in: *Jaarboek Koninklijke Akademie van Wetenschappen* (1882) 139-140.
- Paesie, Ruud, 'De uitrusting van de expeditievloot van Jacob Roggeveen naar het "onbekende Zuidland" (1721-1722)', *Tijdschrift voor Zeegeschiedenis* 25-2 (2006) 138-164.
- Palmer, R.R. en Joel Colton, *A History of the Modern World* (6e editie; New York 1984)
- Parry, J.H., *Trade and Dominion. The European Oversea Empires in the Eighteenth Century* (Londen 1971).
- Peet, Anselm J. van der, *Belangen en prestige. Nederlandse gunboat diplomacy omstreeks 1900* (Amsterdam 1999).
- Phaff, J.M., 'De hydrografie van den Oost-Indischen archipel' in: *Koloniaal-aardrijkskundige tentoonstelling ter gelegenheid van het veertigjarig bestaan van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* 20 Sept. - 31 Oct. 1913 *Catalogus Stedelijk Museum Amsterdam* (Amsterdam 1913) 40-56.
- P, J.M. [J.M. Phaff], 'Zeekaarten' in: *Encyclopedie van Nederlandsch-Indië* II (2e druk; 's-Gravenhage Leiden 1918) 240-243.
- Pickstone, John. V., *Ways of Knowing. A New History of Science, Technology and Medicine* (Chicago 2001).
- Pieters, Florence F.J.M. & Jaap de Visser, 'The scientific career of the zoologist Max Wilhelm Carl Weber (1852-1937)', *Bijdragen tot de Dierkunde* 62-4 (1993) 193-214.
- Pinke, F., *The Snellius-Expedition in the Eastern Part of the Netherlands East-Indies 1929-1930* Volume I The expeditionary Ship and the Naval Personnel's share. Volume II Depth determinations (Leiden 1937).
- Posthumus Meyjes, R., 'De astronomische plaatsbepalingen ten dienste der hydrografie in Nederlandsch Indië', *Marineblad* 10 (1896) 1-19.
- Prud'homme van Reine, R.B., *Jan Hendrik van Kinsbergen 1735-1819 admiraal en filantroop* (diss.) (Amsterdam 1990).
- Puchinger, G., *Colijn en het einde van de coalitie Deel I De geschiedenis van de kabinetsformaties 1918-1924* (2e druk; Kampen 1970).
- Pulle, A.A. red., 'Overzicht van de lotgevallen en de werkzaamheden van de maatschappij in de eerste halve eeuw van haar bestaan', *Maatschappij ter Bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederlandsche Koloniën Bulletin* no. 99 (Leiden 1940).
- Pyenson, Lewis, *Empire of Reason. Exact Sciences in Indonesia 1840-1940* Brill's Studies in Intellectual History 13 (Leiden 1989).
- Pyenson, Lewis R., 'The prestige of pure research: naval support of science in the Dutch East Indies, 1840-1940' in: Paul C. van Royen e.a. red., *Frutta di Mare. Evolution and Revolution in the Maritime World in the 19th and 20th Centuries. Proceedings of the Second International Congress of Maritime History 5-8 June 1996, Amsterdam and Rotterdam, the Netherlands* (Amsterdam 1998) 29-37.

Q.X., *Herinneringen van een adelborst* (Haarlem 1927).

Q.X., *Nieuwediep en Instituut* (Haarlem 1929).

Raasveldt, G.D., 'Het aandeel van de Hydrografische Dienst der Koninklijke Marine in de kaartering van de Noordzee', *K.N.A.G. Geografisch Tijdschrift* 11 (1968) 444-447.

Rambonnet, J.J., 'De Marine tijdens de regering van Koningin Wilhelmina' in: Brugmans, *Officieel Gedenkboek*, 119-160.

Raven, G.J.A. red., *De kroon op het anker. 175 jaar Koninklijke Marine* (Amsterdam 1988)

Redeke, H.C., 'Het onderzoek der zee in 1902 en 1903' in: *Jaarboek van het Rijksinstituut voor het onderzoek der zee 1903* (Helder 1904) 1-33.

'Reis der Divisie (de Ruyter, Koningin Regentes en Tromp) naar de Philippijnen, China en Japan. 10 Aug. – 27 Nov. 1909', *Onze Vloot* maart (1910) 8-27.

Reitsma, Ella, *Duizend en meer verhalen op sterk water. 13 miljoen dieren Zoölogisch Museum Amsterdam* (Wormerveer z.j. [2012]).

Renders, Hans, *De zeven hoofdzonden van de biografie. Over biografen, historici en journalisten* (Amsterdam 2008).

Reuchlin, H., 'Handelsvaart' in: R. Baetens, Ph.M. Bosscher en H. Reuchlin red., *Marietie geschiedenis der Nederlanden IV* (Bussum 1978) 224-271.

Riel, P.M. van, *The Snellius-Expedition in the Eastern Part of the Netherlands East-Indies 1929-1930 Volume I Voyage* (Leiden 1937).

Ritchie, G.S., *The Admiralty Chart. British Naval Hydrography in the Nineteenth Century* (2^e druk; Durham 1995).

Ritchie, G.S., 'Some aspects of the History of Oceanography as Seen through the Publications of the International Hydrographic Bureau 1919-1939' in: M. Sears en D. Merriam red., *Oceanography: The Past* (New York 1980) 148-156.

Roeper, V.D. en G.J.D. Wildeman, *Reizen op papier. Journalen en reisverslagen van Nederlandse ontdekkingsreizigers, kooplieden en avonturiers. Jaarboek 1996* (Zutphen 1996).

Romburgh, Cees van, 'De reiscamera van Gustaaf Tydeman. De Siboga-expeditie en de Indische marine, 1899-1900' in: Remmelt Daalder e.a. red., *De ontdekking van de wereld. Nederlanders in onbekend vaarwater (1600-2000) Jaarboek 2003* (Zutphen 2003) 31-37.

Romein-Verschoor, Annie, *Omzien in verwondering. Herinneringen van Annie Romein-Verschoor* (2 dln; Amsterdam 1970).

Roon, J. van, 'De theorie der getijden', *Marineblad* 31 (1916-1917) 589-599.

Roon, J. van, 'Naschrift', *Marineblad* 31 (1916-1917) 599-600.

Roon, J. van, 'De getijtheorie volgens den heer G.F. Tydeman', *Marineblad* 31 (1916-1917) 696-701.

Roon, J. van, 'De fout in de theorie der getijden?', *Marineblad* 31 (1916-1917) 767-773.

Rozwadowski, Helen M., *Fathoming the Ocean. The Discovery and Exploration of the Deep Sea* (Cambridge / Londen 2005).

- Schell, J.A., *Uit de dagen van tempo doeloe. Bij onze Koninklijke Marine van 1872 tot 1907* (Den Haag 1930).
- Schilder, G. en W.F.J. Mörzner Bruyns, 'Navigatie' in: F.J.A. Broeze, J.R. Bruijn en F.S. Gaasstra red., *Maritieme geschiedenis der Nederlanden* III (Bussum 1977) 191-225.
- 'Schipper Weers', *Marineblad* 3 (1889) 506.
- Schlee, Susan, *The Edge of an unfamiliar World. A History of Oceanography* (New York 1973).
- Schokkenbroek, Joost C.A., *Trying-out. An Anatomy of Dutch Whaling and Sealing in the Nineteenth Century, 1815-1885* (diss.) (Amsterdam 2008).
- Schüller, J.A., *De maritieme cartografie en de ontwikkeling van het hydrografisch bureau* (z.p. [Den Haag] z.j. [1949]). Het m.s. berust bij het NIMH onder aanvraagnummer NIMH 12 0857 en is verschenen als artikel in *Marineblad* 59 (1949) 737-873.
- Schulte Nordholt, Henk, *Een geschiedenis van Zuidoost-Azië* (Amsterdam 2016).
- Schulten, J.W.M., *De Nederlandse officier en zijn geschiedenis. Honderdvijfentwintig jaar KVEO* (Amsterdam 2002).
- Schuman, Peter, *Tussen vlag en voorschip. Een eeuw wettelijke en maatschappelijke emancipatie van zeevarenden ter Nederlandse koopvaardij 1838-1940* (diss.) (Amsterdam 1995).
- Schuursma, Rolf, *Jaren van opgang. Nederland 1900-1930* (z.p. 2000).
- Shapin, Steven, *The Scientific Revolution* (Chicago 1996).
- Slotten, Ross A., *The Heretic in Darwin's Court: The Life of Alfred Russel Wallace* (New York 2004).
- Smit, W.C.J., 'De oprichting eener Marine-Jacht-Club', *Marineblad* 12 (1898) 424-426.
- Snellen, Maurits, *De Nederlandsche Pool-Expeditie 1882-83* (Utrecht 1886).
- Spaans, K.G., 'De "fusie" van 1947, een episode uit 100 jaar geschiedenis van de Marineverenigingen', *Marineblad* 93 (1983) 334-344.
- Stapel, F.W., *Geschiedenis van Nederlandsch-Indië* (Amsterdam 1930).
- Stapel, F.W. red., *Geschiedenis van Nederlandsch-Indië deel v* (Amsterdam 1940) 340.
- Stapel, Henk, *Menslievend en zelfstandig Het reddingwezen voor de fusie tot KNRM (1750-1991)* (KNRM, IJmuiden 2018).
- Stapelkamp, Herman, *Gerhardus Fabius (1806-1888) Een leven voor de marine* Bijdragen tot de Nederlandse marinegeschiedenis 9 (diss.) (Amsterdam 1999).
- Stapelkamp, H., 'Van varen en van vechten, soms. De Koninklijke Marine (1813-1949)' in: Jaap R Bruijn en Cees B. Wels red., *Met man en macht. De militaire geschiedenis van Nederland 1550-2000* (z.p. 2003) 341-379.
- Steinmetz, E.A., *De discussies rond de rijkszwerven in de tweede helft der 19e eeuw en begin 20e eeuw* (doctoraal scriptie) (Den Helder 1980).
- Stibbe, D.G. red., *Encyclopaedie van Nederlandsch-Indië* IV (2e druk; 's-Gravenhage en Leiden 1921).
- Stibbe, D.G. en C. Spat red., *Encyclopaedie van Nederlandsch-Indië v* (2e druk; 's-Gravenhage / Leiden 1927).
- Stok, J.P. van der, *Wind and Weather, Currents, Tides and Tidal Streams in the East Indian Archipelago* (Batavia 1897).

- Stok, J.P. van der, 'Inleiding' in: J.P. van der Stok red., *De Zeeën van Nederlandsch Oost-Indië* (Leiden 1922) v-vi.
- Stokvis, Pieter. *Het intieme burgerleven. Huishouden, huwelijk en gezin in de lange negentiende eeuw* (Amsterdam 2005).
- Swarte, J.L., *Tussen schip en kaai. Geestelijke verzorging bij de krijgsmacht* (diss.) (Kampen z.j. [1993]).
- Teitler, G., 'Zeevarenden' in: R. Baetens, Ph.M. Bosscher en H. Reuchlin red., *Maritieme geschiedenis der Nederlanden* deel 4 (Bussum 1978) 100-132.
- Teitler, G., 'The Dutch East Indies. An outline of its military history', *Revue Internationale d'Histoire Militaire* 58 (1984) 129-149.
- Teitler, G., *Anatomie van de Indische defensie. Scenario's, Plannen, Beleid, 1892-1920* (diss.) (z.p. 1988).
- Teitler, G., 'Strategische concepties 1813-1988' in: G.J.A. Raven red., *De kroon op het anker. 175 jaar Koninklijke Marine* (Amsterdam 1988) 9-24.
- Teitler, G., 'Een mijlpaal voorbij. Nederland en de Noordzee-conventie, 1882-1910', *Tijdschrift voor Zeegeschiedenis* 11-1 (1992) 59-72.
- Teitler, G., *Ambivalentie en Aarzeling. Het beleid van Nederland en Nederlands-Indië ten aanzien van hun kustwateren, 1870-1962* (Amsterdam: Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. Werken uitgegeven door de Commissie voor Zeegeschiedenis XIX 1994).
- Teitler, G., 'Het beroep van marineofficier' in: G.M.W. Acda e.a., *Het Instituut. Honderdzeventig jaar opleiding tot marineofficier 1829-1999* (Amsterdam 2000) 259-287.
- Teitler, Ger., 'Een knecht van twee meesters. De commandant zeemacht tussen de gouverneur-generaal en de minister van Marine (na 1928 van Defensie), 1850-1942' in: Leo Akveld e.a. red., *In het kielzog. Maritiem-historische studies aangeboden aan Jaap R.. Bruijn bij zijn vertrek als hoogleraar zeegeschiedenis aan de Universiteit Leiden* (Amsterdam 2003) 111-120.
- Teitler, G., 'Grensgebied als vrijplaats' in: G. Teitler, A.M.C. van Dissel, J.N.F.M. à Campo, *Zeeroof en zeeroofbestrijding in de Indische archipel (19de eeuw)* (Amsterdam 2005) 239-308.
- Tollenaar, D.F., 'De tangentieele getijden-theorie van den heer G.F. Tydeman', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* 2e serie deel XXXIII (1916) 270-279.
- Tomczak Jr, Matthias, 'A Review of Wüst's Classification of the Major Deep-sea Expeditions 1873-1960 and Its Extension to Recent Oceanographic Research Programs' in: M. Sears en D. Merriman red., *Oceanography: The Past* (New York 1980) 188-194.
- Traa, A. van, *Suriname 1900-1940* (Deventer 1946) 194-195.
- Treub, M., 'Een tocht naar de bergtuinen van Tjibodas' in: *De Gids* 45 (1881) juli, 1-32.
- Trompen, A.J.M., *Inventaris van de archieven van Commissie van Onderzoek omtrent de regelingen der Zeevisserijen (1854-1857), College voor de Zeevisserijen (1857-1911), College voor de Visserijen (1912-1963)* Ministerie van Landbouw en Visserij ('s-Gravenhage 1986).

- Troost Gzn, P., 'Aantekeningen gehouden op eene reis om de wereld met het fregat de Maria Reigersberg [sic] en de korvet de Pollux, in de jaren 1824, 1825 en 1826' Wed. J. Allart, Rotterdam, 1829. Repertorium van egodocumenten van Noord-Nederlanders uit de negentiende eeuw. Huyghens Instituut voor Geschiedenis KNAW.
- Turksma, L., *Admiraal van Napoleon. Het leven van Carel Hendrik graaf VerHuel 1764-1845* Gelderse Historische Reeks xx (Zutphen 1991).
- 'Tweede kruistocht Piet Hein en Evertsen' in: *Jaarboek van de Koninklijke Marine 1904-1905* ('s Gravenhage 1906) 214-219.
- Tydeman, F.W.L., *Iets omtrent de kolonisatie te Voorzorg aan de Saramacca in het jaar 1845* (z.p. z.j. [ca. 1854]).
- Tydeman, F.W.L., *Academisch proefschrift over de epidemie van typhus, geheerscht hebbende op het etablissement voor de Europeesche kolonisatie in Suriname te Groningen aan de Saramacca in 1845* (Leiden 1860).
- Tydeman, J.W., 'Levensbericht van Mr. Hendrik Willem Tydeman' in: *Jaarboek Maatschappij der Nederlandsche Letterkunde* 1863, 403-450. <www.dbnl.org/tekst/>
- Tijl, W.J., *Van kalme stroomen en verre stranden. Levenservaring en pluizerij* (Utrecht 1938).
- 'Uitreiking van de De Ruyter-medaille op 24 maart 1917', *De Zee* 39-4 (1917) 271-274.
- Umbgrove, W.J.G., 'Defensie-politiek en Marinebeheer', *Marineblad* 26 (1911-1912) 784-802.
- Vandersmissen, H., *Zeilen voor zeemanschap, 100 jaar Koninklijke Marine Jacht-Club* (Witmarsum 1999).
- Veen, Romke van der, *Vuurtorens: over vierboeten lichtwachters en markante bouwwerken* (Bussum 1981).
- Veen, Sytze van der met bijdragen van Paul Dijkstra, Mirte D. Groskamp en Kasper van Ommen, *Brill 325 jaar uitgeven voor de wetenschap* (Leiden / Boston 2008).
- Veer, Paul van 't, *De Atjeh-oorlog* (Amsterdam 1969).
- Velde, Paul van der, *Een Indische liefde. P.J. Veth (1814-1895) en de inburgering van Nederlands-Indië* (diss.) (Amsterdam 2000).
- Ven-Tydeman, B.W. van der, *Parenteel van de familie Tydeman 1584-1997* (Zwolle 1995), Collectie van het Centraal Bureau voor Genealogie (CBG) Den Haag.
- Vening Meinesz, F.A., 'Herinneringen aan den Nederlandschen Onderzeedienst', *Marineblad* 46 (1931) 680-685.
- Vening Meinesz, F.A., 'G.F. Tydeman, Notes on Phenomena of a Geophysical Nature', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* 2e reeks LIII (1936) 586-587.
- Vening Meinesz, F.A., 'G.F. Tydeman, Vier Opstellen', *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* 2e reeks LVI (1939) 113.
- Vening Meinesz, F.A., 'Een stormreis met Hr. Ms. "O 16" naar Washington in 1937' in: *Comité viering jubileum red., Veertig jaren Onderzeedienst 1906-1946* (Amsterdam 1947) 50-69.

- Vening Meinesz, F.A., 'Zwaartekracht Expedities met Nederlandse onderzeeboten 1923-1954' in: C.J.W. van Waning e.a., *De Nederlandse Onderzeedienst 1906-1966* (Den Haag z.j.) 315-328.
- Verkade-Cartier van Dissel, E.F., *De mogelijkheid van landbouw-kolonisatie voor blanken in Suriname* (diss.) (Amsterdam 1937) 48-68.
- Vermeulen, A.J., *De schepen van de Koninklijke Marine en die der gouvernementsmarine 1814-1962* (z.p. z.j. [Den Haag 1962]) Uitgave van het Bureau Maritieme Historie van de Marinestaf.
- Vermij, Rien, *Kleine geschiedenis van de wetenschap* (Amsterdam 2006).
- 'Verslag van het eerste congres van Nederlandsche historici, gehouden te 's-Gravenhage, den 14en mei 1932, in het gebouw van het Nederlandsch Lyceum, Willemstraat 40a.' (met bijlagen), *Tijdschrift voor Geschiedenis* 47 (1932) 337-395.
- 'Vier eeuwen hydrografie', *Alle Hens* 27-11 (1974) 4-13.
- Viëtor, J.F., *Zeemanstaal* (Amsterdam z.j. [1972]).
- Vogelzang, H.P.G. e.a., *Hr. Ms. Urania. Caveo non timeo* (z.p. 1999).
- Voort, J.P. van der, 'Het visserijonderwijs in Nederland in de 19e en vroeg 20e eeuw', *Tijdschrift voor zeegeschiedenis* 4 (1985) december, Symposiumnummer Anderhalve eeuw zeevaartkundig onderwijs in Nederland 1800-1950, 220-234.
- Voskuil, R.P.G.A., *De hydrografische kaartering van de Oostindische archipel tussen 1787 en 1874* (Utrecht 1976).
- Vromans, A.G., *Het Koninklijk Instituut voor de Marine in de laatste jaren voor de Eerste Wereldoorlog. Deel 1* (Amstelveen 1965) (manuscript) (Den Helder, Koninklijk Instituut voor de Marine, bibliotheek).
- Waning, C.J.W. van, 'De Marine-Vereeniging en Vereniging van Marine-Officieren met hun organen (1883-1970)', *Marineblad* 81(1971) 155-212.
- Warnsinck, J.C.M., *De Kweekschool voor de zeevaart en de stuurmanskunst 1785-1935* (Haarlem 1935).
- Warnsinck, J.C.M., 'Samuel Pierre l'Honoré Naber (Zwolle 30 januari 1865 - 's-Gravenhage 14 mei 1936)', *Jaarboek van de Maatschappij der Nederlandse Letterkunde*, 1938 (1938) 171-183.
- Weber, *Zoölogische Ergebnisse einer Reise nach Niederländisch Ost-Indien in vier delen* (1890-1907).
- Weber, Max, 'De Siboga-expeditie, haar doel en enkele harer resultaten', *De Gids* 64-II (1900) 519-540.
- Weber, Max, *Introduction et description de l'expédition Siboga-Expeditie I* (Leide z.j. [1902]).
- Weber, Max, 'Vice-Admiraal G.F. Tydeman', *Eigen Haard*, 41-26 (26 juni 1915) 489-490.
- Weber-van Bosse, A., *Een jaar aan boord H.M. Siboga* (2e druk; Leiden 1904).
- Weber-van Bosse, A., *Een jaar aan boord H.M. Siboga* (herdruk, inleiding Jaap de Visser) (Amsterdam / Antwerpen 2000).

- Wegwijzer voor de Binnenscheepvaart. Deel 1. Noordoostelijk Nederland 1922. Uitgave Ministerie van Waterstaat. ('s-Gravenhage z.j. [ca.1923]).
- Weibust, Knut, *Deep Sea Sailors. A study in Maritime Ethnology*. Nordiska museets Handlingar 71 (Stockholm 1976).
- Weir, Gary E., *An Ocean in Common: American Naval Officers, Scientists, and the Ocean Environment* (z.p. 2001).
- Wekker, J.B.Ch., 'De grensrivier Corantijn tegen historische en geografische achtergronden', *K.N.A.G. Geografisch Tijdschrift* VIII-5 (1974) 469-487.
- Wentholt, A.D. met medewerking van C. Borstlap, *Brug over den oceaan. Een eeuw geschiedenis van de Holland Amerika Lijn* (Rotterdam/'s Gravenhage 1973).
- Wentholt A. red., *In kaart gebracht met kapmes en kompas. Met het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap op expeditie tussen 1873 en 1960* (Heerlen 2003).
- Wesseling, H.L., *Indië verloren, rampspoed geboren en andere opstellen over de geschiedenis van de Europese expansie* (Amsterdam 1988).
- Wesseling, H.L., 'Knowledge Is Power: Some Remarks on Colonialism and Science' in: Idem, *Imperialism and Colonialism. Essays on the History of European Expansion* (Westport, CT 1997) 27-37.
- Wesseling, H.L., 'The Giant That Was a Dwarf or: The Strange Case of Dutch Imperialism' in: Idem, *Imperialism and Colonialism. Essays on the History of European Expansion* (Westport, CT 1997) 73-86.
- Wesseling, H.L., *Europa's koloniale eeuw. De koloniale rijken in de negentiende eeuw, 1815-1919* (Amsterdam 2003).
- Wie is dat? Naamlijst van bekende personen op elk gebied in het Koninkrijk der Nederlanden met biografische aantekeningen, opgave hunner voornaamste werken, adressen, enz., enz. ('s-Gravenhage 1938).
- Wiggers, A.J. e.a. red., *Grote Winkler Prins Encyclopedie* deel 4 (7e druk; Amsterdam / Brussel 1973).
- Wiggers, A.J. e.a. red., *Grote Winkler Prins Encyclopedie* deel 10 (7e druk; Amsterdam / Brussel 1974).
- Wilde, P.A. de, 'In Memoriam dr. A.H. Schmidt te Utrecht', *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* 81 III 37, 4419-4421.
- Wille, Robert-Jan, *de stationisten. Laboratoriumbiologie, imperialisme en de lobby voor nationale wetenschapspolitiek, 1871-1909 [sic]* (diss.) (Robert-Jan Wille 2015).
- Wille, Robert-Jan, *A national race for universal and complete knowledge. Scientific expeditions, Dutch liberals and imagined communities, 1848-1900* (Robert-Jan B. Wille, Thesis Universiteit Utrecht 2007).
- Willink, Bastiaan, *Burgerlijk sciëntisme en wetenschappelijk toponderzoek. Sociale grondslagen van nationale bloeiperioden in de negentiende eeuwse bètawetenschappen*. (diss.) (Rotterdam 1988).
- Willink, Bastiaan, *De Tweede Gouden Eeuw. Nederland en de Nobelprijzen voor natuurwetenschappen 1870-1940* (Amsterdam 1998).

- Wüst, G., 'The major deep-sea expeditions and research vessels 1873-1960. A contribution to the history of oceanography', *Progress in Oceanography* 2 (1964) 1-52.
- Wijn, J.J.A., 'Instrument van passieve politiek 1813-1874' in: G.J.A. Raven red., *De kroon op het anker. 175 jaar Koninklijke Marine* (Amsterdam 1988) 25-47. 27-28.
- Wijtema, M.S., "Klaar voor onderwater!" *Met Hr.Ms. KXVIII langs een omweg naar Soerabaja* (Amsterdam 1936).
- Z.M. schoenerbrik "Melvill van Carnbee" in de Java-zee', *Marineblad* 1 (1887) 289-293, 396-401.
- Z. [Zeeman], A.C., 'Het uitgaan van eene Suez-boot' in: *Jaarboekje voor de Adelborsten van het Koninklijk Instituut voor de Marine te Willemsoord* 6 (Nieuwediep 1876) 71-74.
- Zeeman, A.C., 'Binnenlandsche waterwegen tusschen Duitschland en onze Zuiderzeehavens', *Marineblad* 2 (1888) 567-587 en bijlage plaat III.
- Zeijlemaker, R. en J.W. van Borselen, 'Koninklijke marine en Kustwacht', *Marineblad* 104 (1994) 383-388.

Register personen

- Achbari, A., 20
Aken, H.M. van, 20
Aken, P.A. van, 55
Albarda, J., 95-96
Albert I, prins van Monaco, 138, 172, 244
Alphen, F.H.P. van, 78, 87
Andrau, K.F.R., 54, 57
Asbeck, W.D.H. baron van, 196-197
- Backer Dirks, J.J., 55
Badon Ghijben, W., 250
Bakhuis, L.A., 238
Bakhuis Roozeboom, H.W., 186
Barentsz, W., 140
Bas, W.G. de, 239, 257, 272
Beaglehole, J.C., 21
Beck, J.A.H., 72, 78-79
Beelaerts van Blokland, jonkheer F., 204, 206-207
Berg, J.H. van den, 76
Berkel, K. van, 20, 167
Biezen, C., 19
Bilderdijk, W., 27
Binkes, J.W., 50, 57
Bleiswijk Ris, H.W.G. van, 96
Blokhuys, G., 35
Blommendal, A.R., 128-129, 140, 255, 271
Boissevain, C., 78
Boldingh, H.J., 152, 155, 164, 189, 245, 252
Boneval Faure, H.P. van, 62
Bosch, P. ten, 54, 57-58
Bosch, I. van den, 197, 210
Bragança, dom Luis I van, 79
Bron, J.A.M., 96
Brouwer, D.J., 115
Brouwer, J., 190
Brugmans, H., 239
Bruijn, J.R., 23
- Bruijne, A. de, 142
Bruijne, W.J. de, 188, 191, 196, 199
Brutel de la Rivière, B., 184
Brutel de la Rivière, J.M.I., 70
Busscher, J.T., 132
Butenschön, G., 165
Buys Ballot, C.H.D., 139, 143
Buyskes, A.A., 103
Buyskes, P.J., 103, 128-130, 134, 255, 271
- Castro, J.C., 183-184, 198-199
Chung, prins, 204
Cohen Stuart, W.J., 83, 116
Colijn, H., 218-219, 232
Cook, J., 21, 121
Coops, P.C., 172
Cornelissen, C.H., 143
Cort van der Linden, P.W.A., 220
Couperus, L., 46, 99
Courier dit Dubekart, F.T., 84
Craandijk, C., 171
Cramer, W.F.H., 77-78
Cremer, J.C., 145
Crone, E., 115
- Dampier, W., 120-121
Darwin, C.R., 21, 121
Davids, C.A., 19
Derx, W.J., 152
Deutschmann, A.E., 97
Dijkers, J.J., 188, 205
Dissel, A.M.C. van, 20
Dompsele, Th.E.W. van, 79, 90
Doorman, K.W.F.M., 191
Doorninck-Tydemans, A.M. van, 106
Dumont, A., 250
Dumont, J.B., 71
- Eilerts de Haan, J.G.W.J., 176
- Einstein, A., 242
Eisinga, E.J., 32
Eisma, W., 155
Ellis, A.G., 183-184
Emma, koningin der Nederlanden, 203
Engelberts, W.M., 116
Engelbrecht, F.K., 71, 75, 81
- Fabius, G., 23
Fisher, J.A., 182
FitzRoy, R., 21
Fock, D., 168
Foreest, jonkheer H.A. van, 223
Frans Ferdinand, aartshertog van Oostenrijk-Este, 223
Furstner, J.Th., 191
- Gennep, W.K. van, 60-62, 98
Gericke, W.L.A., 195-196
Gijn, A. van, 218-219
Gobius, G.F.G., 54, 57
Goeje, C.H. de, 168, 176, 255, 271
Gogh, J. van, 87
Goslings, J., 97
Goslings-Tydemans, M.A.C., 29, 35, 97
Graadt van Roggen, J.F., 76
Gregory, F.A.A., 54, 131
Gribbin, J., 21
Gribbin, M., 21
Griffin, H.A., 250
Griffin, M.A., achterkleindochter van G.F. Tydemans, 252
Griffin-Tydemans, M.E., kleindochter van G.F. Tydemans, 229-230, 244, 246-248, 250-252
- Haafkens, M.J.C., 234
Harding, R., 21
Hart, J.F. de, 185

- Haverkamp, P., 234
 Hecking Colenbrander, G.P. van, 146, 149, 151
 Heemskerk, Th., 218, 220
 Heijdemann, A.H.C., 208
 Helfrich, C.E.L., 191
 Hendrik (Willem Frederik Hendrik), prins der Nederlanden, 32-33
 Hendrik, prins der Nederlanden, hertog van Mecklenburg-Schwerin, 194
 Hengel, T.J.C. van, 20
 Hensbergen van Hoogstraten, J., 58, 78-79, 81, 84
 Heutsz, J.B. van, 208
 Hoek, P.P.C., 139, 142
 Hoekwater, A.H., 106, 207, 210, 217-218, 220
 Hondius van Herwerden, J.H., 148
 Honoré Naber, S.P. L., 19, 114, 187, 249, 255, 271
 Hoop, J.C. van der, 128
 Hoorens van Heijningen, C.E., 148, 152, 155, 159, 164
 Hooykaas, J.C.E., 173, 255, 271
 Hordijk, J.L., 95-96
 Horsburgh, J., 132
 Hubrecht, A.A.W., 143, 146-148, 153, 155, 160, 165
 Huntford, R., 122
 Huysmans, J.W., 155, 165
 Idenburg, A.W.F., 208, 220, 222
 Ito, prins Hiroboemi, 205
 Jansen, J.C., 147
 Jansen, M.H., 19, 133, 139-140, 142
 Jansen van Afferden, R.C.A.L., 88
 Jonckheer, G., 81
 Jong Pzn, C.J. de, 130, 255, 271
 Jong, M.C. de, 197
 Jungslager, G., 223
 Käyser, C.C., 176-177, 252, 254, 256, 271
 Kan, C.M., 143
 Kelder, 65
 Kinsbergen, J.H. van, 23
 Klazinga, D., 155, 164
 Klis, W.C., 60
 Koning, D.A.P., 95
 Koningsberger, J.C., 168
 Koolemans Beijnen, L.R., 20, 72, 140, 142
 Koster, F.C.E.L., 200
 Koster, L.C., 182
 Kremer, J.H.G., 176
 Kroon, F., 112
 Kruys, G., 146, 149, 150, 154
 Kühn, A.M., 26
 Kühn, F. Andreas, 27-28
 Kühn, F. August, 27
 Kühn-Rübsamen, C.M., 27
 Kühn-Wilhelmi, C.S.M., 27-29
 Kuenen, Ph.H., 169
 Kuyck, O.H., 77, 79
 Laging Tobias, P.F., 86, 89-90
 Lamie, L.A.H., 143, 147
 Langeraar, W., 19
 Leich, J.C., 55
 Leyden, A.F. van, 183
 Luymes, J.L.H., 111, 140, 168-169, 172-174, 177, 179, 236, 239, 252, 255, 271
 Lynden, A.J.H. baron van, 176-177
 MacLeod, N., 240
 Mathijssen, M., 24
 Maury, M.F., 121
 Meester, Th.H. de, 252
 Milo, T.H., 170
 Modera, J., 131
 Mörzner Bruyns, A.G., 67-68
 Mörzner Bruyns, W.F.J., 19
 Molengraaff, G.A.F., 168, 171, 216
 Mollema, J.C., 223
 Morris, R.O., 21
 Mouton, W.A., 199
 Nansen, F., 122, 141
 Naudin ten Cate, W., 111, 218
 Nicasie, R., 65
 Nierstrasz, H.F., 148, 155-156, 165-166, 249
 Oosting, H.J., 115, 189
 Op ten Noort, jonkheer L.P.D., 215, 218
 Oskamp, G.A., 54-55
 Oudemans, C.A.J.A., 156
 Oudemans, J.J., 111
 Oudshoorn, C., 252
 Outshoorn, C., 52
 Panhuys, jonkheer G.L. van, 112-113
 Parry, sir John Franklin, 172
 Perks, J.P.H., 169
 Phaff, J.M., 172-173, 216, 225, 238, 244, 255, 271
 Pijnacker Hordijk, C., 147-148
 Pinke sr., F., 164, 220-222
 Pinke jr., F., 168, 170, 201, 252, 254-255, 271
 Planten, H.O.W., 143, 146, 151-153
 Plantenga, M.P., 252
 Pleyte, Th.B., 220, 222-223
 Pompe van Meerdervoort, jonkheer N.J.F., 252
 Posthumus Meyjes, R., 143, 255, 271
 Prud'homme van Reine, R.B., 23
 Pruys van der Hoeven, A., 86
 Pyenson, L.R., 126
 Rambonnet, J.J., 220, 222-223, 239-240
 Rees, O. van, 90
 Rensselaer Bowier, jonkheer J.J.C.G. van, 65
 Rhijn, A. van, 128
 Riel, P.M. van, 169-170
 Rijk, J.C., 128
 Ritter, P.H., 240
 Röell, jonkheer J.A., 153
 Roggeveen, J., 120
 Roon, J. van, 241
 Rosenwald, P.J., 90, 93-94
 Royen, J.H. van, 204
 Rozhestvensky, Z.P., 202
 Rozwadowski, H.M., 22
 Ruyter, M.A. de, 190, 194, 209
 Ruyter de Wildt, J.C. de, 104
 Sande Bakhuyzen, H.G. van de, 114
 Schmidt, A.H., 155, 165, 249
 Scholten van Aschat, W.J., 88, 90
 Schouw Santvoort, J., 143
 Schra, H., 62
 Schüller, J.A., 19
 Schuurman, D., 69
 Serrurier, L., 141
 Six, jonkheer C.C., 80
 Six, jonkheer W., 234
 Sluiter, C.Ph., 144
 Smit, W.C.J., 51, 116

- Smit van den Broecke, H.A. de, 101, 129-130, 134, 255, 271
- Snellen, M., 143, 147
- Snethlage, J.B., 198, 210
- Sophia, koningin der Nederlanden, 63
- Soutendam, J., 111
- Speelman, jonkheer H.M., 81-83, 142
- Speyk, J.C. van, 52
- Stam, J.C., 111
- Stapelkamp, H., 23
- Stockum, A.J. van, 221
- Stok, J.P. van der, 145-149, 151-152, 194, 238
- Stok, L.A. van der, 111
- Stokhuyzen, F.J., 154
- Stork, C.F., 215
- Straelen, F.H.M. van, 170-176
- Sutherland, E.F.H., 61, 81
- Swaan, P., 77
- Sweerts de Landas Wyborgh, J.H.L.J. baron, 72, 74-76, 209-210
- Sybrandi, S.K., 96, 99-101
- Tadema, A.P., 115
- Tagliacozzo, E., 21
- Tammes, J., 209
- Tasman, A., 120
- Taunaij, A., 30
- Termijtelen, J.W., 201
- Terpstra-Tydeman, C.M.M., 32, 69, 245, 250
- Thorbecke, J.R., 33
- Tideman, B.J., 212
- Togo, H., 202, 204
- Tollenaar, D.F., 241
- Treub, M., 141, 145, 148-150, 155, 165
- Troelstra, P.J., 239
- Tuyn, A., 101
- Tydeman, A.C.H., 29
- Tydeman, A.E.A., 30, 32
- Tydeman, A.F.E., 35, 58
- Tydeman, A.F.W., 29, 105-106
- Tydeman, B.F., 27
- Tydeman, C.J.C., 29
- Tydeman, F.W.H. (broer van G.F. Tydeman), 28, 32, 34-36, 70, 76, 97, 111, 224
- Tydeman, F.W.L. (vader van G.F. Tydeman), 27-31, 33-35, 38, 55, 69-70, 77, 209
- Tydeman, F.W.L. (zoon van G.F. Tydeman), 24-25, 100, 105-106, 147, 173, 185, 201, 213-215, 226, 228-229, 231-232, 243-246, 248, 251
- Tydeman, G.F., passim
- Tydeman, H.W. (grootvader van G.F. Tydeman), 27, 29
- Tydeman, H.W. (broer van G.F. Tydeman), 29, 58, 71, 76, 245
- Tydeman, H.W.T. (oom van G.F. Tydeman), 55
- Tydeman, H.W.T. (halfbroer van G.F. Tydeman), 70
- Tydeman, J.G., 26
- Tydeman, J.M., 36, 58
- Tydeman, J.W. (oom van G.F. Tydeman), 55, 61, 76
- Tydeman jr., J.W., 61, 76, 99, 114, 245, 253
- Tydeman, M. (overgrootvader van G.F. Tydeman), 27
- Tydeman jr., M. (politicus), 233
- Tydeman, M. (broer van G.F. Tydeman), 29, 91-92, 194
- Tydeman, M. (spreker bij Tydemans begrafenis), 252
- Tydeman, M.M.E.C., 29, 70, 72, 76, 97, 252
- Tydeman, P.H., 27
- Tydeman, V.J., 77, 114
- Tydeman-Berkhout, A.M., 76-77
- Tydeman-Deutschmann, A.E., 97
- Tydeman-Grissom, C., 244, 246
- Tydeman-Hoorn, M.M., 27
- Tydeman-Mankedick, C., 231-233
- Tydeman-Kluit, M.M., 30, 77
- Tydeman-Kretschmer, E.C., 105-106
- Tydeman-Kühn, H.S.R., 28-30
- Tydeman-Tydeman, M.A. (echtgenote van G.F. Tydeman), 64, 73, 80, 84, 94-95, 97, 100, 105, 107, 146, 147, 185, 187, 197, 199, 201, 214-215, 228-230
- Tydeman-Washam Miller, M., 228-229, 243-248, 250-251
- Ühlenbeck, O.A., 32
- Umbgrove, W.J.G., 113, 221
- Veer, P. van 't, 85
- Vening Meinesz, F.A., 19-20, 118, 126, 139, 177-179, 243
- Verhey, J.B., 50
- Vermij, R., 20
- Verschoor, R.O.J., 111
- Versluys Jzn., J., 148, 154-155, 164-166
- Veth, P.J., 140, 145
- Victoria, koningin van Groot-Brittannië, 80
- Voorthuijsen, P.H. van, 201
- Vos, J., 131
- Voss, W. van, 209, 215
- Vries, H. de, 156
- Vromans, A.G., 136, 197
- Waal Malefijt, J.H. de, 218
- Wallace, A.R., 144-145, 157, 167
- Walt van Praag, H. van, 111
- Warnsinck, J.C.M., 199, 255, 271
- Weber, M.W.C., 18, 24, 36-37, 126, 139, 142, 144-157, 159-168, 181-182, 186-187, 206, 209-210, 213, 216, 219-221, 224, 226, 228, 242, 245-246, 248-250, 270
- Weber-van Bosse, A.A., 24, 144, 153-154, 156, 160, 162-164, 166, 197, 208, 245-246, 248
- Weers, J., 54-55, 58, 87
- Welderen Rengers, E.R. van, 104
- Wentholt, A., 167
- Wentholt, J., 214
- Westerveld, E.P., 221, 234
- Wijck, jonkheer C.H.A. van der, 145
- Wilbrink, G., 209
- Wilhelmina, koningin der Nederlanden, 113, 116, 160, 203, 221, 223, 239, 257, 272
- Wille, R.-J., 20
- Willem III, koning der Nederlanden, 56, 62
- Willige von Schmidt auf Altenstadt, jonkheer J.H.P. van der, 84
- Willink van Collen, W.F., 156
- Wind, C.H., 186
- Wissel, F.J., 175
- Wood, C.E., 194
- Wood-van Doorninck, M.A., 194
- Wüst, G., 138
- Zeeman, A.C., 78, 146, 150

Register schepen

Koninklijke Marine,
buitenlandse marine
en Nederlandse
Gouvernementsmarine en
Loodswezen

Adder, 50, 81, 104
Admiraal van Wassenaar, 187
Argus, 81-83
Bali, 162, 164
Banda, 135, 144
Bandjermasin, 71-75, 78, 81, 95,
210
Beagle, 21, 121
Bellatrix, 224
Benkoelen, 89
Black Prince, 62
Blommendal, 89, 94-97, 99, 106,
111, 128, 134-135, 145, 261
Blommendal (1976), 14
Bonaire, 81
Borneo, 144
Brak, 112
Bromo, 93, 157
Buyskes (raderstoomschip), 103,
129, 170
Buyskes, 14
Cachelot, 132
Canopus, 224
Caracciolo, 93
Cassard, 198
Challenger, 125, 138, 144, 155, 244
Curaçao, 64
Das, 112
De Ruyter, 197-199, 201, 203, 205,
208
De Zeven Provinciën, 213
Des Moines, 198-199
Dog, 112
Drache, 82
Dreadnought, 204

Edi, 172, 175
Egeria, 75
Eilerts de Haan, 170
Evertsen, 188
Fret, 112
Friesland, 198
Gazelle, 144
Gedeh, 76
Geep, 112, 170
Gelderland, 198
Gier, 95-96, 112
Hydrograaf, 88, 135
Hydrograaf (1910), 170
Hydrograaf (rinkelaar), 102
Jacob van Heemskerck, 198
K II, 178
K XIII, 178
K XVIII, 178
Koningin Emma der Nederlanden,
84, 89-90, 97-98
Koningin Regentes, 183, 201, 203,
205
Kortenaar, 56
Leeuwarden, 60, 62, 65, 77-81, 84
Lepanto, 79
Lightning, 125
Lynx, 112-113, 170, 261
Lynx (korvet), 122
Macassar, 72
Maria Reigersbergen, 122
Marnix, 78, 80-81, 83
Marten Harpertszoon Tromp, 200-
201, 203, 205
Melvill van Carnbee, 89, 95, 105-
107, 109-111, 134-135, 145, 152, 261
Noord Brabant, 208
Novara, 144
O 6, 177
Oenarang, 75
Palembang, 89
Pegasus, 89

Piet Hein, 188, 199
Pollux, 122
Porcupine, 125
Prins Hendrik der Nederlanden,
69-70, 88
Prins Maurits der Nederlanden,
184, 187
Pylades, 133
Raaf, 112, 170
Riouw, 74-75
Salak, 72
Schorpioen, 82
Siboga, 14-15, 19, 20, 22, 37, 119,
125, 150-151, 153-165, 167, 189, 237,
244-245, 249, 256, 261, 270-271
Telegraaf, 172
Tijger, 32
Tromp, 184
Tydeman (1919), 171, 236-237
Tydeman (1976), 13-14, 170, 260
Urania, 26, 32, 36-38, 54-55, 58-
60, 114-117, 190, 193
Utrecht, 181-184
Valdivia, 244
Van Doorn, 170-171
Van Galen, 62-63, 65
Van Gogh, 146-148, 170-171
Vitiaz, 138
Willebrord Snellius, 14, 19, 119,
168-171, 252, 258
Zeeland, 69-71
Zilveren Kruis, 60-66, 78, 80-81,
98

Nederlandse en buitenlandse civiele
scheepvaart

Anna Lena, 29
Belgica, 138, 244
Bromo, 71
Cheribon, 91-93

Conrad, 76
Dana, 138
Delftdijk, 245-246
Fram, 138, 244
Gede, 200
Generaal Pel, 163
Goentoer, 184
Koning der Nederlanden, 67-69, 81
Koning Willem II, 209
Medan, 110
National, 138
Nieuw Amsterdam, 252
Nisero, 89-90
Pelagia, 260, 273
Potsdam, 194
Princesse Alice, 244
Prins Alexander, 106
Prins van Oranje, 56
Prinses Marie, 83-84
Rembrandt, 221
Rosa Mary, 68-69
Santa Paula, 246-247
Soembing, 165
Statendam, 248
Stephan, 172
Varna, 143
Veendam, 244
Vega, 244
Vondel, 222
Willem Barents, 14, 19, 72, 83, 127,
 142-143, 152, 156, 167, 196, 225
Wodan, 186

| Lijst van afkortingen

AG	Aardrijkskundig Genootschap
AFT	Archief Friesland Tresoar
b.d.	buiten dienst
brt.	bruto registerton
BV	Besloten Vennootschap
ca.	circa
cm	centimeter
CBG	Centraal Bureau voor Genealogie
CZMNI	commandant der Zeemacht in Nederlands-Indië
DA	Drents Archief Assen
Diss.	dissertatie
dr.	doktor
e.a.	en anderen
fl.	florijn, gulden
GH	Gemeentearchief Harlingen
GK	Gemeentearchief Kampen
glda	Gelders Archief Arnhem
ipk	indicateurpaardekracht
HBS	hogere burgerschool
HMS	Her/His Majesty's ship
Hr.Ms.	Harer Majesteits
HUA	Het Utrechts Archief
ICES	<i>International Council for the Exploration of the Sea</i>
inv.nr.	inventarisnummer
jr.	junior
kg	kilogram
kl.	klasse
KIM	Koninklijk Instituut voor de Marine
KJCPL	Koninklijke Java-China Paketvaart Lijn
KM	Koninklijke Marine
KMA	Koninklijke Militaire Academie
KMJC	Koninklijke Marine Jacht Club
KMR	Koninklijke Marine Reserve
KNAG	Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap
KNIL	Koninklijk Nederlands-Indisch Leger
KNMI	Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut
KNVVL	Koninklijke Nederlandse Vereniging voor Luchtvaart
KPM	Koninklijke Paketvaart Maatschappij
mr.	meester in de rechten
ms	motorschip

m.u.k.	meer uitgebreide kennis
LUMC	Leiden Universitair Medisch Centrum
NA	Nationaal Archief
NL-HANA	Nederland-[-den] Haag Nationaal Archief
NAG	Nederlands Aardrijkskundig Genootschap
NDV	Nederlandse Dierkundige Vereniging
NHA	Noord-Hollands Archief
NIMH	Nederlands Instituut voor Militaire Historie
NIOZ	Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee
NISM	Nederlandsch-Indische Stoomvaart Maatschappij
N.V.	Naamloze Vennootschap
o.a.	onder andere
OL	oosterlengte
RAL	Regionaal Archief Leiden
red	redactie
RIOZ	Rijksinstituut voor het Onderzoek der Zee
RIVO	Rijks Instituut voor Visscherij Onderzoek
RL	Rotterdamsche Lloyd
SAA	Stadsarchief Amsterdam
SMN	Stoomvaart Maatschappij 'Nederland'
SMS	Seiner Majestät Schiff
ss	stoomschip
St.	Sint
TH	Technische Hogeschool
u.	uur
UVA	Universiteit van Amsterdam
VOC	Verenigde Oost-Indische Compagnie
VOMSD	Vereniging van officieren Marine Stoomvaartdienst
WIC	West-Indische Compagnie
z.j.	zonder jaartal
ZO	zuidoost
z.p.	zonder plaats
Zr.Ms.	Zijner Majesteits
ZZW	zuidzuidwest

| Over de auteur

Gerardus Melchior Willem Acda
28 januari 1940 te Rotterdam

Opleiding

HBS-A en HBS-B 1952-1960.

Koninklijk Instituut voor de Marine, opleiding zeeofficier 1960-1963.

Rijksuniversiteit Groningen, studie arbeids- en organisatiepsychologie 1971-1977.

NATO Defence College, Rome 1989.

Beroepsuitoefening

Varende functies in de Koninklijke Marine en specialisatie als navigatieofficier 1963-1971, 1977-1978, 1981-1982.

Medewerker afdeling Sociaal-wetenschappelijk onderzoek (SWO) van de directie Personeel Koninklijke Marine (DPKM) bij het Ministerie van Defensie 1978-1981, 1982-1984.

Hoofd van de afdeling SWO 1984-1985.

Hoofd van de afdeling Officieren, DPKM 1985-1989.

Chef kabinet van de bevelhebber der Zeestrijdkrachten 1989-1991.

Vlagofficier belast met de officiersvorming en commandant van het Koninklijk Instituut voor de Marine (VOKIM) 1991-1995.

Na het functioneel leeftijdsontslag in 1995 directeur van het Noordelijk Scheepvaartmuseum in Groningen 1995-2004.