

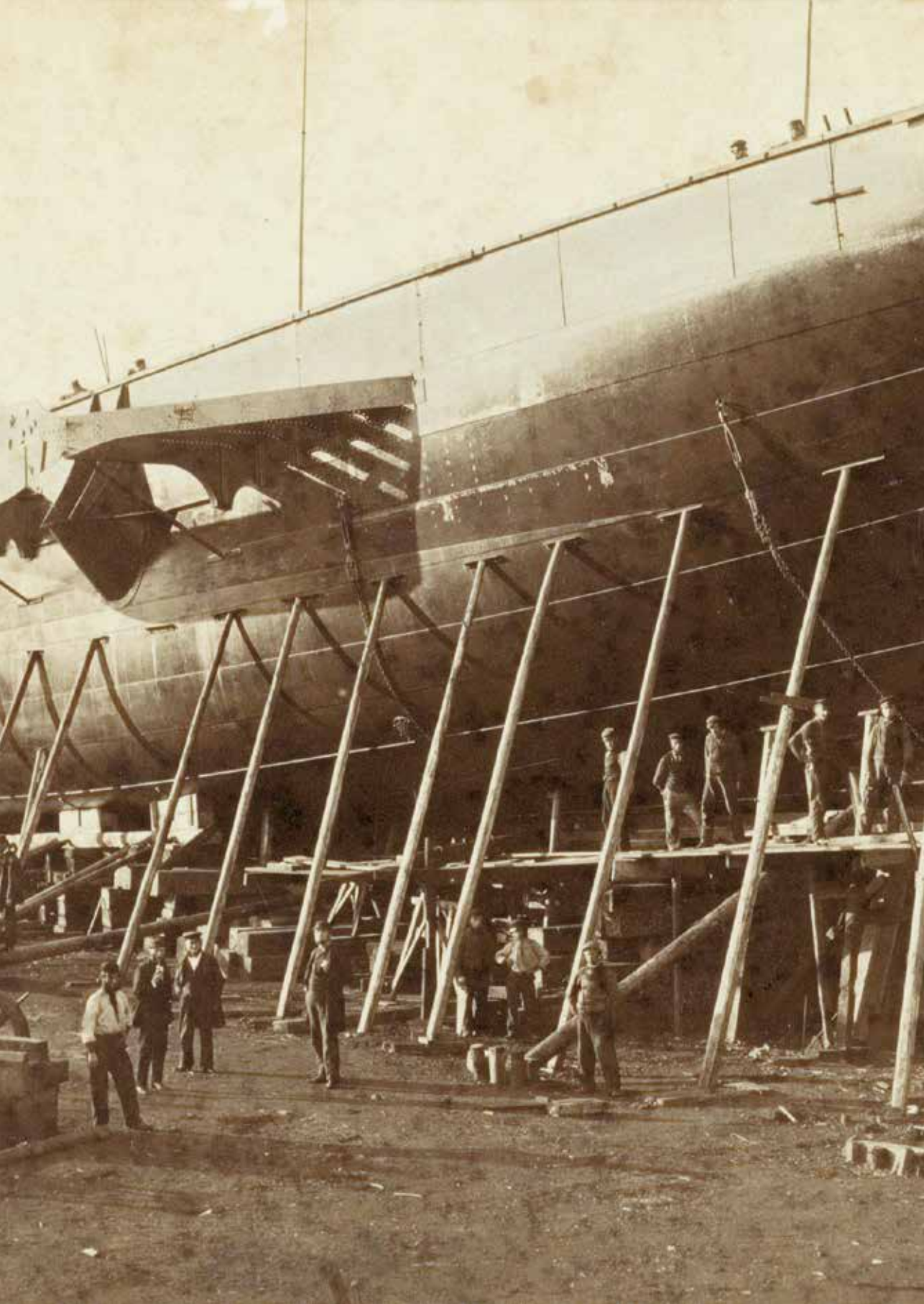
PETER SIGMOND

Paul van Vlissingen & ZOON

Ondernemers in stoom



W BOOKS



Peter Sigmond

Paul van Vlissingen & zoon
Ondernemers in stoom

 BOOKS

‘Ontwaken wij eindelijk uit onzen doodelijke slaap!’

Paul van Vlissingen, *De industrie van Groot-Brittannië* (1838) p. 18

Inhoud

Proloog 7

- 1 Een nieuwe tijd en eerste carrièrestappen 11**
Opleiding 13/Nederlands-Indië 17/Javaanse drukletters 21
- 2 Stoom! 26**
*Stoommachines en stoomvaart in Groot-Brittannië 26/Rotterdam en Roentgen 32/
Amsterdam en Van Vlissingen 36*
- 3 De Amsterdamsche Stoomboot Maatschappij 42**
*Starter 42/Stoomboten te koop? 44/Van Amsterdam naar Kampen, en terug 48/
Amsterdam-Harlingen 53/Dreigend faillissement en mr. J. Th. Netscher 54/De familie 58/
Tegenwind 60/Vlucht voorwaarts 63*
- 4 'De Fabriek met de lange naam' 69**
*Een partner 69/Eerste stappen 75/Concurrentie 78/Suikerpannen overzee 81/
Politieke onrust en opstanden 82*
- 5 De ASM en de Fabriek verkennen de markt 86**
*De ASM 86/De Fabriek 90/Reorganisatie en productverbreding 92/'Ontwaken wij eindelijk
uit onzen doodelijke slaap!' 96/'Stoomslepers' 100/Standbeelden 106/Familie in
opleiding 108*
- 6 Een Scheepswerf en buitenlandse opdrachten 112**
*Hout of ijzer? 112/Buitenlandse orders 114/Handwerk 118/Scheprad of schroef? 123/Model
van een schroeflichttoestel 127/Het jaar 1848 129*
- 7 Suikerpannen voor Nederlands-Indië 134**
Nieuwe markten 134/Krian 138
- 8 Wisseling van de wacht 144**
*De dochters van de Consul-Generaal 144/Roei- & Zeilvereeniging De Hoop 147/Paul treedt
terug 150/De nieuwe man 154*
- 9 Internationale scheepsbouw 158**
*Op reis met Jan Dudok van Heel: Crystal Palace 158/Venetie 160/Egypte 164/
Oceaanstomers en Belgische perikelen 167/Een scheepvaartlijn naar Oost-Indië 173*
- 10 IJzerpletterij 'De Cycloop' 176**
Koperen duiten 176/Paleis voor Volksvlijt 180
- 11 Beetwortels in Brabant 182**

- 12 Paul zonder werk?** 187
Paul en politiek 187/*Suezkanaal commissie* 188/*Amsterdam-Harburger Stoombootmaatschappij en sleepdienst Nieuwediep* 188/*Sleepdiensten op de Rijn* 188/*Kettingstoomslepers* 189/*Kunstwol* 191/*Een vlammend sociaal protest!* 192/*‘De cent van Van Vlissingen’* 195/*‘Soeka Brenti’* 197
- 13 Het einde van de Amsterdamsche Stoomboot Maatschappij** 200
- 14 Paul Cornelis en Walborg** 207
Het gezin 207/*Vereeniging van en voor Nederlandsche Industriëlen* 209/*Amsterdamsche Kanaal-Maatschappij* 210
- 15 Een balans** 212
- 16 Magere jaren** 217
- 17 Producten voor het Verre Oosten** 223
Japan 223/*Het dok* 226/*Indische spoorwegen* 230
- 18 Feest, of toch niet?** 234
- 19 Een brug te ver** 239
Brand! 239/*Groeiende risico’s* 241/*Bram treedt terug* 244/*De brug* 245/*Faillissement* 248
- 20 Pionier in de Verenigde Staten** 259
Graanlanderijen 259/*Paul overlijdt* 263/*Pionier in Goose Prairie* 263
- 21 Haarlem** 268
Het jaar 1900 268/*Het museum* 269
- 22 Ondernemers in stoom: een eeuw vader en zoon Van Vlissingen** 277
Een nieuw soort ondernemer? 280

Noten 285

Bronnen 293

Literatuur 295

Bijlagen 299

BIJLAGE 1 *Kort overzicht omtrent het veertigjarig bestaan der Koninklijke Fabriek voor de vervaardiging van Stoom- en andere Werktuigen te Amsterdam* 300

BIJLAGE 2 *Schepen gebouwd door de Koninklijke Fabriek van Stoom en Andere Werktuigen Paul van Vlissingen & Dudok van Heel* 301

BIJLAGE 3 *Amsterdamsche Stoomboot Maatschappij en andere rederijen van Paul van Vlissingen* 304

BIJLAGE 4 *Familierelaties tussen Van Vlissingen, Van Rossum en Dudok van Heel* 306

Index 308

Dankwoord 311

Colofon 312

Proloog

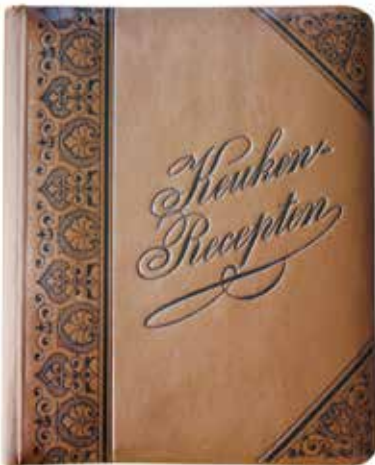
Op 1 januari 1902 begint Walborg Dzwernitska Egidius een dagboekje bij te houden. Het vormt de aanleiding voor dit boek.

Op het moment dat ze dat doet, woont ze in Haarlem en is haar man Paul Cornelis van Vlissingen opzichter van het Stedelijk Museum in die stad. Hij is 73 jaar oud, twee jaar ouder dan Walborg, en zou in de huidige tijd allang gepensioneerd zijn geweest. Maar in 1902 ligt dat nog anders. Als je niet over voldoende financiële middelen beschikt om op je oude dag te rentenieren, dan werk je door. En dat deed Paul C., tot zijn dood in 1906. Onbemiddeld is het echtpaar niet, want anders hadden ze nooit in een mooi huis aan de Leidse Vaart kunnen wonen. Maar ze moeten wel op de kleintjes letten om hun stand op te houden. Zo kunnen ze zich geen rijtuig en maar één dienstmeid permitteren... Vroeger waren ze wel anders gewend geweest, maar daarover later.

Waarom Walborg aan haar dagboekje begint, is niet duidelijk. Ook niet of ze er meer heeft geschreven. Ze lijkt me geen echte dagboekschrijfster te zijn geweest. De keuze van het boekje zelf, dat volgens het opschrift aan de buitenzijde eigenlijk bedoeld is om keukenrecepten in te noteren, versterkt dat gevoel. Dat ze begint op 1 januari past in het ritueel van goede voornemens voor een Nieuw Jaar. En inderdaad, naarmate de maanden vorderen, worden haar aantekeningen korter en minder informatief, en in september van hetzelfde jaar houdt ze er alweer mee op.

Toch, dit met potlood volgeschreven boekje maakte mij nieuwsgierig. Ik kreeg het toegespeeld door een van mijn nichten die het aantrof in de boedel van haar vader. Dagboeken zijn een soort kijkdozen. Als Alice in Wonderland kruip je een konijnenhol in en aan de andere kant kom je terecht in een onbekende andere wereld. In dit geval kwam ik terecht in het dagelijks leven van een ouder echtpaar rond 1900. Het bleek het eindpunt van een lang verhaal.

Het dagboekje was zeker niet bedoeld om te publiceren. Het staat vol met dagelijkse beslommingen; over



Dagboekje van Walborg Dzwernitska van Vlissingen-Egidius, 1902 Haarlem (coll. J.P. Sigmond).

visites van deftige dames en dominees, bezoeken van kinderen en familieleden. Uiteraard komt het Hollandse weer bijna dagelijks aan de orde, en het vaak daarmee samenhangend fysieke ongemak. Het staat vol met begrippen en namen die je aanvankelijk niets zeggen.

Maar soms staan er intrigerende zinnen in die verwijzen naar een onbekend verder verleden. Walborg correspondeert met een zoon in de Verenigde Staten en maakt zich zorgen over hem. Ze maakt zich ook zorgen over de gezondheid van haar man Paul C., over wie ze in haar dagboekje noteert: 'Ja, hij (de Heer) heeft hem alle aardsche schatten ontnomen, maar hem ook vele Hemelschen geschonken, wat veel beter is.' Een cryptische zin. 'Alle aardsche schatten ontnomen'? Wat bedoelt ze daarmee?

Die ene zin maakte me nieuwsgierig naar wat er aan voorafging. En die speurtocht begint een eeuw eerder, begin negentiende eeuw, toen Walborgs schoonvader, Paul van Vlissingen, zijn loopbaan begon en uitgroeide tot een van de meest vooraanstaande ondernemers van zijn tijd.

Als ik iemand vertelde dat ik bezig was met een boek over Paul van Vlissingen dan kwam daarop, meestal met een vragende ondertoon, terug: 'O, wat leuk, Fentener van Vlissingen?' Waarop ik dan ontkennend moest antwoorden: 'Nee, nee, gewoon Van Vlissingen'. Maar zo ver zat de vraagsteller er ook weer niet naast, want ze zijn wel degelijk familie. Een broer van Paul van Vlissingen voegde na de dood van hun beider moeder in 1815 haar familienaam Fentener toe aan zijn naam Van Vlissingen. 'Mijn Paul' deed dat niet.

Dit boek gaat dus over Paul van Vlissingen. En over zijn zoon Paul Cornelis van Vlissingen. Beide mannen waren negentiende-eeuwse ondernemers. Pioniers op het gebied van de stoomvaart en stoommachines. Hun wel en wee staan centraal. Maar de bedrijven, die zij oprichtten en bestuurden en waarin zij al hun energie staken – stoomvaartrederijen en een stoommachinefabriek – zijn onlosmakelijk met hen verbonden. Paul startte in Amsterdam met het opzetten van stoomvaartrederijen die hij onderbracht in de *Amsterdamsche Stoomboot Maatschappij*. Hij stichtte vervolgens de *Fabriek voor Stoom- en andere Werktuigen Paul van Vlissingen & Dudok van Heel*, gevestigd in Amsterdam, kortweg de Fabriek. En daar duikt een tweede naam op, Dudok van Heel.

Abraham Everardus, ofwel Bram, Dudok van Heel was medeoprichter en medebestuurder van de stoommachinefabriek. Twee van zijn zonen, Jan en Bas groeiden net als zoon Paul Cornelis van Vlissingen op in het bedrijf van hun vaders en droegen op alle mogelijke manieren daaraan bij. Toch komen de Van Heels in dit boek minder ter sprake dan de Van Vlissingens. Dat komt niet alleen omdat Paul van Vlissingen de initiator en de meest op de voorgrond tredende bestuurder was – de naamgeving van de Fabriek duidt daar al op. Maar ook omdat de bronnen te weinig informatie opleveren over de Van Heels voor een afgewogen beeld. In 1869 ging het bedrijfsarchief van de Fabriek door brand verloren. En daar, in de dagelijkse organisatie van het bedrijf, lag Brams voornaamste activiteit. Kranten spreken veelal over 'de Heeren van Vlissingen en Dudok van Heel' als het over de fabriek gaat. Maar het is Paul die naar buiten treedt,

deals maakt, politiek bedrijft, ‘adressen’ tot de koning en zijn ministers richt. Hij heeft een visie op de Nederlandse economie en de belangrijke rol van de stoomkracht voor de gehele Nederlandse samenleving. Daar gaf hij uiting aan. Dat vinden we terug in het bronnenmateriaal.

Omdat Paul van Vlissingen en na zijn vertrek zijn zoon Paul Cornelis in dit boek centraal staan, en omdat vaak onduidelijk is wat de bijdrage van de een of de ander was in de besluitvorming in de Fabriek, spreek ik vaak van ‘Paul’ en ‘Paul Cornelis’. De lezer moet daarbij zelf bedenken dat hun persoon dan soms staat voor de directie als geheel of de personificatie is van de Fabriek. Alleen daar waar het om de Amsterdamsche Stoomboot Maatschappij gaat is het zeker, dan is het Paul.

En hun vrouwen? Inderdaad, de heren waren getrouwd en echtgenotes zijn er dus wel degelijk maar zij acteren in de achtergrond. Jammer genoeg, want familierelaties doen er in de negentiende eeuw toe. Bedrijven zijn familiebedrijven en de financiering van de bedrijfsactiviteiten moet van familieleden en vermogende relaties komen. Familienetwerken, vaak door huwelijken aan elkaar gesmeed, zijn in de negentiende eeuw een onderdeel van het ondernemen.

Naast de hoofdpersonen en hun bedrijven gaat het in dit boek om ‘stoom’, om ‘stoommachines’. Stoom was de aardolie van de negentiende eeuw. Aan het begin van de negentiende eeuw is in er Nederland nog geen stoommachine te vinden; aan het eind van de eeuw is de stoommachine gemeengoed in de samenleving. Paul groeit op in een wereld waarin de stoommachine geen rol speelt. Als zijn zoon Paul C. sterft, draait de wereld om stoomenergie. Als pionier en aanjager spelen beide mannen een belangrijke rol bij de introductie en de verdere toepassingen van stoommachines in Nederland; met name, maar zeker niet alleen in de scheepvaart. Paul is een ondernemer met visie, hij gelooft in de vernieuwende rol van stoomenergie in de maatschappij maar is anderzijds vaak ook ongeduldig en een zoekende in de woestijn. Hij is wat we in deze tijd een ‘innovator’ of ‘starter’ zouden noemen. Zijn zoon bouwt het bedrijf verder uit, steeds op zoek naar nieuwe toepassingen en afzetmarkten. Was nog niet zo lang geleden in onze tijd de vraag: wat kan ik doen met een computer? Toen was de vraag: wat kan ik doen met stoom? Paul begint met niets en stampet met vallen en opstaan een scheepvaartonderneming en een enorme fabriek uit de grond. ‘Too big to fail’ voor Amsterdam, zoals zal blijken als het erop aankomt.

In de personen van Paul van Vlissingen en zijn zoon Paul Cornelis wil ik proberen duidelijk te maken wat erbij kwam kijken om een starter in de negentiende eeuw te zijn.

Want de negentiende eeuw vormt het decor waartegen alles zich afspeelt. Vader en zoon Van Vlissingen beslaan met hun levens de hele eeuw. Paul is geboren in 1797 en zijn zoon Paul Cornelis overleed in 1906.



Nog tot ver in de negentiende eeuw was dit een beeld waarnaar velen terugverlangden. De drukbevaren trekvaartverbinding Delft-Den Haag over de Delftse Vaart. In de bocht van de trekvaart staat een wrijfpaal waarlangs het touw wordt geleid naar het paard en de jager op het jaagpad, 1852, schilderij (detail) van Cornelis Springer en Kasparus Karsen (Rijksmuseum Amsterdam).

1 De nieuwe tijd en eerste carrièrestappen

De negentiende eeuw begint revolutionair. In enkele decennia verdwijnt de vertrouwde achttiende-eeuwse feodale standenmaatschappij. De legers van Napoleon zwermen uit over Europa, bestaande politieke instituties moeten plaatsmaken voor nieuwe, sociale elites moeten een stap terug doen. In het strijdgewoel en de politieke chaos ontstaat in de eerste decennia van die eeuw ruimte voor een nieuwe wereld en een nieuwe ondernemende generatie.

Als we de negentiende eeuw kwalificeren naar de belangrijkste vernieuwende energiebron, dan is het zonder meer de eeuw van de stoomenergie. In Groot-Britannië, Frankrijk en in het huidige België wordt in de achttiende eeuw al uitvoerig met stoom als energiebron geëxperimenteerd. Dat betreft aanvankelijk vooral statische toepassingen in de textielindustrie en in de mijnbouw. In 1771 ontwikkelt de Schot James Watt een rendabele stoommachine die breder inzetbaar is. Maar de grote doorbraak komt in de loop van de negentiende eeuw als wind en paardenkracht op grote schaal worden vervangen door stoom. Het is een revolutionair maar tegelijk geleidelijk proces. Waar eind achttiende eeuw in bovengenoemde landen stoomkracht voor industriële doeleinden al op grote schaal wordt gebruikt, zien we stoomenergie pas een kwart eeuw later schuchter zijn intrede doen in het in 1815 gevormde Koninkrijk der Nederlanden. En voordat de stoomkracht diep is doorgedrongen in de samenleving, een alledaags verschijnsel is geworden, zijn we alweer ruim in de tweede helft van de eeuw aangeland. Om een voorbeeld te noemen: pas in 1844 verschijnt in de stad Groningen voor het eerst een stoomschip.¹ Revolutionaire ontwikkelingen hebben hun tijd nodig om gemeengoed te worden. Mensen zijn behoudend. Je hebt wat je hebt. Maar gelukkig zijn er ook pioniers die hun nek uitsteken, wegbereiders die nieuwe kansen en mogelijkheden zien.

Nederland behoort niet bij de koplopers en komt langzaam op stoom. Het ontbreken van grondstoffen zoals steenkool en ijzer speelt daarbij een rol. Steenkool, onontbeerlijk voor een stoommachine, was in Nederland een dure energiebron. De meeste steenkool kwam uit de Engelse steenkolenmijnen in de Midlands met Newcastle als de belangrijkste uitvoerhaven. Maar de prijs van Engelse steenkool lag in Nederland twee keer zo hoog door de aanvoer per zeilschip over zee. Steenkool uit de mijnen in de Zuidelijke Nederlanden en Duitsland bereikte West-Nederland door de slechte transportmogelijkheden maar mondjesmaat.² En met turf, in Nederland een belangrijke energiebron naast windkracht, kun je geen stoom produceren.

2 Stoom!

STOOMMACHINES EN STOOMVAART IN GROOT-BRITTANNIË

Uiteindelijk is Pauls verblijf in Nederlands-Indië dus van korte duur geweest. Maar wel succesvol. Niet alleen vanwege de Javaanse drukletters. Het huwelijk met Maria zorgt ervoor dat hij financieel misschien niet geheel onafhankelijk wordt, maar dan toch wel zodanig welgesteld dat hij de handen vrij krijgt om een eigen weg in te slaan. Maar welke? Aanvankelijk zoekt hij het in samenwerken met zijn broers. In 1823 richt hij met zijn oudere broer Pieter Fentener van Vlissingen²⁷, die zoals we eerder zagen de firma Erven Wed. van Vlissingen van zijn vader had voortgezet, de firma Gebr. Van Vlissingen, wijnkopers op. Maar wijn is kennelijk onvoldoende inspirerend voor Paul. Hij wil iets voor zichzelf, iets nieuws. En dat vindt hij in de nieuwe wereld van stoom.

Een nieuwe wereld voor Nederland in ieder geval. Op het moment dat Paul zich oriënteert op zijn toekomstmogelijkheden, is er althans in Noord-Nederland nog nauwelijks sprake van enige toepassing van stoomkracht. De eerste stoommachine in Nederland werd in 1776 in gebruik genomen, in Rotterdam, toen daar een atmosferische stoommachine werd geïnstalleerd in een oude kruittoren om de waterstand in de grachten te reguleren. En daar was het zo ongeveer bij gebleven. Windmolens deden hun werk al eeuwen naar behoren.

Toch had Thomas Newcomen in Engeland al meer dan een eeuw eerder in 1712 een praktisch werkende stoommachine ontworpen om water uit steenkolenmijnen te pompen. En de stoommachine van Newcomen vindt in de jaren daarna zijn weg in de Britse mijnindustrie. In de Nederlandse republiek waren echter geen kolenmijnen om Newcomens stoommachines in te zetten. De belangstelling bleef in Nederland navenant laag. Een grote doorbraak bereikt de Schot James Watt die in de jaren 1770-1780 Newcomens machine zo verbetert dat deze voor veel meer doeleinden kan worden gebruikt en niet meer gebonden is aan de mijnbouw. Watts stoommachine levert ook meer druk. Daardoor was het rendement vergeleken met de atmosferische stoommachines van Newcomen veel hoger. Ook in de Engelse textielindustrie worden stoommachines nu op grote schaal ingezet. Dat heeft tot gevolg dat in Groot-Brittannië een groot aantal stoommachinefabrieken ontstaat met praktische kennis op het gebied van machine- en ketelbouw, die kunnen inspelen op vraag naar nieuwe toepassingen. Al in 1800 zien we in Jamaica en het Caraïbisch gebied suikerrietplantages waar stoommachines worden gebruikt.

Als de Rotterdammers begin jaren tachtig van de achttiende eeuw een stoomgemaal willen plaatsen bij de polder Blijdorp en contact opnemen met Watt, tempert deze het enthousiasme van de initiatiefnemers. Hij betwijfelt zelfs de haalbaarheid van het project in Nederland. Op 29 maart 1785 schrijft hij: ‘Wij hebben in eigen land met onze machines veel tegenwerking gehad. Daarom zijn wij zeer terughoudend de strijd aan te gaan met de vooroordelen die het mensdom koestert, in het bijzonder omdat uw land een diepgewortelde afkeer aan de dag heeft gelegd voor stoommachines in het algemeen. Niettemin als u slaagt op bevredigende wijze onze twijfels weg te nemen dan geeft dat vertrouwen en zal waarschijnlijk de doorslag geven bij het aanvaarden van uw voorstellen.’ In september 1786 komt het stoomgemaal in bedrijf. Bij elke slag werd 3000 liter water overgeslagen naar de Schie. Drie keer zoveel als de oude windmolen van de polder Blijdorp. Het is de eerste stoommachine van James Watt buiten Groot-Brittannië, maar ook het eerste stoomgemaal ter wereld.

De weinige stoommachines die in Nederland voor de eeuwwende draaien, zijn allemaal in Groot-Brittannië vervaardigd. Kort daarvoor, in 1799, maakt de Engelse ondernemer John Cockerill de overstap naar het continent. Hij vestigt zich eerst in Verviers en vanaf 1807 in Luik, en bouwt daar stoommachines voor de Vlaamse textielindustrie en de Waalse mijnbouw. In de eerste helft van de negentiende eeuw vindt stoomkracht verder zijn weg naar toepassingen in het vervoer, waarbij de ontwikkeling van het vervoer over water en over rails ongeveer gelijk op gaat. Ook nu weer loopt Groot-Brittannië voorop, maar nu volgt Nederland vrij snel.

In 1790 wordt in Schotland een kanaal geopend tussen de Forth en de Clyde waarmee Edinburgh en Glasgow over het water met elkaar verbonden worden. Dat brengt de kolenmijneigenaar baron Thomas Dundas op het idee steenkool per boot te vervoeren. Het moet een sleepboot worden om lichten met steenkool door het kanaal te slepen. Hij geeft mijnbouwingenieur William Symington opdracht om een stoommachine met een overbrenging op het water te bouwen zodat een schip kan worden voortbewogen. James Watt toonde geen interesse, hij had zijn handen vol aan zijn eigen fabriek. Na veel geëxperimenteer komt Symington in 1803 met een schip dat wordt voortgedreven met een schoepenrad dat aan de achterzijde van het schip is gemonteerd. Daarvoor was gekozen omdat men bang was dat de ontketende kracht van de schoepen aan weerszijde van het schip de oevers van het kanaal zou beschadigen. De *Charlotte Dundas*, genoemd naar de dochter van Symingtons opdrachtgever, is daarmee het eerste succesvol door stoom voortgedreven vaartuig.

Technisch was het dus mogelijk – nu moest er nog een geïnteresseerde markt gevonden worden. De ‘Navigation Company Forth and Clyde’ die het kanaal exploiteert, toont zich niet geïnteresseerd om stoomschepen voor vrachtvervoer of als sleepboot in te zetten hoewel dat in eerste aanleg de meest voor de hand liggende opties waren. De doorbraak komt in 1812. Dan laat hoteleigenaar Henry Bell in Glasgow een kleine raderstoomboot de *Comet* bouwen. Bell is geen ingenieur en geen scheepsbouwer, maar een ondernemer. Bell gebruikt het schip om toeristen naar zijn hotel aan de overzijde van de Clyde te vervoeren. Op 14 augustus 1812 plaatst hij een advertentie in *The Glasgow Chronicle*: ‘The Steamboat *Comet*, between Glasgow, Greenock and Helens-

burgh, for passengers only.⁷²⁸ Passagiersvervoer tegen betaling. Commercieel wordt het aanvankelijk geen succes voor Bell zelf omdat de techniek hem nog te veel in de steek laat. Maar twee jaar later zijn er al tien stoomboten gebouwd en nog eens tien jaar later varen er al meer dan 150 stoomboten in de Britse wateren rond. Het laat zien dat naast technische vernuft ook commercieel inzicht vereist is om van een vinding een succes te maken. Niet een ingenieur of een instantie als de marine maar een ondernemer die zich richtte op gewone reizigers, toeristen, zorgde nu voor een doorbraak. De verbinding tussen Glasgow en Helensburgh in 1812 met Bells' *Comet* is te beschouwen als de eerste geregelde stoomvaartlijn in Europa.

In 1816 arriveert de eerste Engelse stoomboot in Nederland. In 1823 wordt de eerste stoomboot op een Nederlandse werf gebouwd. We zien dus dat de voorsprong van de Britten in jaren wat betreft de toepassing van stoommachines op schepen niet eens zo groot was. De grote voorsprong zit hem in de enorme kennis en ervaring die de Engelse stoommachine-industrie in de achttiende eeuw al had opgebouwd. Was eenmaal een nieuwe toepassing of technische verbetering bedacht en geaccepteerd door potentiële opdrachtgevers, dan stond er in Engeland een contingent machinefabrieken klaar met technisch bedreven ingenieurs en werklieden om in korte tijd die nieuwe toepassing in de praktijk te brengen. In Nederland lag dat anders. Op geen enkele plaats waren er stoommachines vervaardigd en tijdens de Bataafse en Franse tijd was het vrijwel onmogelijk geweest iets van de nieuwe Britse vindingen te vernemen.

Wat is eigenlijk het principe van de stoommachine die in 1705 door Thomas Newcomen voor praktische toepassing geschikt wordt gemaakt? Hoe werkt een stoommachine? Een zuiger die zich in een cilinder bevindt, wordt opgetrokken door het gewicht van een pompzuiger. Stoom van vrijwel atmosferische druk, te vergelijken met de druk die in een fluitketel wordt opgebouwd, wordt vervolgens in de cilinder gelaten. Die stoom wordt gecondenseerd door water in de cilinder te spuiten. Er ontstaat dan een vacuüm en de druk van de lucht duwt de zuiger omlaag in de cilinder. De op en neer bewegende zuiger in de cilinder kan met een hefboom vervolgens iets in beweging brengen, bijvoorbeeld een pomp. Het steeds weer afkoelen en verwarmen kost heel veel energie en het rendement is laag: 0,5 procent. Omdat de stoommachine van Newcomen vooral in de mijnbouw werd gebruikt waar brandstof in de vorm van kolen ruim voor handen was, maakte de lage rentabiliteit niet zoveel uit. Kolen genoeg. Voor andere toepassingen was dat wel een probleem.

In 1769 verbetert James Watt de machine van Newcomen ingrijpend. Hij voegt een apart vat toe aan de zuiger om de stoom te condenseren. Hij scheidt zodoende de afkoeling van de verhitting. Deze zogenaamde condensator blijft nu koud, terwijl de cilinder op temperatuur kan blijven. Tussen de condensator en de cilinder zit een klep die opengaat als er vacuüm nodig is in de cilinder. Daarnaast laat Watt de cilinder omlaagdrukken met stoomdruk. De stoom houdt hij warm door een stoommantel rond de cilinder aan te brengen. Nog steeds gaat het ook bij Watt om een lagedrukstoomma-



Bezoek van de *Defiance*, met de Britse vlag achter de stoompijp, en het jacht van koning Willem I op het bladstille II op 24 september 1816, aquarel door P. J. van Os (Stadsarchief Amsterdam).

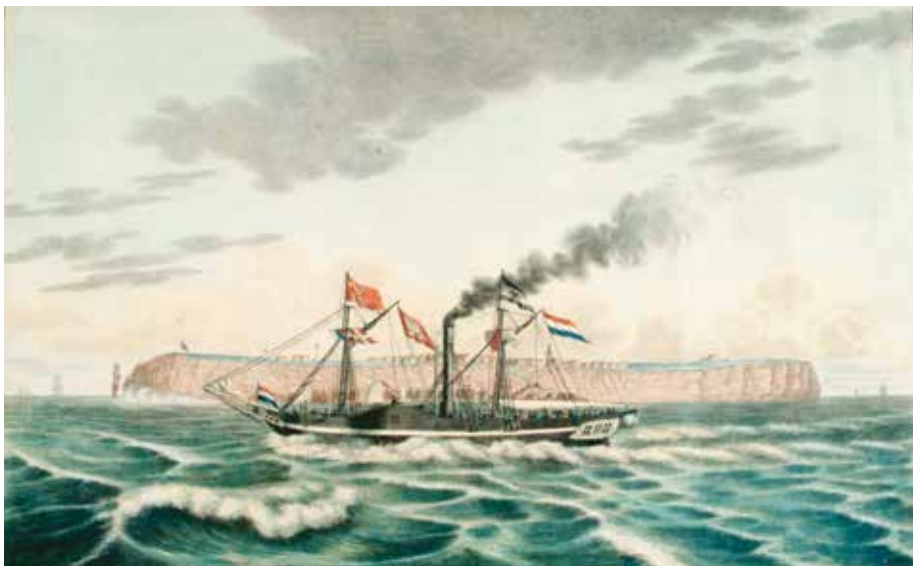
chine, maar het rendement is beduidend hoger: 2 procent. Ook is Watts machine minder afhankelijk van de nabijheid van steenkool en kan daardoor op veel ruimere schaal worden gebruikt.

Als het patent van Watt is verlopen, ontwikkelt men in Cornwall een machine met hoge stoomdruk. Met een toegevoegde stoomklep wordt een rendement van 11 procent bereikt, maar de machine veroorzaakte bij elke 'slag' een zware schok. James Sims ontwerpt vervolgens een machine die veel rustiger loopt. Hij maakt een stoommachine met twee cilinders met een ongelijke middellijn boven elkaar. De stoom expandeert eerst gedeeltelijk in het vat met de kleine middellijn en pas daarna expandeert de rest in het grote vat. Nu is de schok verdeeld. De lagedrukmachine gebruikt de stoom van de hogedrukmachine. Daardoor wordt bovendien het warmteverlies, dat ontstaat door de condensatie van de stoom, sterk vermindert. Dat bespaart kosten en komt de effectiviteit ten goede. De verhoging van de efficiency en de lagere brandstofkosten maken de stoommachine daarmee ook rendabel voor gebruik verder van de kolenmijnen af als zelfstandige eenheid. Bijvoorbeeld voor de aandrijving van een schoepenrad van een raderboot.²⁹

De productie van een dergelijke machine vergt precisie en gespecialiseerd vakmanschap. Daarnaast moet voor iedere toepassing goed nagedacht worden hoe de overbrenging door drijfstangen en krukassen moet gebeuren. In het geval van een stoomschip bijvoorbeeld, moeten schepraderen of schroeven, een stookketel en een schoorsteen ontworpen en goed op elkaar afgestemd worden. Omdat de techniek om machineonderdelen met precisie te produceren nog ontbrak, traden vaak storingen op. Koren op de molen van de sceptici die het liever bij windkracht hielden.

wege de winter. We moeten ons van de grootte van deze eerste stoomboten overigens geen al te grote voorstelling maken. Totdat men in de jaren veertig overging op bouw in ijzer was de lengte van de romp beperkt doordat in hout werd gebouwd. De *Onderneming* had een lengte van bijna 23 meter, was 4,80 meter breed en had een waterverplaatsing van 40 ton.

Ondertussen is op de werf van Van Swieten wel degelijk aan de bouw van de nieuwe stoomschepen voor de ASM begonnen, maar het werk verloopt traag. De keuze voor Van Swieten blijkt toch geen gelukkige. Het was ook niet eenvoudig. Van Swieten had uiteraard weinig ervaring met het bouwen van stoomschepen maar hij kon ook niet beschikken over externe kennis, zoals Hoogenwerf in Capelle aan den IJssel die Roentgen voortdurend naast zich vond. Het begon goed. Op 26 augustus 1825 staat in de *Nederlandsche Staatscourant* te lezen: ‘Heden zijn op de werf Hollandia alhier (...) in het bijzijn van commissarissen en directeuren der ASM, de kielen gelegd voor twee grote stoomboten, bestemd voor de vaart van Amsterdam op Hamburg en Londen met de namen *Willem de Eerste* en de *Beurs van Amsterdam*. Deze plechtigheid heeft almede toegebracht, om de vreugde welke op ’s Konings verjaardag alomme zoo ondubbelzinnig heerscht (een goed gevoel voor timing kan Paul niet ontzegd worden!), meer en meer te vergrooten en dien dag nieuwen luister bijgezet, als zijnde het tijdstip, waarop, door de Amsterdamsche Stoomboot Maatschappij, krachtadige grondslagen zijn gelegd voor eenen nieuwen tak van vertier, waarvan, men zich voor Neêrlands hoofdstad de



De raderstoomboot *Beurs van Amsterdam* voor Helgoland. Het schip is gebouwd voor de ASM in 1826 op de werf van Cornelis van Swieten in Amsterdam, lengte ca. 40 m, breedte 5,73 m. De twee 1-cilinder balansmachines en ketel zijn gebouwd door Henry Maudsley, Londen en leverden 120 npk. In 1839 verkocht aan de firma Wurfbain & Co te Hamburg voor een dienst op Helgoland, 1829, prent vervaardigd door Peter en Cornelius Suhr, detail (Scheepvaartmuseum Amsterdam).



Gezicht op de haven van Amsterdam met links op de voorgrond het raderstoomboot *Mercurius* die de vaart Amsterdam-Zaandam onderhield, 1816-1833, litho van Roelof van der Meulen (Rijksmuseum Amsterdam).

meest gewenschte en voordelige uitkomsten mag voorspellen'. Juichtonen vol verwachting, maar zo vlot verloopt de bouw van beide schepen niet. Pas in augustus 1826 lopen de *Willem de Eerste* en *De Beurs van Amsterdam* van stapel.⁵² Van Swieten kon het werk niet aan en was in betalingsproblemen geraakt. *De Beurs van Amsterdam*, bestemd voor de lijn Amsterdam-Londen, wordt uiteindelijk afgebouwd op de werf van Barend Groen & Co. En deze levert het schip op 4 augustus 1826 af. Op 12 april 1827 is de eerste reis van de *Beurs van Amsterdam* van Amsterdam naar Londen een feit. Deze vertraging en de daardoor gederfde inkomsten zou nog nare gevolgen hebben voor de ASM. Maar vooralsnog kan de *Nederlandsche Staatscourant* op 23 oktober 1826 melden dat twee dagen eerder 'De stoomboot *Willem de Eerste* (...), bestemd voor de vaart van deze stad op Hamburg en vice versa eergisteren eenen eersten proeftogt op het IJ heeft gemaakt met goed gevolg'.⁵³ De *Willem de Eerste* vervangt vervolgens de *Onderneming* op de lijn naar Hamburg. Op 7 april 1827 maakt dit schip zijn maidentrip naar Hamburg. Beide stoomschepen kunnen 70 passagiers herbergen en 70 last aan goederen. Met ketels die 60 pk leveren, varen zij binnen 34 uur tussen Amsterdam en respectievelijk Hamburg en Londen, aldus advertenties.⁵⁴ Nu de *Willem de Eerste* de lijn naar Hamburg op zich neemt, wordt de *Onderneming* als stoomsleper in het Groot Noordhollands Kanaal ingezet.

Later in het jaar, op 20 december, sleept dit schip onder bevel van kapitein B.M. Corbière het fregatschip *Concordia* door het Groot Noordhollands Kanaal in 11 uur en 3 minuten. Het was een test, wat ook wel blijkt uit de nauwgezette tijdmeting! In de



Model van de breedspoorlocomotief *Hercules*, gebouwd in Amsterdam bij Dixon & Co, identiek aan de Vuurpijl die bij de Fabriek werd gebouwd voor de Rhijnspoorweg maatschappij, 1843, gebouwd door J.F.F. Steenberg (Spoorwegmuseum Utrecht).

Hoop en Leeuw krijgen. Een jaar later, op 20 september 1839 worden ze operationeel op de lijn Amsterdam-Haarlem die kort daarop wordt doorgetrokken naar Leiden. Veertien jaar na de eerste Engelse spoorlijn en vier jaar na de eerste Belgische spoorlijn.

Met ieder twee aandelen is het een opvallend bescheiden aandeel in deze op het eerste oog zo voor de hand liggende ontwikkeling op het terrein van de stoommachines. In de brochure die hij schrijft naar aanleiding van zijn reis in 1838 door Engeland, laat Paul zich schamper uit over de aanleg van de spoorlijn Amsterdam-Haarlem: ‘alleen spel- en winzucht deden in onze dagen een onderneming tot stand komen, waarvan niemand het nut kan zien’. Wat bedoelt hij hier mee? Kennelijk ziet hij er geen brood in. En inderdaad, je kunt je afvragen, wat schiet het Amsterdamse bedrijfsleven op met een stoomtrein naar Haarlem? Alleen geschikt voor personenvervoer. Allemaal te klein, zonder visie, als het aan Paul ligt.

Tezelfdertijd zijn er plannen om een spoorweg aan te leggen van Amsterdam naar Keulen. Een grootse onderneming, van groot belang voor de Amsterdamse economie. Maar daarvoor zijn de financiële middelen niet bij elkaar te krijgen. Een kortzichtigheid die hem ergert. Als uiteindelijk het benodigde kapitaal voor de Rijnspoorweg

Amsterdam-Keulen bijeen is gebracht nadat de koning zich persoonlijk garant heeft gesteld voor de rente op het ingelegde geld, is hij er als de kippen bij met een verzoek om een concessie voor de exploitatie van de lijn. In zijn verzoek stelt hij zich in eerste aanleg, zoals het hoort, onderdanig op en prijst hij de vorst om zijn vaderlijke bezorgdheid voor het land en om zijn visie. Dan volgt de werkelijke reden van zijn eigen enthousiasme. Hij ziet een grote rol voor Amsterdam weggelegd als overslagplaats en knooppunt van water en land. Goederen die met zeeschepen, zoals die van de ASM, worden aangevoerd, kunnen vervolgens per spoorweg vervoerd worden naar het Nederlandse en Duitse achterland. En andersom uiteraard. En zo ziet hij een rol voor zichzelf weggelegd om naast een scheepvaartlijn ook een spoorlijn te exploiteren. Daar komt bij dat hij dan met de Fabriek niet alleen schepen kan leveren maar ook 'stoomslepers'. Een prachtig plan. Het demonstreert Pauls gave om zaken groot te zien en groots aan te pakken. Zo'n spoorlijntje naar Haarlem interesseert hem eigenlijk maar matig. Netscher moet ervan gegriezeld hebben! Vervolgens prijst hij zichzelf aan bij de koning. Overigens zonder veel overdrijving en met reden. Zo zal het onder zijn directie weinig moeite kosten de benodigde particuliere gelden bijeen te brengen. Hij heeft immers bewezen daartoe in staat te zijn. Verder heeft hij veel ervaring met het stoomwezen, zowel ten aanzien van de stoomvaart als van het vervaardigen van stoommachines, zoals wel blijkt uit de Fabriek die hij al in 1827 heeft opgericht. Bij hem is de onderneming in vertrouwde handen. 'Moge het Uwe Majesteit behagen, indien het gouvernement niet zelve de exploitatie op zich neemt een gunstig gehoor aan de door mij gedane eerbiedige bede te schenken, dit is de vurigste wens van hem, die zich noemt, Sire, van Uwe Majesteit de zeer gehoorzame en getrouwe onderdaan, Paul van Vlissingen.

Het plan demonstreert anderzijds dat Pauls belangstelling niet zozeer naar de techniek uitging, maar eerder naar de commerciële mogelijkheden die de nieuwe techniek mogelijk maakte. Groot moet zijn teleurstelling zijn geweest, toen hij bericht kreeg dat men niet op zijn voorstel inging. Zijn verzoek wordt vooralsnog nog onder dankzegging afgewezen. Zat hier het boze oog van Netscher achter, die er een volgend onzalig grotesk plan van Paul in zag? Of vond Den Haag dit allemaal een beetje te snel gaan en wilden ze deze nieuwe ontwikkeling toch in eigen hand houden? De Boer¹²⁰ stelt dat de concessie niet kon worden verleend omdat aan de obligatiehouders was beloofd dat een kwart van de winst als rente zou worden uitgekeerd en driekwart voor aflossing zou worden bestemd. Een merkwaardige regeling, want dan valt er weinig te ondernemen. Dat bleek ook wel want de Rijnspoorweg Maatschappij die tussen 1843 en 1845 de spoorlijn Amsterdam-Arnhem heeft aangelegd, ging op 3 juli 1845 op in de nieuw opgerichte Nederlandse Rhijnspoorweg Maatschappij.

Wel besluit de regering, toen in 1839 aanvankelijk tien locomotieven zouden worden besteld in Engeland, een deel van de leverantie toe te wijzen aan de fabrieken van Van Vlissingen, Dixon & Co en Vermeer in Amsterdam en Fijenoord in Rotterdam opdat deze fabrieken zich op het vervaardigen ervan konden gaan toelagen. Dat is een nieuw geluid. Alhoewel, indertijd had de regering ook als eerste opdracht gegeven tot de bouw in Engeland van de stoomboot *Wilhelmina* onder het toezicht van Roentgen. Zodat hij expertise kon opdoen.

Britse admiraliteit overstag nadat in een test tussen het schroefstoomschip *Rattler* en een raderstoomboot duidelijk werd aangetoond dat voortstuwing met een schroef verre te verkiezen is boven het scheprad. Aanvankelijk worden met schepraderen uitgeruste schepen omgebouwd, maar in 1849 wordt in Engeland het eerste marineschip op stapel gezet dat van meet af aan is ontworpen voor schroefvoortstuwing, het linieschip *Agamemnon*.¹⁵⁴

In Nederland zijn de scheepsbouwers op de werf Fijenoord (Roentgen zelf is kort tevoren teruggetreden als directeur vanwege een geestelijke aandoening) er als de kippen bij. In 1847, twee jaar voor de Britse *Agamemnon*, loopt daar een schroefstoomschip dat deels van ijzer is, van stapel. De *Semarang* wordt door de marine in de sterkte opgenomen voor inzet in Nederlands-Indië.¹⁵⁵ Als schip voldoet de *Semarang*, maar de marine is niet tevreden. Het schip ligt te hoog op het water en daardoor is de stoommachine een te gemakkelijk doelwit voor vijandelijk vuur. Ook wordt de techniek te gecompliceerd bevonden. Dit zijn redenen om vooralsnog niet verder te gaan met deze vernieuwing.

Het bezoek van de *Archimedes* aan Amsterdam en vooral de bouw van de *Semarang* inspireren Paul. Meer snelheid en minder kwetsbaar dan de schepraderen in hun



Gezicht langs de Nieuwe Vaart/Oostenburger Gracht met het eerste ijzeren schroefstoomschip *Burgemeester Huydekoper*, afgemeerd voor de Fabriek. Op de kade de stoomketels voor het stoomgemaal Cruquius, een van de stoomgemalen die de Haarlemmermeer moesten droogmalen, 1849, schilderij door Kasparus Karsen, (Werkspoormuseum Amsterdam, foto RKD Den Haag).



De ijzeren schroefstoomschoener *Gouverneur van Ewijck*, litho van Johannes Hilverdink (Scheepvaartmuseum Amsterdam).

plompe raderkasten. Hij schat in dat deze technische verbetering de winstmarges kan verbeteren. De door de marine geopperde bezwaren gelden namelijk maar ten dele voor koopvaardij- en passagiersschepen. Hij reageert op een voor hem voorspelbare manier. Hij gaat er vol in. Hij besluit niet om een reder te zoeken die een dergelijk schip wil laten bouwen. Hij richt zelf in 1849 een nieuwe maatschappij op, de nv Stoom Schroef Schooner Reederij. ‘Boekhouder en directeur’ wordt hij genoemd, als de rederij door het Departement van Binnenlandse Zaken wordt toegestaan om met stoomboten te varen tussen Amsterdam en Londen vanuit het Nieuwe Diep, Harlingen en Amsterdam.¹⁵⁶ De rederij moet een lijndienst gaan onderhouden op Engeland met niet één, maar met twee schepen. Paul zoekt en vindt investeerders, en op 25 april 1848 wordt op de werf van de Fabriek de kiel gelegd voor het ijzeren schroefstoomschip *Burgemeester Huydekoper*; 4^{1/2} maand later gevolgd door een tweede schip, de *Gouverneur van Ewijck*.¹⁵⁷ Het zijn ijzeren driemasters, ruim 40 meter lang, uitgerust met een 2-cilinder stoommachine die 60 pk levert en voortgestuwd door een schroef. Het zijn de eerste volledige ijzeren schroefstoomschepen in Nederland. Overigens ook nog steeds voorzien van masten en zeilen.

Eind 1866 is het ijzeren raderschip *Batavia*, gebouwd in opdracht van het departement van Koloniën van stapel gelopen en in hetzelfde ligt ook het ijzeren raderschip *Borneo* voor de dienst in Nederlands-Indië op stapel.

En ook de *Banka* zal nog in dat jaar te water worden gelaten. Dit schip is voorzien met de drinkwatermachine van Jan Dudok van Heel waarmee tevoren uitvoerige proefnemingen zijn gedaan. Deze machine kan van zoutwater zoetwater maken.

Paul Cornelis zit niet stil en probeert ook buiten de scheepvaart nieuw emplooi te vinden voor de Fabriek. De directie neemt persoonlijk deel in nieuwe ondernemingen, voornamelijk beetwortelsuikerfabrieken, onder voorwaarde dat die ondernemingen de stoommachines van de Fabriek afnemen.

Als in mei 1867 de nv Gorinchemse Schroefstoomboot maatschappij wordt opgericht neemt Paul Cornelis er een aandeel in. Dat de directie van deze nv vervolgens de door de Fabriek gebouwde schroefstoomboot *Gorinchem* met toebehoren wordt aankocht, zal geen toeval zijn.²⁸⁸

19 Een brug te ver

BRAND!

‘Een der grootste industriële etablissementen te Amsterdam is gister avond door een vreeselijk ramp getroffen (...).’ Op 30 januari 1867 om half elf ’s nachts wordt Amsterdam opgeschrikt door een vuurgloed in het oostelijk havengebied. Brand...! Brand in de fabriek van Paul van Vlissingen & Dudok van Heel. Paul Cornelis en Bram die op een steenworp van de fabriek wonen, maar ook de andere directeuren en scheepsbouwmeester Ceuvel zullen snel terplekke zijn geweest. Er is geen redden aan. De harde



Op 29 januari 1867 brak er een verwoestende brand uit die een deel van de Fabriek is as legde. De investering in de nieuwbouw drukte zwaar op de liquiditeit van de Fabriek, 1867, tekening van J.C. Greive (Stadsarchief Amsterdam).

COLOFON

Uitgave

WBOOKS, Zwolle
info@wbooks.com
www.wbooks.com

Auteur

Peter Sigmond

Vormgeving

Marjo Starink

© 2021 WBOOKS Zwolle / de auteur

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

De uitgever heeft ernaar gestreefd de rechten met betrekking tot de illustraties volgens de wettelijke bepalingen te regelen. Degenen die desondanks menen zekere rechten te kunnen doen gelden, kunnen zich alsnog tot de uitgever wenden.

Van werken van beeldende kunstenaars aangesloten bij een CISAC-organisatie is het auteursrecht geregeld met Pictoright te Amsterdam.

© c/o Pictoright Amsterdam 2021.

ISBN 978 94 625 8392 4
NUR 680

Afbeelding omslag: De raderstoomboot *Beurs van Amsterdam* voor Helgoland. Het schip is gebouwd voor de ASM in 1826 op de werf van Cornelis van Swieten in Amsterdam, lengte ca. 40 m, breedte 5,73 m. De twee 1-cilinder balansmachines en ketel zijn gebouwd door Henry Maudsley, Londen en leverden 120 npk. In 1839 verkocht aan de firma Wurf bain & Co te Hamburg voor een dienst op Helgoland, 1829, prent vervaardigd door Peter en Cornelius Suhr, detail (Scheepvaartmuseum Amsterdam).

Afbeelding pagina 2: Het raderschip *Borneo* in aanbouw op de Fabriekswerf, 1866, foto (detail) P. Oosterhuis. Rechts van de man in de witte boezeroen Paul C. van Vlissingen met pijp in de mond, daarnaast Bram Dudok van Heel en Johan Coenraad Ceuvel (Stadsarchief Amsterdam).

Over de auteur

Dr. Peter Sigmond (1948) is historicus en was onder meer werkzaam als directeur collecties van het Rijksmuseum en bekleedde als bijzonder hoogleraar de leerstoel Nederlandse cultuurgeschiedenis aan de Universiteit van Amsterdam. Hij publiceerde meerdere boeken waaronder *Kijken naar geschiedenis* (Zwolle 2005), *Zeemacht in Holland en Zeeland in de 16de eeuw* (Hilversum 2013) en *Hollands Glorie* (Zwolle 2014).



Het Prins Bernhard Cultuurfonds beheert ruim 400 Cultuurfondsen op Naam. Deze publicatie is mede tot stand gekomen dankzij een bijdrage uit het Prof. dr. F.E.J. Kruseman Aretz Fonds

Vaderlandsch Fonds ter aanmoediging van 's Lands Zeedienst

Ondersteuningsfonds NISS

M.A.O.C. Gravin van Bylandt Stichting

De Gijsselaar-Hintzenfonds



In een tijd waarin bedrijven nog familiebedrijven zijn, reizen per boot onder zeil gaat en fabriekswerk nog gewoon handwerk is, start Paul van Vlissingen (1807-1876) als ondernemer. Hij is een pionier op het gebied van stoomenergie. Met zijn Amsterdamsche Stoomboot Maatschappij opent hij als eerste in Nederland een overzeese stoomscheepvaartverbinding: van Amsterdam naar Hamburg. Met Abraham Dudok van Heel begint hij de Kon. Fabriek voor Stoom- en andere Werktuigen Paul van Vlissingen & Dudok van Heel. Ze bouwen de eerste stoomlocomotieven en ijzeren schroefstoomschepen in Nederland en stoommachines voor de suikerindustrie in Suriname, Indië en West-Brabant. Zoon Paul Cornelis (1829-1906) bouwt het bedrijf verder uit. Hij neemt grote werken aan, zoals de constructie van het grootste droogdok in Azië en de langste brug van Europa, de spoorbrug over het Hollands Diep. In 1870 gaat het bedrijf failliet en Paul C. emigreert naar Noord-Amerika. Aan het eind van de eeuw komt hij terug en is hij tot zijn dood opzichter van het latere Frans Hals Museum. De Fabriek maakte ondertussen een doorstart onder de naam Werkspoor.



Behalve een bedrijfsgeschiedenis, is dit boek ook een dramatische familiegeschiedenis: een verhaal over pioniers, over voorlopers. Wat betekende het om met stoommachines en stoomvaart te beginnen in een tijd dat stoomenergie totaal onbekend is in Nederland?

