

# DE GESCHIEDSCHRIJVING OVER NAVIGATIE EN MARITIEME CARTOGRAFIE IN DE LAGE LANDEN IN DE TWINTIGSTE EEUW <sup>1</sup>

door

Karel DAVIDS

## 1. Inleiding

Als we terugkijken op de geschiedschrijving in de laatste eeuw over de ontwikkeling van de navigatietechniek en de maritieme cartografie in Nederland en België, dan stuiten we op een paradox : er is veel meer geschreven over de periode vóór de twintigste eeuw dan over de twintigste eeuw zelf. Hoewel de grens van het onderzoek langzaam de twintigste eeuw in schuift, is de ontwikkeling tussen 1900 en nu nog nauwelijks in kaart gebracht. Dat is merkwaardig, omdat in de algemene geschiedenis van Nederland en België de twintigste eeuw bepaald niet wordt onderbedeeld en ook in de zeegeschiedenis de gebeurtenissen van de afgelopen honderd jaar over het geheel genomen niet worden verwaarloosd. Hoeveel is er intussen niet gepubliceerd over de verzuiling, de taalstrijd, de crisis van de jaren dertig, de Tweede Wereldoorlog, de laatste dagen van Nederlands-Indië of de woelingen van de jaren zestig ? Hoeveel is er al niet uitgezocht over de geschiedenis van grote en kleine rederijen, de ontwikkeling van de visserij en de binnenscheepvaart, de groei van de havens van Rotterdam en Antwerpen of de activiteiten van de Nederlandse marine tijdens de Tweede Wereldoorlog en de strijd in Indië en Nieuw-Guinea ?

Maar ook al heeft de twintigste eeuw in de geschiedschrijving over de navigatietechniek en de maritieme cartografie dan veel minder aandacht gekregen dan in de algemene geschiedenis of de zeegeschiedenis in de brede zin van het woord, dat wil niet zeggen dat het onderzoek op dit terrein heeft gestagneerd. Er is in deze tak van de maritieme geschiedenis wel degelijk het een en ander ver-

1. Dit artikel is een bewerkte versie van een voordracht gehouden op het symposium 'Maritiem historisch onderzoek in Nederland in de twintigste eeuw', georganiseerd door het Nederlands Natuur- en Geneeskundig Congres en het Nederlands Scheepvaartmuseum op 28 november 1998 te Amsterdam.

anderd. Er heeft veel vernieuwing plaatsgevonden. Er is belangrijke vooruitgang geboekt.

In dit artikel wordt een overzicht en evaluatie geboden van de voornaamste ontwikkelingen die in de afgelopen eeuw in Nederland en België op dit vakgebied hebben plaatsgevonden. In paragraaf 2 en 3 zal in het kort worden geschetst wat er in de Lage Landen in de laatste honderd jaar zoal aan onderzoek over de geschiedenis van de navigatietechniek en maritieme cartografie is gedaan en wat er hierin is veranderd. In paragraaf 4 wordt een verklaring voor deze veranderingen voorgesteld. In paragraaf 5 wordt nader ingegaan op de aard en de oorzaken van de lacunes in de geschiedschrijving over de twintigste eeuw. Het artikel besluit met een schets van de problemen in de recente geschiedenis van de navigatietechniek en maritieme cartografie die op verder onderzoek wachten. Het overzicht is nadrukkelijk beperkt tot de geschiedschrijving door Nederlandse en Belgische onderzoekers in de Lage Landen zelf. De (schaarse) studies van buitenlanders en het werk van Nederlandse en Belgische historici over nautische ontwikkelingen in andere landen komen dus niet ter sprake.

## 2. Verschuiving van de tijdgrens

Opvallend in de geschiedschrijving van de navigatietechniek en maritieme cartografie in Nederland en België in de afgelopen eeuw is, dat de grens van het onderzoek wel langzaam is opgeschoven in de richting van de twintigste eeuw, maar de twintigste eeuw zelf tot nu toe niet grondig is bestudeerd. In de beginfase van het historisch onderzoek op dit gebied, die kan worden gedateerd tussen ongeveer 1860 en het begin van de Eerste Wereldoorlog, lag het accent sterk op de periode die als de bloeitijd van de Nederlandse zeevaart werd beschouwd, de laatste decennia van de zestiende eeuw en de zeventiende eeuw. Afgezien van enige publicaties van de wetenschapshistoricus D. Bierens de Haan over zeevaarkundige handboeken en pamfletten uit de achttiende eeuw,<sup>2</sup> richtten bijna alle studies van de vroege historici zich op het tijdvak tussen 1580 en 1700. J.K.J. de Jonge, P.J.H. Baudet, S. Muller, C.P. Burger en S.P. Honoré Naber hadden een voorkeur voor onderwerpen als de voorbereiding van de eerste reizen naar Oost-Indië, de theorie van Petrus Plancius over de relatie tussen lengtebepaling en de variatie van het kompas, de waarnemingen op Nova-Zembla, de berekening van de mijl van Snellius, de introductie van de gebulte kaarten van Adriaen Veen en de verschijning van de eerste Nederlandse zeemansgidsen,

2. Zie met name D. BIERENS DE HAAN, 'Een Leidsch hoogleraar en een Enkhuizer natuurkundige in de vorige eeuw', *Album der Natuur*, 1972, pp.242-246 ; IDEM, *Bouwstoffen voor de geschiedenis der wis- en natuurkundige wetenschappen in de Nederlanden*, dl.I en II, Amsterdam, 1878-1887 ; IDEM, *Bibliographie Néerlandaise historique-scientifique des ouvrages importants dont les auteurs sont nés aux 16<sup>e</sup>, 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles sur les sciences mathématiques et physiques*, Rome, 1883.

zeeatlassen en handboeken voor de zeevaartkunde.<sup>3</sup> Het hoofdwerk van de voornaamste historicus van de zeevaartkunde in deze tijd, C.P. Burger, dat verscheen in 1908, was nota bene getiteld : *Amsterdamsche rekenmeesters en zeevaartkundigen in de zestiende eeuw*.<sup>4</sup>

Ook de aandacht van de generatie Nederlandse historici die tijdens de Eerste Wereldoorlog en in het Interbellum met publiceren over de navigatietechniek en de maritieme cartografie begon, bleef in sterke mate op de periode 1580-1700 geconcentreerd. Zo koos J.C.M. Warnsinck de wetenschappelijke voorbereiding van de eerste schipvaart naar Oost-Indië als onderwerp van zijn inaugurale rede als bijzonder hoogleraar in de zeegechiedenis in 1936, schreef W. Voorbeijtel Cannenburg over de aardglobe van Van Langren uit 1589, de chronometer van Christiaan Huygens en (alweer) de gebulte kaarten van Adriaen Veen, onderzocht J. Keuning het werk van Plancius en de verschillende typen mijlen die in de zestiende eeuw in de Nederlanden in gebruik waren en hield Ernst Crone zich bezig met de werking van de nachtwijzer, het zeeastrolabium en het astrolabium catholicum, de invloed van het leerboek van Pedro de Medina en de vertaling van Claes Hendricksz Gietermakers leerboek voor de stuurmanskunst uit 1660, 't *Vergulde licht der zeevaart*.<sup>5</sup> Bij hun Belgische genera-

3. J.K.J. DE JONGE, *De opkomst van het Nederlandsch gezag in Oost-Indië, 1595-1610*, dl. I, Den Haag, 1862 ; P.J.H. BAUDET, *Leven en werken van Willem Jansz. Blaeu*, Utrecht, 1871 ; IDEM, *Notice sur la part prise par Willem Jansz. Blaeu (1571-1638) dans la détermination des longitudes terrestres*, Utrecht 1875 ; S. MULLER (red.), *De reis van Jan Cornelisz. May naar de IJszee en de Amerikaansche kust 1611-1612*, Werken Linschoten Vereeniging dl.I, Den Haag 1909 ; C.P. BURGER, 'Oude Hollandsche zeevaartuitgaven', *Tijdschrift voor boek- en bibliotheekwezen*, VI (1908), pp.119-137, 245-261, VII (1909), pp.1-17, 49-60, 123-132, 157-172, VIII (1910), pp.255-262, IX (1911), pp.69-79, *Het boek*, II (1913), pp.114-128, 271-290, VIII (1919), pp.225-228, XI (1922), pp.359-360 en zie volgende noot ; S.P. L'HONORÉ NABER o.a.(red.), *Reizen van Willem Barents, Jacob van Heemskerck, Jan Cornelis Rijp en anderen naar het Noorden, 1594-1597*, Werken Linschoten Vereeniging dl. XIV en XV, Den Haag, 1917, en onder pseudoniem Timeëis 'De mijl vóór het jaar 1617', *Tijdschrift Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap*, 2e serie, dl. XXXVII (1920), pp. 514-530.

4. C.P. BURGER, *Amsterdamsche rekenmeesters en zeevaartkundigen in de zestiende eeuw*, Amsterdam, 1908.

5. J.C.M. WARNSINCK, *De wetenschappelijke voorbereiding van onze eerste schipvaart naar Oost-Indië*, Den Haag, 1935 ; W. VOORBEIJTEL CANNENBURG, 'De aardglobe van Van Langren anno 1589', *Tijdschrift Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap*, 2e serie, dl. XXXIX (1932), pp. 538-543, IDEM, 'Het zee-horologie van Christiaan Huygens', *De Zee*, 58 (1936), pp.238-245, IDEM, 'Adriaen Veen's Napasser en de „ronde, gebulte kaarten"', *Jaarverslag Nederlandsch Historisch Scheepvaartmuseum 1923*, pp. 74-78 ; J. KEUNING, *Petrus Plancius, theoloog en geograf 1552-1622*, Amsterdam, 1946, IDEM, 'De deutsche mijl en andere in de Nederlanden in de 16de eeuw in gebruik zijnde mijlen', *Tijdschrift Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap*, 2e serie, dl. LV (1938), pp. 432-446 ; E. CRONE, 'De nachtwijzer of het nocturnaal', *De Zee*, 61 (1939), pp. 313-321, 377-391, IDEM, 'Het zee-astrolabium', *Jaarverslag Nederlandsch Historisch Scheepvaartmuseum 1928*, pp. 51-65, IDEM, 'Het gebruik van het astrolabium catholicum', *De Zee*, 38 (1916), pp. 180-193, IDEM, 'Pedro de Medina, zijn leerboek der stuurmanskunst

tiegenoten, zoals J. Denucé en D. Gernez, was eveneens een duidelijke voorkeur voor de vroege periode te bespeuren, met alleen dit verschil, dat ze wat meer aandacht hadden voor de zestiende eeuw. De bloeiperiode van de zeevaartkunde en de maritieme cartografie in België lag nu eenmaal vóór de val van Antwerpen.<sup>6</sup>

Toch zijn er in de chronologische afbakening van het onderzoeksgebied onder deze generatie wel vernieuwende tendenzen te onderkennen. Crone en Warnsinck liepen hierbij voorop. Crone, die als de grootste Nederlandse specialist in de geschiedenis van de navigatietechniek van deze tijd mag gelden, verdiepte zich ook grondig in een periode die tot dan toe minder tot de nationale verbeelding had gesproken, namelijk de achttiende eeuw. Hij schreef bij voorbeeld over de lotgevallen van de zeevaartschool van de Amsterdamse leermeester Pieter Holm in de jaren vijftig en zestig en diens ingenieuze gedachte om een tabel die als hulpmiddel voor het gissen van de vaart van een schip kon dienen op het deksel van een koperen tabaksdoos te graveren, waarvan hij tientallen exemplaren aan zeelieden verkocht, hij schreef over de introductie van de octant en de scheepstijdmeter van Ferdinand Berthoud en hij wijdde zijn hoofdwerk, getiteld *Cornelis Douwes 1712-1773*. Zijn leven en werk aan een Nederlandse zeevaartkundige uit de achttiende eeuw, die niet alleen een voortrekkersrol in het zeevaartonderwijs aan marine-officieren vervulde maar ook een vernieuwende rol in zijn vak speelde door een relatief eenvoudige methode te ontwikkelen waarmee de breedte op zee door middel van waarnemingen van de hoogte van de zon buiten de middag kon worden bepaald.<sup>7</sup> En Warnsinck ging

en zijn invloed op de ontwikkeling van de cartografie in de lage landen', *Tijdschrift Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap*, 2e serie, dl.LXX (1953), pp. 467-471, IDEM, 'Le Flambeau reluisant. Vertaling van Gietermaker's Vergulde licht der zeevaart', *Jaarverslag Nederlandsch Historisch Scheepvaartmuseum 1931/32*, pp. 81-85.

6. J. DENUCÉ, *Oud-Nederlandse kaartmakers in betrekking met Plantin*, Antwerpen, 1912, IDEM (red.), *Het zeeboek. Handschrift van de Stedelijke Boekerij te Antwerpen*, Antwerpen, 1936, 2 dln., IDEM, *De geschiedenis van de Vlaamse kaartsnijkunst*, Antwerpen, 1941; D. GERNEZ, 'Quel procédé Mercator employa pour tracer le canevas de sa carte de 1569 à l'usage des marins', *Mededelingen van de Marine Academie van België*, I, 1936-1937, pp. 146-171, IDEM en M. DESTOMBES, 'La "West Indische Paskaert de Willem Jansz Blaeu" de la Bibliothèque Royale', *Mededelingen van de Marine Academie van België*, IV, 1947-1949, pp. 35-50, IDEM, 'Quatre curieuses cartes marines néerlandaises du XVII<sup>e</sup> siècle', *Mededelingen van de Marine Academie van België*, VII, 1953, pp. 157-163. Een lijst van publicaties over de geschiedenis van de zeevaartkunde en maritieme cartografie in België tot 1984 verscheen in *Bibliografie van de geschiedenis van de Belgische scheepvaart* (Collectanea Maritima I), Brussel, 1984, pp. 194-198.

7. E. CRONE, 'Pieter Holm en zijn zeevaartschool', *De Zee*, 52 (1930), pp. 136-144, 185-195, 270-280, 352-362, 416-424, 489-497, 560-568, 642-651, 704-716; IDEM, 'Pieter Holm en zijn octant', *De Zee*, 63 (1941), pp. 1-7, 35-41, 76-82, 111-115, 129-136, 161-165; IDEM, 'De scheepstijdmeter van Ferdinand Berthoud en zijn beteekenis in de stuurmanskunst', *Jaarverslag Nederlandsch Historisch Scheepvaartmuseum 1941/42*, pp. 28-33; IDEM, 'Het gissen van de vaart en verheid, het loggen en de tabaksdoos van Pieter Holm', *De Zee*, 50 (1929), pp. 552-559, 601-609, 668-674,

nog verder. Eén jaar voor zijn rede over de eerste schipvaart naar Oost-Indië publiceerde hij een lijvig boek over de Kweekschool voor de Zeevaart, opgericht in 1785, waarin hij de wederwaardigheden van deze Amsterdamse zeevaartschool gedurende de 150 jaar van haar bestaan in het brede perspectief van de ontwikkeling van de Nederlandse zeevaart en de navigatietechniek plaatste.<sup>8</sup> Warnsincks pionierswerk voor de negentiende en vroege twintigste eeuw kreeg overigens niet direct navolging van andere historici. Het boek bleef min of meer op zichzelf staan, als een uniek referentiewerk voor ieder die iets wilde weten van wat er gebeurde tussen de Bataafs-Franse periode en de eigen tijd.

Bij de historici die zich na de Tweede Wereldoorlog als deskundigen op het gebied van de navigatietechniek en/of de maritieme cartografie begonnen te manifesteren, zoals in G.A. Cox en C. Koeman (Nederland),<sup>9</sup> J. van Beylen, F. van Cleempoel, F. van Cleemput, A. Lederer en A. de Smet (België) in de jaren vijftig en zestig, respectievelijk Ph.M. Bosscher, C.A. Davids, E. Dekker, P.C.J. van der Krogt, W.F.J. Mörzer Bruyns, G. Schilder, K. Zandvliet en A.R.T. Jonkers (Nederland), R. Baetens, C. Koninckx, A. Meskens, J. Parmentier, R. Smet, Ch. Verlinden en A. De Vos (België) in de periode vanaf omstreeks 1970, bleef het zwaartepunt van het onderzoek in de periode vóór 1800 liggen. Sommigen van hen, met name Bosscher, Davids, Dekker en Mörzer Bruyns, hebben zich echter in het voetspoor van Warnsinck ook vrij intensief beziggehouden met de negentiende eeuw en het begin van de twintigste eeuw. Bosscher heeft bij voorbeeld de geschiedenis van de opleiding van marineofficieren in kaart gebracht,<sup>10</sup> Davids heeft de samenwerking tussen zeelieden en wetenschapsbeoefenaars op het gebied van de meteorologie in de tijd van Buys Ballot onderzocht en de veranderingen in het zeevaartonderwijs en de examenregelingen voor de koopvaardij tussen 1815 en 1914 beschreven,<sup>11</sup> Dekker heeft de relaties

729-737, 51 (1929), pp. 81-89, 145-155, 217-228 ; IDEM, *Cornelis Douwes 1712-1773. Zijn leven en werk*, Haarlem, 1941. Een complete bibliografie van Crone's werk is te vinden in : H.J.M.W. PETERS, *The Crone library*, Nieuwkoop, 1989, xxvii-xxxii.

8. J.C.M. WARNSINCK, *De Kweekschool voor de Zeevaart en de stuurmanskunst 1785-1935*, Haarlem, 1935.

9. Het hoofdwerk van KOEMAN, *Atlantes neerlandici. Bibliography of terrestrial, maritime and celestial atlases and pilot books, published in the Netherlands up to 1880*, verscheen in 5 delen te Amsterdam tussen 1967 en 1971.

10. Ph.M. BOSSCHER, 'Van Plancius tot IJzerman. Iets over de geschiedenis van de opleiding tot marineofficier in Nederland', *Mededelingenblad van het Koninklijk Instituut voor de Marine* (1978), nr. 45, pp. 2-4, nr. 46, pp. 3-6, nr. 47, pp. 4-6, nr. 48, pp. 3-6, nr. 49, pp. 3-6, nr. 50, pp. 3-6, nr. 51, pp. 4-8, nr. 52, nr. 4-7, nr. 54, 1-4.

11. C.A. DAVIDS, 'De zeevaartkunde en enkele maatschappelijke veranderingen in Nederland tussen 1850 en 1914', *Mededelingen van de Nederlandse Vereniging voor Zeegegeschiedenis*, nr. 40-41 (1980), pp. 51-83 ; IDEM, 'Het zeevaartkundig onderwijs voor de koopvaardij tussen 1795 en 1875. De rol van het Rijk, de lagere overheid en het particulier initiatief', *Tijdschrift voor Zeegegeschiedenis*, 3 (1985), pp. 164-190 ; IDEM, 'Van vrijheid naar dwang. Over de relatie tussen wetenschap en zeewezen in Nederland in de 19e en vroege 20e eeuw', *Tijdschrift voor de Geschiedenis*

tussen de astronomie en de zeevaartkunde in de tijd dat de hoogleraar Kaiser de scepter zwaaide over de Leidse sterrewacht (tussen ca.1840 en 1870) bestudeerd<sup>12</sup> en Mörzer Bruyns heeft onder andere over de ontwikkeling van zeevaartkundefhandboeken en navigatiemiddelen en de opkomst van het Nederlands wetenschappelijk onderzoek in de Noordelijke IJsee gepubliceerd.<sup>13</sup> Bundels als het symposiumnummer van het *Tijdschrift voor Zeegeschiedenis* over 'Anderhalve eeuw zeevaartkundig onderwijs in Nederland 1800-1950', het themanummer van het *Tijdschrift voor de Geschiedenis van de Geneeskunde, Wiskunde, Natuurwetenschappen en Techniek* 'Met zicht op zee' over het marien onderzoek in Nederland en België in de negentiende eeuw en de catalogus van de tentoonstelling die in 1989 in het Nederlands Scheepvaartmuseum over het kaarten-, boekuitgevers en instrumentmakershuis Van Keulen te Amsterdam firma Van Keulen werd gehouden, waarin verschillende bijdragen van deze auteurs zijn verschenen, vormen een belangrijke aanvulling en verrijking van het beeld dat in 1935 in Warnsincks boek over de Kweekschool voor de Zeevaart werd geschetst.<sup>14</sup> Warnsinck heeft dus een substantieel supplement gekregen.

In België kreeg de zestiende eeuw als vanouds veel aandacht. Vooral het werk van Mercator en Coignet behield zijn aantrekkingskracht op de historici.<sup>15</sup>

*der geneeskunde, Natuurwetenschappen, Wiskunde en Techniek*, 13 (1990), pp. 5-22 ; IDEM, 'Technological change and the professionalism of masters and mates in the Dutch mercantile marine, 1815-1914', in : C. KONINCKX (red.), *Proceedings of the International Colloquium "Industrial Revolutions and the sea"*, Brussels 28-31 March 1989 (Collectanea Maritima V), Brussel, 1991, pp. 282-304.

12. E. DEKKER, 'Frederik Kaiser en zijn pogingen tot hervorming van „het sterrekundig deel van onze zeevaart"', *Tijdschrift voor de Geschiedenis der Geneeskunde, Natuurwetenschappen, Wiskunde en Techniek*, 13 (1990), pp. 23-41 ; zie tevens haar studie over Kaisers bijdrage aan de ontwikkeling van het kompas : 'Frederik Kaiser and his steady boat compass with nightly illumination', in : R.W. ANDERSON e.a. (red.), *Making instruments count* (Aldershot, 1993), pp. 268-277.

13. W.F.J. MORZER BRUYNs, 'Nederlandse zeevaartkundeboeken in de periode 1800-1940. Een overzicht', *Tijdschrift voor Zeegeschiedenis*, 4 (1985), 235-247 ; IDEM, 'Navigatieinstrumenten van de zeebodem, 16e tot 19e eeuw', *Tijdschrift voor de Geschiedenis der Geneeskunde, Natuurwetenschappen, Wiskunde en Techniek*, 10 (1987), pp. 263-282 ; IDEM, 'Navigational instruments in the Netherlands during the 19th century : production, distribution and use', *Bulletin of the Scientific Instrument Society* 1985, nr. 6, pp. 11-17 ; IDEM, *De eerste tocht van de Willem Barents naar de Noordelijke IJsee*, Werken Linschoten Vereeniging, dl.LXXXIV en LXXXV, Den Haag, 1985.

14. *Anderhalve eeuw zeevaartkundig onderwijs in Nederland 1800-1950. Symposiumnummer Tijdschrift voor Zeegeschiedenis*, 4 (1985) ; 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) ; E.O. VAN KEULEN, W.F.J. MORZER BRUYNs en E.K. SPITS (red.), *In de Gekroonde Lootsman. Het kaarten-, boekuitgevers en instrumentmakershuis Van Keulen te Amsterdam 1680-1885* Utrecht, 1989.

15. Zie met name : F. VAN CLEEMPUT, 'Michiel Coignet, een Antwerps wis- en zeevaartkundige uit de 16de eeuw', *Mededelingen van de Marine Academie van België*, XXIII, 1973-1975, pp. 111-

Studies over de navigatietechniek en de cartografie in de zeventiende en achttiende eeuw, zoals die van Baetens en Parmentier,<sup>16</sup> of over het zeevaartonderwijs in de negentiende eeuw en het gebruik van radar in de rivier- en scheepvaart in de twintigste eeuw, zoals van Smet, De Vos, Van Cleemput en Lederer,<sup>17</sup> waren tamelijk uitzonderlijk.

### 3. Opkomst van het comparatief perspectief

Eén van de kenmerken van de geschiedschrijving over de navigatietechniek en de maritieme cartografie van de afgelopen honderd jaar is dus, dat de tijdgrens van het onderzoek langzaam is verschoven naar de twintigste eeuw, maar de recente periode zelf tot nu toe niet echt grondig in het onderzoek werd betrokken. Binnen het onderzoek over het tijdvak tussen zestiende eeuw en het eind van de negentiende eeuw hebben zich echter nog verschillende ingrijpende veranderingen voorgedaan op inhoudelijk en methodisch niveau. De belangrijkste vier zullen hierna de revue passeren.

De blik van de historici is, om te beginnen, niet alleen chronologisch, maar ook geografisch verruimd. Het internationale perspectief van het onderzoek is sterk verbreed. Anders dan aan het begin van deze eeuw zijn historici niet meer vrijwel uitsluitend gefixeerd op ontwikkelingen in hun eigen land. Ze hebben meer oog gekregen voor de buitenlandse context. Dit betekent dat ze meer zijn

148 ; A. DE SMET, 'Gerard Mercator. Zijn kaarten - Zijn belangstelling voor het aardmagnetisme en de zeevaartkunde', *Mededelingen van de Marine Academie van België*, XIV, 1962, pp. 117-145; F. VAN CLEEMPOEL, 'Mercators projecties', *Mededelingen van de Marine Academie van België*, XVI, 1964, pp. 1-18 ; Ch. VERLINDEN, 'De Nederlandse vertaling van het *Arte de navegar* van Pedro de Medina en de nautische *Onderwijsinghe* van Michiel Coignet (Antwerpen 1580)', in : C. KONINCKX (red.), *Nautische en hydrografische kennis in België en Zaïre. Historische bijdragen* (Collectanea Maritima III), Brussel, 1987, pp. 5-20 ; A. MESKENS, 'Michiel Coignet's Nautical Instruction', *The Mariner's Mirror*, 78 (1999<sup>2</sup>), pp. 257-276 ; IDEM, 'Mercator en de zeevaart : enkele aspecten', in : *Gerard Mercator en de geografie in de Zuidelijke Nederlanden (16de eeuw)*, Antwerpen, 1994, pp. 42-50.

16. R. BAETENS, 'De navigatie bij de Generale Indische Compagnie', in : C. KONINCKX (red.), *Nautische en hydrografische kennis in België en Zaïre. Historische bijdragen* (Collectanea Maritima III), Brussel, 1987, 21-38 ; J. PARMENTIER, 'Saxenburg, een spookeiland met Bloemendaalse relaties 1670-1833', *Tijdschrift voor Zeegeschiedenis*, 17 (1998), pp. 21-36.

17. A. LEDERER, 'Utilisation du radar a bord des unités fluviales congolaises', *Mededelingen van de Koninklijke Academie voor Overzeese Wetenschappen*, V, 1959, pp. 413-424 ; F. VAN CLEEMPUT, 'Is radar nog een probleem op zee ?', *Medelingen van de Marine Academie van België*, XIII, 1961, pp. 93-106 ; R. SMET en A. DE VOS, 'Het onderwijs in de zeevaartkunde aan de Belgische Zeevaartscholen tijdens de beginperiode van het Koninkrijk België (1830-1849), - Een eerste benadering', in : C. KONINCKX (red.), *Nautische en hydrografische kennis in België en Zaïre. Historische bijdragen* (Collectanea Maritima III), Brussel, 1987, pp. 73-88 ; A. SMET, 'Het onderwijs in de zeevaartkunde aan de Belgische zeevaartscholen tijdens de beginperiode van het koninkrijk België (1830-1849)', in : C. KONINCKX (red.), *Bijdragen tot de internationale maritieme geschiedenis* (Collectanea Maritima IV), Brussel, 1988, pp. 99-118.

gaan letten op de invloed van het buitenland op ontwikkelingen in de Lage Landen en van de Lage Landen op ontwikkelingen in het buitenland, meer attent zijn geworden op verschillen en overeenkomsten tussen technieken en hulpmiddelen die in Nederland of België in zwang waren en het instrumentarium dat in andere landen werd gebruikt en ook aandacht zijn gaan schenken aan de uitwisseling van kennis tussen de Noordelijke en de Zuidelijke Nederlanden onderling.

Warnsinck en Crone wezen hierbij opnieuw de weg. Zo heeft Warnsinck zich in zijn intreedere verdiept in de rol die kennis uit Portugal speelde bij de voorbereiding van de eerste schipvaart naar Indië en heeft hij in zijn boek over de Kweekschool de introductie van de positielijnnavigatie in de tweede helft van de negentiende eeuw vanuit de Verenigde Staten en Frankrijk beschreven.<sup>18</sup> Crone heeft omgekeerd in zijn boek over Douwes laten zien hoe diens methode voor de breedtebepaling buiten de middag naar Engeland en andere zeevarende naties in Europa werd verspreid.<sup>19</sup>

Recent hield Koninckx zich bezig met de rol van Zuidnederlanders als bemiddelaars bij de overdracht van kennis tussen handelscompagnieën in Noordwest-Europa in de achttiende eeuw en onderzocht Davids de verspreiding van nautische kennis vanuit de Republiek naar het Oostzeegebied vanaf de zestiende eeuw tot het midden van de negentiende eeuw.<sup>20</sup> Koeman vergeleek de bijdragen van Vlamingen en Nederlanders aan de ontwikkeling van de stuurmanskunst in de zestiende eeuw.<sup>21</sup> Schilder en Van der Krogt stelden door internationale vergelijking de bijdrage van Nederland aan de cartografie van Australië en de produktie van aard- en hemelglobes vanaf het eind van de zestiende eeuw beter in het licht.<sup>22</sup> Mörzer Bruyns' standaardwerk over de geschiedenis en het gebruik van het meest verbreide hoekmeetinstrument voor het meten van de hoogte van hemellichamen, de graadstok, is volledig comparatief opgezet. Hij heeft alle bekende exemplaren van graadstok op alle mogelijke kenmerken onderzocht en

18. J.C.M. WARNSINCK, *De wetenschappelijke voorbereiding van onze eerste schipvaart naar Oost Indië*, Den Haag, 1936 ; IDEM, *De Kweekschool*, p. 251-260.

19. CRONE, *Cornelis Douwes*, pp. 263-290.

20. C. KONINCKX, 'Zuidnederlanders in vreemde dienst buitengaats. Een schakel in de overdracht van nautische kennis in de 18e eeuw', in : IDEM, *Nautische en hydrografische kennis in België en Zaire. Historische bijdragen* (Collectanea Maritima III), Brussel, 1987, pp. 39-72 ; C.A. DAVIDS, 'On the diffusion of nautical knowledge from the Netherlands to North-Eastern Europe', in : W.G. HEERES e.a. (red.), *From Dunkirk to Danzig. Shipping and trade in the North Sea and the Baltic, 1350-1850*, Hilversum, 1988, pp. 217-236.

21. C. KOEMAN, *Flemish and Dutch contributions to the art of navigation in the XVIIth century*, Separatas 1988, nr. 213.

22. G. SCHILDER, *Australia unveiled. The share of the Dutch navigators in the discovery of Australia*, Amsterdam, 1976 ; P.C.J. VAN DER KROGT, *Globi Neerlandici. De globeproduktie in de Nederlanden*, Utrecht, 1989.

kan daardoor exact de overeenkomsten en verschillen tussen de Nederlandse en andere types aanduiden.<sup>23</sup>

Uitwisseling van kennis binnen de Lage Landen werd meer dan eens tot onderwerp van onderzoek gemaakt. Daarmee ging een toenemend contact tussen Nederlandse en Belgische onderzoekers gepaard. Kwam het in de jaren zestig nog zelden voor dat een Nederlandse historicus een bijdrage leverde aan een Belgisch tijdschrift of omgekeerd (Crone was hier weer de pionier),<sup>24</sup> in de jaren zeventig en tachtig was de communicatie al zover intensiever geworden dat er gezamenlijk publicatieprojecten werden opgezet als de *Maritieme Geschiedenis der Nederlanden* (die ook hoofdstukken over de navigatietechniek en de maritieme cartografie bevatte)<sup>25</sup> en het themanummer van het *Tijdschrift voor de Geschiedenis der Geneeskunde, Natuurwetenschappen, Wiskunde en Techniek*, 'Met zicht op zee'.

#### 4. De gevolgen van professionalisering

Is de verbreding van het comparatieve perspectief al begonnen in de tijd van Warnsinck en Crone, dus vóór de Tweede Wereldoorlog, de overige drie inhoudelijke en methodische veranderingen in het onderzoek waar ik boven op zinspeelde zijn pas in de laatste decennia op gang gekomen en hebben, naar mijn mening, te maken met een ontwikkeling waar Warnsinck en Crone nog geen deel van uitmaakten, namelijk de 'professionalisering' van het onderzoek. De term 'professionalisering' gebruik ik hier niet om een waardeoordeel te geven, maar in een pure neutrale betekenis: in de zin van een constatering. Ik doel hiermee op het verschijnsel dat onderzoek niet meer verricht wordt als een hobby of nevenactiviteit, maar als onderdeel van een beroep. Historici van de eerste generaties deden hun onderzoek over de navigatietechniek of de maritieme cartografie eigenlijk naast hun normale werk: ze hielden zich met oude instrumenten of kaarten bezig omdat ze daar uit hoofde van hun opleiding of anderszins interesse voor hadden gekregen. Bij sommigen was die interesse zo sterk, dat ze bereid waren behoorlijk wat geld te spenderen om een eigen collectie van boeken, kaarten of instrumenten aan te leggen. Ernst Crone is daar het beste voorbeeld van. Hij was afkomstig uit de Amsterdamse handelselite, zoon van een vader die gefascineerd was door watersport. Hij kreeg een opleiding voor een

23. W.F.J. MÖRZER BRUYNS, *The cross-staff. History and development of a navigational instrument*, Amsterdam, 1994, zie met name Appendix V en VI.

24. Vroege voorbeelden zijn E. CRONE, 'Het aandeel van Simon Stevin in de ontwikkeling van de zeevaartkunde', *Mededelingen van de Marine Academie van België*, XV, 1963, pp. 1-16 en IDEM, 'Het vinden van de weg overzee van praktijk tot wetenschap', *Medelingen van de Koninklijke Vlaamse Academie voor Wetenschappen, Letteren en Schone Kunsten van België, Klasse der Wetenschappen*, XXV, 1963, nr. 9, pp. 3-22.

25. G. ASAERT, PH.M. BOSSCHER, J.R. BRUIJN en W.J. VAN HOBOKEN (red.), *Maritieme Geschiedenis der Nederlanden*, 4 dln., Bussum, 1976-1978.

functie in de rederswereld, maar liet eigenlijk al vanaf de middelbare schooltijd blijken dat zijn belangstelling (net zoals die van zijn vader) meer uitging naar de watersport en bovenal naar de zeevaartkunde en de cartografie. Vanaf 1911 – toen hij nog maar twintig jaar oud was – tot zijn dood in 1971 heeft hij een enorme, unieke collectie literatuur en realia op het gebied van de zeevaartkunde aangelegd, die tegenwoordig een belangrijk deel van de verzameling van het Nederlands Scheepvaartmuseum op nautisch gebied uitmaakt.<sup>26</sup> En op basis van deze particuliere collectie deed hij het grootste deel van zijn onderzoek.

Maar Crone was wellicht de laatste historicus van dit soort. De historici die in de afgelopen decennia op het toneel zijn verschenen, zijn van een ander slag. Onderzoek over de geschiedenis van de navigatietechniek of maritieme cartografie is een deel van hun werk. Zij zijn aangesteld bij een museum, een archief, een universiteit of een andere instelling van hoger onderwijs en houden zich uit dien hoofde met onderzoek bezig (zij houden niet meer altijd van watersport). Dat onderzoek doen een deel is van hun werk betekent niet per se dat ze er ook meer tijd aan kunnen besteden. Het betekent wel dat de stijl en de oriëntatie van hun onderzoek anders is. Dat verschil komt op drie manieren tot uiting.

Kenmerkend voor het onderzoek van vorige generaties historici is dat ze meestal één bepaalde (gedrukte) tekst of één bepaald object als uitgangspunt namen en vervolgens een studie maakten van de context waarbinnen dit *item* functioneerde. Zo'n studie bestond voor een deel uit een nadere analyse van de tekst of het object zelf, voor een deel uit een vergelijking met andere bronnen, zoals handboeken, reisbeschrijvingen of afbeeldingen, waardoor de betekenis van de vondst die het uitgangspunt van het onderzoek vormde beter kon worden bepaald. Zo verdiepte Burger zich naar aanleiding van de ontdekking van een boekje van de Amsterdamse leermeester Aelbert Haeyen in het zeevaartonderwijs te Amsterdam rond 1600 en pakte Crone uit met een lang artikel over verschillende technieken van vaart- en verheidbepaling nadat hij in de loop der tijd een aantal exemplaren van tabaksdozen van Pieter Holm op de kop had getikt.

In de afgelopen decennia is de omvang en de variatie van het bronnenmateriaal dat bij onderzoek over de zeevaartkunde en de maritieme cartografie wordt geraadpleegd echter aanzienlijk toegenomen, zowel door systematischer of grootschaliger gebruik van 'traditionele' bronnen als handboeken, reisbeschrijvingen, iconografisch materiaal of exemplaren van kaarten en instrumenten in particuliere of openbare collecties, als door het aanboren van 'nieuwe' bronnen zoals boedelinventarissen, 'schatkamers', scheepsjournalen, rekeningen, inventarissen van schepen, lijsten van kaarten en stuurmansgereedschappen,

26. H.G.TH. CRONE, 'Dr. Ernst Crone. A biography', in : PETERS, *The Crone library*, pp.xi-xxvi.

krante-advertenties of archeologische vondsten.<sup>27</sup> Scheepsjournalen, bij voorbeeld, werden (hoe vreemd het ook klinkt) tot voor kort zelden of nooit voor onderzoek over de ontwikkeling van de navigatietechniek en de cartografie in het verleden gebruikt. Door het werk van onder meer Koninckx, Parmentier, Davids en Jonkers is hier eindelijk verandering in gekomen.<sup>28</sup> Vondsten in scheepswrakken hebben een niet onbelangrijke bijdrage geleverd aan de uitbreiding van kennis over oudere navigatieinstrumenten. Tien van de 95 graadstokken die Mörzer Bruyns in zijn studie over *The cross-staff* beschrijft, zijn opgedoken door archeologen.<sup>29</sup>

De volgende verandering op methodisch niveau die zich de laatste jaren in het onderzoek heeft voorgedaan betreft het toenemend gebruik van seriële gegevens. Het kan gaan om de registratie van reeksen standaardgegevens over specifieke voorwerpen, zoals Van der Krogt voor de globes en Mörzer Bruyns voor de graadstokken heeft gedaan (voor elke stok werden lengte, doorsnede, graadverdeling, afmeting van de kruisen en het gebruikte materiaal geregistreerd, waardoor veranderingen in dit type instrument over een periode van tweehonderd jaar konden worden gereconstrueerd),<sup>30</sup> maar ook om het opstellen van series gegevens over bepaalde aspecten van de overdracht of toepassing van nautische kennis op basis van systematisch onderzoek in ongedrukte bronnen. Zo heeft Davids de frequentie van boeken en instrumenten in boedelinventarissen van zeelieden onderzocht en de verspreiding van innovaties op zee nagegaan door te noteren hoe vaak bepaalde nieuwe technieken, zoals de breedtebepaling buiten de middag volgens Douwes of de lengtebepaling door middel van maansafstanden in scheepsjournalen werden vermeld. Jonkers heeft met behulp van de computer zelfs duizenden waarnemingen van de magnetische declinatie in scheepsjournalen verwerkt.<sup>31</sup>

Ook de vraagstelling bij het onderzoek is de laatste tijd veranderd. De belangrijkste ontwikkeling die in dit verband kan worden gesignaleerd is dat de aandacht niet meer zozeer is gericht op het beschrijven van specifieke objecten en het weergeven van *best practice*-methoden, alswel op het reconstrueren en analyseren van de ontwikkeling van de dagelijkse praktijk van het navigeren in alle geledingen van het zeezezen – onderscheiden naar tak van scheepvaart

27. Een overzicht van dit bronnenmateriaal is te vinden in: C.A. DAVIDS, *Zeezezen en wetenschap. De wetenschap en de ontwikkeling van de navigatietechniek in Nederland tussen 1585 en 1815*, Amsterdam, 1986, pp. 34-40.

28. Zie bij voorbeeld KONINCKX, 'Zuidnederlanders', PARMENTIER, 'Saxenburg', DAVIDS, *Zeezezen en wetenschap*, met name hoofdstuk 6 t/m 8 en A.R.T. JONKERS, 'De tanende traditie: de neergang van magnetische declinatie in Nederlandse pelagische navigatie', *Tijdschrift voor Zeegechiedenis*, 15 (1996), pp. 121-145.

29. MÖRZER BRUYNs, *The cross-staff*, pp. 46-88.

30. VAN DER KROGT, *Globi Neerlandici*; MÖRZER BRUYNs, *The cross-staff*.

31. DAVIDS, *Zeezezen en wetenschap*, hoofdstuk 6 t/m 9; een eerste proeve van de resultaten van het onderzoek van JONKERS in: 'De tanende traditie', met name p. 127.

(Oostindiëvaart, Westindiëvaart, walvisvaart, oorlogsvaart en kaapvaart, handelsvaart binnen Europa) en naar sociale categorie (schippers, stuurlieden, zee-officieren e.d.). Daarna wordt dan naar een verklaring gezocht van het tempo waarin en de manier waarop vernieuwing plaatsvond en wordt een peiling gedaan naar de factoren die continuïteit of verandering in de navigatiepraktijk bepalen. De rol van materiële factoren, zoals de prijzen van navigatiemiddelen, en van het institutionele kader waarbinnen de toepassing van bepaalde technieken gestalte kreeg, worden in dit verband in het bijzonder relevant geacht. Tot het institutionele kader behoren met name regelingen inzake de voorziening van kaarten en instrumenten en inzake de opleiding en selectie van navigatiepersoneel.<sup>32</sup>

## 5. De twintigste eeuw onderbedeeld

Waarom zijn deze veranderingen niet doorgedrongen tot het onderzoek over de twintigste eeuw? Waarom is het onderzoek over de navigatietechniek en maritieme cartografie in de meest recente periode relatief stil blijven staan? Daar zijn naar mijn mening twee verklaringen voor te geven. De eerste is, dat de geschiedschrijving van de navigatietechniek en de maritieme cartografie meer dan andere takken van de zee-geschiedenis is gelieerd met de geschiedschrijving van de wetenschap, waar zich precies hetzelfde verschijnsel voordoet: wetenschapshistorici in de Lage Landen (en elders) houden zich voornamelijk bezig met de periode vóór de twintigste eeuw. De Wetenschappelijke Revolutie, de Verlichting, de opkomst van georganiseerde wetenschap in universiteiten, musea en wetenschappelijke genootschappen staan veel meer in het brandpunt van het onderzoek dan omwentelingen in de wetenschap in de twintigste eeuw. De geschiedschrijving van de navigatietechniek en de maritieme cartografie, die zich sinds de tijd van Ernst Crone ook voor een deel op het forum van wetenschapshistorici richt,<sup>33</sup> heeft zich in zekere zin bij deze traditie aangesloten.

De tweede verklaring is, dat de ontwikkeling van de geschiedschrijving van de zeevaartkunde en de maritieme cartografie in de laatste decennia nauw verbonden is met de opbloei van de belangstelling voor de geschiedenis van handelscompagniën (zoals de Verenigde Oostindische Compagnie en de Oostendse Compagnie), de walvisvaart en de exploratie van Arctische streken.<sup>34</sup> De groei

32. Een voorbeeld van een dergelijke aanpak in: DAVIDS, *Zeewezen en wetenschap*, hoofdstuk 12.

33. Zie bij voorbeeld Crone's bijdrage aan de uitgave van de werken van Simon Stevin, die tussen 1955 en 1966 verscheen onder de titel *The Principal Works of Simon Stevin*. Hij verzorgde hierin de redactie van het deel over de astronomie en de zeevaartkunde.

34. Een overzicht van de ontwikkelingen in het onderzoek hierover bieden: J.R. BRUIJN en F.S. GAASTRA (red.), *Ships, sailors and spices. East India Companies and their shipping in the 16th, 17th and 18th centuries*, Amsterdam, 1993, J.R. LEINENGA, *Arctische walvisvangst in de achttiende eeuw. De betekenis van Straat Davis als vangstgebied*, Amsterdam, 1995 en de artikelen in

van deze sectoren van het maritiem-historisch onderzoek in Nederland en België heeft mede een 'vraag' gecreëerd naar meer kennis over de wijze waarop zeelui hun weg vonden over zee, welke kaarten ze gebruikten en hoe die kaarten werden geproduceerd. Maar omdat het onderzoek in deze sectoren zich door de aard van het onderwerp nu eenmaal toespitst op de periode van het eind van de zestiende eeuw tot het begin van de negentiende eeuw, ontbreekt een sterke stimulans om meer aandacht te besteden aan de navigatietechniek en maritieme cartografie in de twintigste eeuw.

Is de twintigste eeuw dan nog bijna helemaal onontgonnen terrein? Dat is nu ook weer niet het geval. F.C. van Oosten heeft in deel IV van het handboek *Maritieme Geschiedenis der Nederlanden*, dat in 1978 verscheen, een kort maar informatief overzicht gegeven van enkele grote lijnen in de ontwikkeling in de navigatietechniek en de maritieme cartografie na 1870.<sup>35</sup> Er is een aardig boekje over de activiteiten van de vereniging van leraren bij het zeevaartonderwijs, die in 1973 haar honderdjarig bestaan vierde.<sup>36</sup> Er zijn bruikbare schetsen van de geschiedenis van instellingen die zich met de verificatie van instrumenten bezighielden.<sup>37</sup> Er is hier en daar een nuttig artikel te vinden over het gebruik van radio of radar in de zeevaart of riviervaart.<sup>38</sup> En er is natuurlijk de nodige literatuur over zeevaartscholen. Niet alleen de Kweekschool voor de Zeevaart, maar bijna elke andere instelling in Nederland waar in de afgelopen eeuw zeevaartonderwijs is gegeven heeft wel zijn eigen gedenkboek gekregen. Zeevaartscholen in Rotterdam, Den Helder, Harlingen en IJmuiden, de school in het Zeemanshuis in Amsterdam, 'Abel Tasman' in Delfzijl – ze zijn allemaal wel eens bij een of ander jubileum in het zonnetje gezet.<sup>39</sup> Zulke jubileumboeken leveren bruikbare

*Proceedings International Willem Barentsz Symposium. Conference on exploration and exploitation of the European Arctic Region in the past, present and future*, Terschelling, 1998.

35. F.C. VAN OOSTEN, 'Navigatie en veiligheid op zee', in: R. BAETENS e.a. (red.), *Maritieme Geschiedenis der Nederlanden*, dl. IV, Bussum, 1978, pp. 133-157.

36. *100 Jaar Vereniging van Leraren bij het Hoger Lucht- en Zeevaartonderwijs 1873-1973*. Den Haag, 1973.

37. H. SPEK, *Verificatie van de Rijks Zee en Luchtvaartinstrumenten 1858-1978*, Wassenaar 1979; J. DE BOER, *Zeekaarten, instrumenten, scheepsseinlantaarns. Van Filiaalinrichting van het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut to Amsterdams Nautisch en Weerkundig Instituut van het Gemeentelijk Havenbedrijf Amsterdam 1881-1981*, Amsterdam, 1981.

38. J. NOORDEGRAAF, '75 jaar radio', *Zeewezzen*, 70 (1981), 28-32; LEDERER, 'Utilisation du radar'; VAN CLEEMPUT, 'Radar'.

39. Zie bij voorbeeld H.Th. DE BOOY, *100 jaar Zeemanshuis en zeevaartschool van het Zeemanshuis*, z.p., z.j. [Amsterdam, 1956]; Ch. A. COCHERET, *De Rotterdamsche zeevaartschool 1833-1933*, Rotterdam, 1933; H.J. DE FEYFER, *Het licht der zeevaart. Friese bijdragen aan het zeevaartonderwijs*, Leeuwarden, 1974; H.E. KUIPERS, *125 jaar zeevaartkundig onderwijs in Den Helder*, Den Helder, 1979; IDEM, *En de zee wil met schepen geploegd zijn. 1833-1983 150 jaar Gemeentelijke Zeevaartschool*, Delft, 1983; IDEM, *Het water bolde tot de horizon. 80 jaar zeevaartonderwijs*, IJmuiden, 1985; C. ROGGENKAMP, *Van school voor nijverheid en zeevaart tot Noorderkweekschool 'Abel Tasman' 1856-1956*, Delfzijl, 1956.

gegevens op over verschillende aspecten van de instellingsgeschiedenis, zoals de samenstelling van het lerarenkorps, het aantal en de herkomst van de leerlingen, de financiële situatie, de beschikbare apparatuur of veranderingen in het curriculum. Maar de waarheid gebiedt te zeggen dat toch geen van deze boeken qua niveau aan het werk van Warnsinck kan tippen. Ze zijn veel minder breed en diep. Ze stijgen, anders dan het boek van Warnsinck, nooit uit boven de particuliere geschiedenis van de instelling die ze beschrijven.

## 6. Besluit : desiderata voor de twintigste eeuw

De boven geschetste veranderingen in het onderzoek over de geschiedenis van de navigatietechniek en de maritieme cartografie hebben de twintigste eeuw dus nog nauwelijks bereikt. Het is op zich een bekend feit, dat de techniek van de plaatsbepaling op zee in de loop van deze eeuw, en vooral na de Tweede Wereldoorlog, een revolutionaire verandering heeft ondergaan door de komst van elektronische navigatiemiddelen en en (in bepaalde sectoren) het *Ship's Inertial Navigation System (SINS)*. Navigatie met behulp van hemellichamen heeft grotendeels plaatsgemaakt voor navigatie met behulp van signalen uitgezonden door walstations of satellieten of van informatie verschaft door gyroscopische apparatuur aan boord. Sextanten en chronometers hebben het afgelegd tegen Loran, Decca, Transit, het Global Positioning System en SINS.<sup>40</sup> De herkomst van deze revolutie is ook geen geheim : de oorsprong lag in de Verenigde Staten, Groot-Brittannië en Duitsland. In Van Oostens bijdrage aan de *Maritieme Geschiedenis der Nederlanden* wordt hierover een heldere uiteenzetting gegeven.

Maar de verspreiding van deze vernieuwingen in Nederland en België is nog nauwelijks onderzocht. Over het tempo en de wijze waarop ze toepassing hebben gevonden is weinig bekend en over de achtergronden van deze ontwikkeling nog minder. Daar ligt, naar mijn idee, op dit moment de belangrijkste lacune in het onderzoek over de geschiedenis van de zeevaartkunde en de maritieme cartografie. Ik wil daarmee niet zeggen dat we voor de periode tot 1900 nu genoeg weten – verre van dat. Maar juist voor de twintigste eeuw zijn nog veel vragen niet beantwoord. Om er enkele te noemen : Hoe heeft de verandering in de navigatiepraktijk zich in de verschillende sectoren van de Nederlandse en Belgische scheepvaart precies voltrokken ? Deed zich in dit opzicht variatie voor tussen de marine, de koopvaardij, de zeevisserij en andere takken van maritieme bedrijvigheid ? Welke verschillen of overeenkomsten zijn er te constateren met de gang van zaken in de luchtvaart ? Hoe hebben zeelieden de kennis en vaardigheden verworven die voor de toepassing van de nieuwe technieken onmisbaar

40. Zie over deze ontwikkelingen : J.E.D. WILLIAMS, *From sails to satellites : the origin and development of navigational sciences*, Oxford, 1992 ; A.E. FANNING, *Steady as she goes. A history of the Compass Department of the Admiralty*, Londen, 1986, hoofdstuk 12.

waren ? Hoe is de nodige apparatuur te land en ter zee gefinancierd ? Bestonden er weerstanden tegen deze vernieuwingen of is de revolutie toch soepel verlopen ? Welke rol heeft het beleid van de overheid gespeeld ? Heeft ze de innovaties bewust gestimuleerd of vergemakkelijkt ? In welk opzicht zijn er verschillen of overeenkomsten te constateren tussen de gang van zaken in Nederland en België ? En in hoeverre heeft de ontwikkeling in de internationale verhoudingen na de Tweede Wereldoorlog, zoals de vorming van het Atlantisch Bondgenootschap en het ontstaan van een wapenwedloop tussen de Verenigde Staten en de Sowjet-Unie de revolutie in de navigatietechniek bespoedigd ? Allemaal vragen, waarop nu nog geen uitsluitsel valt te geven. De gedenkboekenliteratuur van zeevaartscholen bevat wel bruikbaar materiaal, maar levert bij lange na nog geen exact antwoord op. Maar dat antwoord is zeker te vinden als voor de twintigste eeuw, net als voor vroegere perioden in de geschiedenis, meer seriële gegevens worden verzameld en een breder scala aan bronnen wordt aangeboord. Onderzoekers zouden ook voor de geschiedenis van de recente periode meer de archieven kunnen induiken. Bovendien hebben ze ten opzichte van een historicus die de verspreiding van de octant onderzoekt nog het voordeel, dat ze de direct betrokkenen persoonlijk om inlichtingen kunnen vragen. Er is in de geschiedenis van de navigatietechniek en de maritieme cartografie dus nog veel interessants te doen. Het grootste terra incognita ligt op dit moment niet vóór 1900, maar eerder in de periode die het dichtst bij ons ligt. Daar kunnen we in de nieuwe eeuw het nodige aan gaan doen.

## ABSTRACT

**The historiography on navigation and maritime cartography in the Low Countries in the twentieth century**

This article gives a brief survey and evaluation of twentieth century Dutch and Belgian historiography on the development of navigation and maritime cartography in the Low Countries. The principal tendencies in this historiography discussed by the author are the following: a widening of the chronological perspective to include the period between 1700 and 1900 as well as the sixteenth and seventeenth centuries, an increased use of international comparisons and a growing attention for technology transfer, and a notable change in sources, methods and questions that was a natural consequence of the professionalization of the historian's craft. Historians of navigation and maritime cartography nowadays employ a much greater variety of sources (especially archival sources and artefacts) and study these in much more systematic, serial, contextual fashion than their predecessors used to do before the 1960s. Finally, the author suggests some tentative answers to the intriguing question why the history of navigation and maritime cartography of the twentieth century itself has as yet hardly been studied. The essay concludes with a brief list of important issues (especially in twentieth-century history) that might be addressed in future research.