



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Onderwaterarcheologie en de zeegeschiedenis van de Klassieke Oudheid

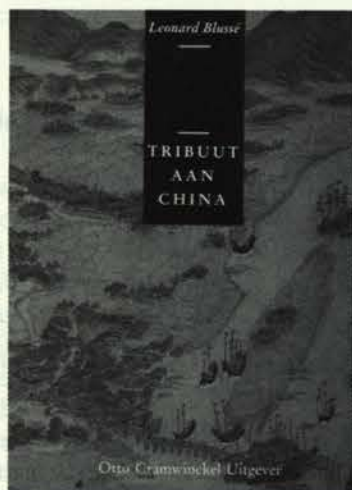
Meijer, F.J.A.M.

Citation

Meijer, F. J. A. M. (1989). Onderwaterarcheologie en de zeegeschiedenis van de Klassieke Oudheid. *Tijdschrift Voor Zeegeschiedenis*, 8(1), 5-18. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/4305736>

Version: Publisher's Version
License: [Leiden University Non-exclusive license](#)
Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/4305736>

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



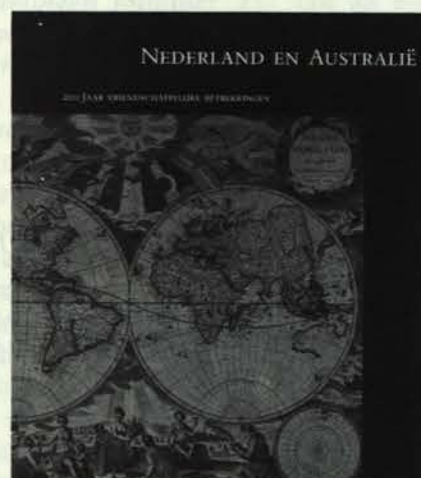
Tribuut aan China

Leonard Blussé

verschijnt in mei 1989 in het Nederlands
en in het Chinees

In dit boek wordt het grillige verloop van de ruim vier
eeuwen oude Nederlands-Chinese betrekkingen in een
breed cultuur-historisch perspectief geplaatst.

ISBN 907189 07x, 160 pag., gebonden, geïllustreerd,
f 39,50 (Nederlandse versie)
f 57,- (Chinese versie)



Nederland en Australië

D. Tom, J.J. Wijn e.a.

In dit boek wordt de band tussen Nederland en
Australië beschreven van de ontdekking door de
Nederlanders tot de hedendaagse contacten.

ISBN 90 71894 03 07, 144 pag., geïllustreerd,
f 49,50 (gebonden)
f 39,50 (paperback)
Ook verkrijgbaar in het Engels

Otto Cramwinckel Uitgever

Verkrijgbaar in de boekhandel of rechtstreeks bij Otto Cramwinckel Uitgever
Herengracht 416, 1017 BZ Amsterdam, telefoon 020-276609, fax 020-6640617

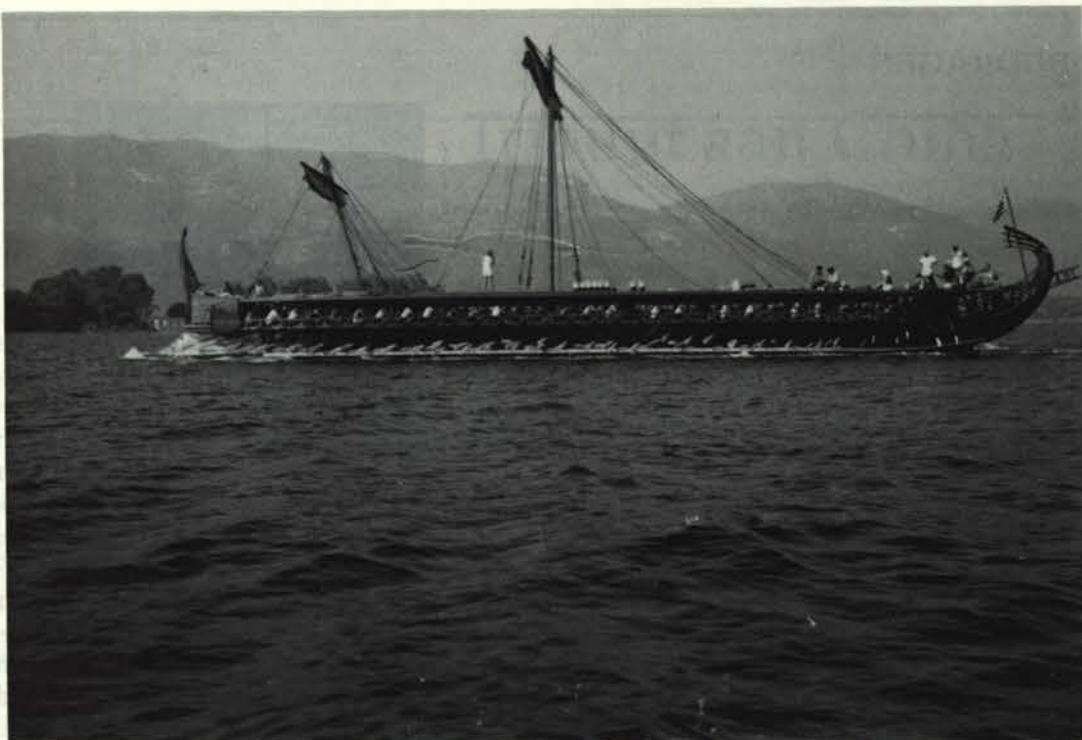
BIJDRAGEN

Onderwaterarcheologie en de zeegeschiedenis van de Klassieke Oudheid

F. J. A. M. Meijer

Wie iets wil zeggen over de bijdrage van de betrekkelijk jonge wetenschap der onderwaterarcheologie aan de Grieks-Romeinse zeegeschiedenis, maakt het zichzelf niet gemakkelijk. Allereerst is er het probleem van de tijd. De Griekse geschiedenis wordt tastbaar in de Kreta-Myceense tijd (3000-1100 v. Chr.) en gaat uiteindelijk geruisloos over in de Romeinse geschiedenis, die tot 500 n. Chr. doorloopt. Vervolgens is er de geografische spreiding. Het leven speelde zich af rond en op de Middellandse Zee, een gebied van vele duizenden vierkante kilometers. En dan zijn er de te onderzoeken objecten, zeer divers van aard en omvang en alle vragend om een speciale benadering. In zijn algemeenheid kan worden gezegd dat het onderzoek van verdronken steden of havens een andere aanpak vraagt dan de bestudering van scheepswrakken. Wie dit alles onder de aandacht van anderen wil brengen heeft niet genoeg aan het korte bestek van een artikel. Keuzes moeten derhalve worden gemaakt. In dit artikel wil ik het hebben over de betekenis van de antieke scheepswrakken voor de zeegeschiedenis van de Grieks-Romeinse wereld. Sprekend over scheepswrakken moeten we onmiddellijk een scheiding aanbrengen tussen vrachtschepen en oorlogsschepen. Voor de bestudering van de laatste is de onderwaterarcheologie van geen nut geweest, omdat er tot op heden geen wrakken van oorlogsschepen zijn ontdekt. De vermoedelijke verklaring daarvoor is dat oorlogsschepen betrekkelijk

licht waren en bij een schipbreuk of een noodlottige vijandelijke aanval snel uiteen sloegen op de zeebodem. Paalwormen en andere micro-organismen deden daarop hun vernietigende werk, zodat er na enige tijd niets meer van zo'n oorlogsschip resteerde. Ook de overige informatiekanalen hebben weinig te bieden. Afbeeldingen op fresco's, vazen en reliëfs zijn er bijna niet en de Griekse en Romeinse geschiedschrijvers achtten zich niet geroepen om hun lezers uitgebreid over oorlogsschepen te informeren. Klaarblijkelijk wisten dezen hoe die oorlogsschepen er uitzagen, en waren summiere beschrijvingen van zeegevechten voldoende om hun voorstellingsvermogen te prikkelen. Zodoende is onze kennis van de oude oorlogsschepen op basis van materiële resten en literaire berichtgeving zeer gering. De Engelse classicus John Morrison realiseerde zich dit terdege toen hij zijn droom om een getrouwe copie van een Griekse trireme - een door 170 man van drie niveaus geroeide galei - op het water te brengen, verwezenlijkte. Hoewel de trireme in de vijfde eeuw v. Chr. in alle vloten van de Griekse stadstaten vertegenwoordigd was, wordt er in de bronnen nauwelijks over gesproken. Slechts spaarzame verwijzingen lichten af en toe een tipje van de sluier op. Desalniettemin slaagde Morrison in zijn pogingen en sinds augustus 1987 vaart er een heuse trireme in de Griekse wateren.¹ Maar de trireme was slechts een van de vele typen oorlogsschepen. Over de andere ligt nog steeds een waas van geheim-



De moderne Griekse trireme in de baai van het eiland Poros (foto F. Meijer).

zinnigheid, dat slechts kan worden weggenomen door de ontdekking van oorlogsschepen op de zeebodem. De kans daarop is echter niet groot.

Over antieke vrachtaarders en hun lading is meer bekend door het onderzoek de afgelopen dertig jaar van ruim 1000 wrakken, daterend van de vijftiende eeuw v. Chr. tot de late oudheid (300-500 n. Chr.). Van sommige was de romp goed geconserveerd, van andere werden slechts restanten van de lading gevonden. Ze dateren bijna allemaal uit de periode 150 v. - 150 n. Chr. en werden merendeels gevonden langs de kusten van Frankrijk, Italië en Spanje. Het is dan ook mogelijk voor dat tijdvak, waarin het Romeinse rijk de gehele Middellandse Zee binnen zijn grenzen had, enkele handelslijnen in het westelijk Middellandse-Zeegebied te traceren. Voor de andere perioden blijft het bij min of meer toevallige informatie, die een histo-

rische reconstructie uitsluit.

Late Bronstijd

In de Griekse wereld duurde de Bronstijd van circa 3000-1100 v. Chr. Het is een tijd waarin schriftelijke bronnen zeer schaars zijn. Maar de opgravingen op Kreta en op het Griekse vasteland hebben aangetoond dat de belangrijkste beschavingen, de Minoïsche en de Myceense, hoog ontwikkeld waren en in contact stonden met de beschavingen in het oosten. In de late Bronstijd, van 1700-1100 v. Chr., moet er in het oostelijk bekken van de Middellandse Zee een levendig scheepvaartverkeer zijn geweest, getuige de vele afbeeldingen van schepen op gemmen, pannen en schalen. Maar het precieze verloop van het scheepvaartverkeer is onbekend. Daarom moet men zich nog altijd baseren op de mysterieuze dichter Homerus. Deze schreef zijn heldendichten *Ilias* en *Odysee*, die gesi-

tueerd worden aan het eind van de Myceense tijd, vermoedelijk in de achtste eeuw v. Chr. De vervorming door een lange mondelinge traditie is ook aan Homerus niet voorbijgegaan, want de door hem verstrekte details wijzen meer in de richting van zijn eigen tijd dan van de late Bronstijd. Daarom blijft het voor het handelsverkeer bij vage reconstructies, die uitgaan van een Myceense superioriteit in het oostelijk bekken van de Middellandse Zee.

Dit beeld werd in 1960 lichtelijk ondergraven door de ontdekking bij Kaap Gelidonya (Zuidwest Turkije) van de restanten van wat ooit een schip uit de late Bronstijd was. Naar de lading te oordelen - het schip zelf was praktisch geheel vergaan - behoorde het toe aan een rondtrekkende koopman uit het oosten, gespecialiseerd in de handel in koper. Aan boord bevonden zich koperen baren van ongeveer 25 kg, die als betaal-/ruilmiddel dienden. Daarnaast balansgewichten, kleine stenen kruiken en ander aardewerk, gefabriceerd in een van de havensteden in het oosten. Voor de leider van de expeditie, George Bass, stond het onmiddellijk vast dat dit schip voor zijn laatste reis vertrokken was uit een van de Syrisch-Palestijnse havens en niet beschouwd diende te worden als een uitzondering in het handelsverkeer van de late Bronstijd. Die gedachte werd door sommigen in twijfel getrokken.² De discussie duurde onverminderd voort tot 1983. In dat jaar werd niet ver van Kaap Gelidonya, in de omgeving van Ulu Burun, opnieuw een lading koperen baren ontdekt, 365 in totaal. Maar bovendien werden enkele Syro-Palestijnse vazen, glas, aardewerk van Cyprus, grote *pithoi* (manshoge vazen) en enkele zilveren en gouden voorwerpen aangetroffen. Voor George Bass vormde deze lading, die hij dateert in de vroege veertiende eeuw v. Chr., de bevestiging van zijn eerdere suggestie dat er in de Bronstijd meer sprake

was van een oost-west verkeer dan van verkeer in omgekeerde richting.³ De leden van de elite in Griekenland, heer en meester in hun eigen burchten, zouden hun verlangen naar luxe bevredigd hebben met kostbaarheden uit het Nabije Oosten, dat kon bogen op een rijke traditie in de fabricage van luxe voorwerpen.

De Archaische tijd (750-550 v. Chr.)

De invallen van de zeevolken in circa 1100 v. Chr. maakten een einde aan de stabiliteit in het oostelijk Middellandse-Zeegebied. De onderlinge contacten tussen oost en west werden verbroken en de handel verdween nagenoeg geheel. Pas in circa 800 v. Chr., toen de nieuwe steden te kampen kregen met overbevolking en kolonisatie van nieuwe gebieden als oplossing werd gekozen, kreeg de scheepvaart nieuwe kansen. Uit de overgeleverde afbeeldingen blijkt dat de schepen aanvankelijk een combinatie waren van oorlogs- en vrachtschepen, die vermoedelijk alleen maar werden gebruikt voor het vervoer van kolonisten en luxe voorwerpen. Geleidelijk kwam er verandering in dit patroon. In de zesde eeuw werden sommige steden geconfronteerd met groeiende voedseltekorten die, nu de gunstigst gelegen streken al waren gekoloniseerd, alleen maar konden worden opgelost door de import van graan. Er kwamen nu schepen in de vaart die groter en breder waren en speciaal ingericht voor het transport van bulkclading. Over de omvang van het handelsverkeer ontbreken ons de gegevens. De antieke auteurs, die handel als een minderwaardige beroepsuitoefening beschouwden, die niet paste bij de status van een rechtgeaarde aristocraat, zwijgen goeddeels over de handel.

De onderwaterarcheologie lijkt op dit punt evenmin uitkomst te kunnen bieden. Het enige scheepswrak dat in de Archaische tijd gedateerd wordt, is niet ontdekt in de Griekse wateren, maar bij Gig-

lio aan de westkust van Italië, ongeveer 200 km ten noorden van Rome. Het is ook geen Grieks, maar een Etruskisch schip. Nu waren de Etrusken, wonend in Noordwest Italië in het gebied tussen de Arno en de Tiber, in die tijd een zeevaardend volk en oppermachtig in bijna geheel Italië. Bovendien onderhielden zij, als tenminste geloof gehecht mag worden aan de woorden van de Griekse geschiedschrijvers, goede handelscontacten met de Grieken. Dat blijkt ook uit dit wrak met zijn lading van zeer uiteenlopende herkomst. Naast Etruskische amforen waren er kruiken aan boord van het eiland Samos en aardewerk van Phoenicische makelij. Bovendien was er een bronzen helm die ooit in Corinthe was vervaardigd. Alles bijeen genomen weerspiegelt dit wrak de wijdverspreide handelscontacten die er in deze dynamische tijd waren.⁴ Maar het zou toch wel heel plezierig zijn wanneer de komende decennia een schip uit een van de belangrijke Griekse steden in die tijd, zoals Corinthe, Chalkis of Milete, zou worden ontdekt.

Klassieke Tijd (500-330 v. Chr.) en de Tijd van het vroeg-Hellenisme (330-280 v. Chr.)

In de vijfde eeuw v. Chr. was Athene superieur in de Aegeïsche Zee. Het Atheense imperialisme leidde tot een uitgebreid transport van allerhande goederen naar Athene. Piraeus werd het centrum van de internationale handel. Uit diverse inscripties blijkt dat er zeer vele schepen in de vaart waren, sommige met een laadvermogen van meer dan 150 ton. Helaas wordt in de bronnen over de constructie van die schepen slechts in bedekte termen gesproken. De onderwaterarcheologie heeft dit vage beeld nog niet kunnen bijstellen. Tot nu toe zijn er vele losse voorwerpen, waaronder het beroemde beeld van Poseidon, gevonden, maar slechts de summiere overblijfselen van twee wrakken. In 1969 ontdekten Ame-



In de onmiddellijke omgeving van Kaap Artemision werd dit bronzen Poseidonbeeld uit zee opgehaald, dat dateert uit het midden van de vijfde eeuw v. Chr. Het heeft een lengte van 2,09 m en een breedte van arm tot arm van 2,10 m (Nationaal Archeologisch Museum in Athene).

rikaanse archeologen bij Porticello in de Straat van Messina een lading Attische amforen, daterend uit het einde van de vijfde eeuw v. Chr. Van het schip zelf werden slechts enkele half vergane brokstukken teruggevonden, die doen vermoeden dat dit schip een lengte moet hebben gehad van ongeveer 20 meter.⁵ In 1986 stuitte een team van de universiteit van Oxford bij het eilandje Panarea, ten noorden van Sicilië, op een vijfde-eeuws wrak met aan boord een lading Atheens aardewerk, zwart beschilderde schalen, bekers, kruiken, schenkkannen en lampen.⁶ Beide ladingen leggen getuigenis af van de overheersende rol van de Atheense aardewerkindustrie. Een bevredigende verklaring voor het geringe aantal scheepswrakken is niet te geven of het zou moeten zijn dat er in Griekenland geen systematische onderzoeken hebben plaatsgevonden naar wrakken uit

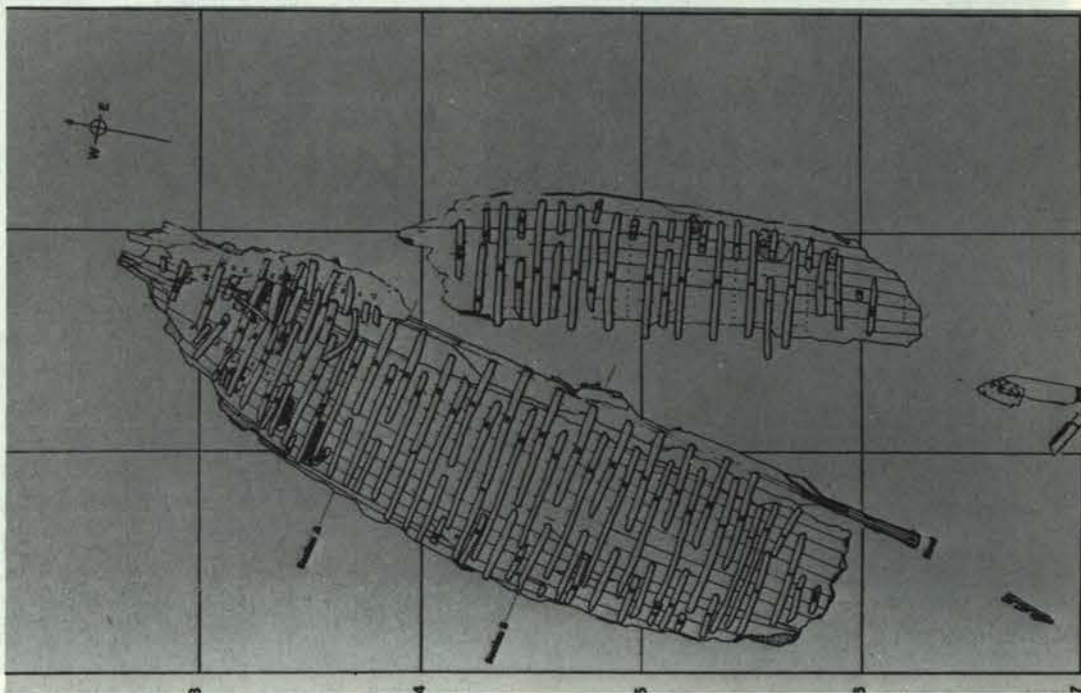


Een Attische vaasschildering uit ca 500 v. Chr. waarop het schip van Odysseus is afgebeeld, dat het eiland van de Sirenen passeert. Het schip houdt het midden tussen een vrachtschip en een oorlogsschip (let op de ram) (Brits museum in Londen).

Griekenlands bloeitijd. Hier staat tegenover dat op plaatsen die gevaarlijk werden geacht voor het scheepvaartverkeer, wel restanten zijn gevonden van schepen uit de Romeinse tijd.

In de vierde eeuw v. Chr. was de politieke overheersing van Athene verdwenen, maar de scheepvaart beleefde een grote bloei omdat andere steden zich nu vrijelijk konden ontplooiën. Uit de geschriften van de Atheense redenaars Lysias en Demosthenes valt op te maken dat er enkele ondernemingen waren met wijdvertake handelscontacten. Daarnaast waren er talloze schippers die zich vooral met de kustvaart inlieten. Hoe die kustvaarders - meestal met een laadvermogen beneden de 80 ton - er hebben uitgezien, is door de opgraving van een rond 280 v. Chr. bij Kyrenia aan de noordkust van Cyprus gezonken schip duidelijk gewor-

den. Een opgraving overigens die met onderbrekingen - vanwege de politieke situatie op Cyprus als gevolg van de Turkse inval in 1974 - en inclusief de bouw van een levensechte replica bijna 20 jaar duurde. In 1967 wees een amforenheuvel van bijna 400 amforen de onderzoekers onder leiding van Michael Katzev de weg naar dit wrak; in 1986 zeilde een levenschte copie van Cyprus naar Athene. Zowel de restanten van het oorspronkelijke schip als de replica bieden een schat aan gegevens. De lading van het wrak vertelt ons over de plaatsen die het schip op zijn laatste reis heeft aangedaan. De meeste amforen waren wijnkruiken uit Rhodos, een belangrijke producent van exclusieve wijnen, andere waren afkomstig uit Samos. Aan boord waren ook molenstenen van het eiland Nisyros, die als ballast dienden, en werd tevens een zeer grote



Reconstructie van de romp van het wrak van Kyrenia. Bij de replica werd de bouwconstructie van de romp nauwgezet gevolgd (foto M. Katzev).

hoeveelheid amandelen, vermoedelijk uit Cyprus, aangetroffen. Te oordelen naar het aantal borden aan boord was het schip waarschijnlijk bemand door vier personen die zich zonder speciale voorzieningen moesten zien te redden tussen de lading. De afwezigheid van een vuurplaat doet vermoeden dat aan boord waarschijnlijk niet werd gekookt, maar dat warme maaltijden werden bereid op de ankerplaatsen waar de nachten werden doorgebracht.

Het Kyreniawrak is het enige uit de Grieks-Romeinse oudheid dat volledig werd gelicht. Zodoende zijn ook de precieze afmetingen bekend geworden: 14,7 m lang, 4,3 m breed en 1,4 m hoog van de kiel tot het dek. Maar belangrijker nog waren de gegevens die vrijkwamen over de wijze waarop de oude scheepsbouwers te werk gingen. Deze methode

kan worden betiteld als de 'schaal eerst' bouw. Eerst werd de lange kielbalk gelegd, bij het Kyreniaschip 9,3 m lang en van pijnboomhout. Daarna werden voor- en achtersteven aan de kiel bevestigd. Vervolgens ging men te werk op een manier die in onze ogen bijzonder tijdrovend en kostbaar is en na de Klassieke Oudheid ook niet meer in praktijk werd gebracht. Eerst werden de kielgangen en de huidgangen aan elkaar bevestigd door middel van de pen- en gatverbindingen. Pas daarna werd binnen dit omhulsel het spantenframe aangebracht en ontstond er een ingewikkelde opbouw van kielgangen, vloerbalken, halfspanten, oplangers en hele spanten.⁷

Het gelichte Kyreniawrak stond model voor een replica, die intussen al verscheidene reizen in het oostelijk Middellandse-Zeegebied heeft gemaakt. Kiel, span-



Relief uit ca 200 n. Chr. waarop de scheepsbouwer P. Longidienus een spant bewerkt om die vervolgens aan te brengen in de bijna voltooide romp (Nationaal Museum van Ravenna).

ten en huidgangen werden vervaardigd naar het voorbeeld van het Kyreniawrak. Voor de reconstructie van mast, ra en zeil baseerde men zich, bij gebrek aan vondsten van dien aard, op de spaarzame toespelingen bij antieke schrijvers en de afbeeldingen op oude vaasschilderingen. Het belang van deze copie moet niet worden onderschat. Nu immers bestaat de mogelijkheid om te onderzoeken hoe een antieke vrachtaarder zich in wisselende omstandigheden, met wind achter, met wind tegen en op een stormachtige zee, moet hebben gedragen.

Romeinse tijd (150 v. - 350 n. Chr.)

Toen de Romeinen in het midden van de tweede eeuw v. Chr. eenmaal de hegemonie hadden verkregen over de landen

rond de Middellandse Zee, brak een tijd aan waarin de Mediterrane wateren drukker werden bevaren dan ooit tevoren. Dat blijkt ook uit het aantal wrakken uit deze periode. Onderzoek in de Middellandse Zee heeft ongeveer 1000 wrakken opgeleverd, waarvan er 407 in zodanige staat verkeerden dat zij een datering toelaten:

periode tot 150 v. Chr.	68
periode 150 v. - 1 v. Chr.	130
periode 1 v. - 150 n. Chr.	142
periode 150 n. - 350 n. Chr.	67 ⁸

De meeste wrakken uit 150 - 1 v. Chr. zijn gevonden langs de kusten van Italië, Frankrijk en Spanje en waren geladen met lange, slanke wijnamforen, afkomstig uit Latium en Campanië, streken die befaamd waren om hun exclusieve wij-

nen. Het best gedocumenteerde wrak is dat van een met 6000-7000 amforen geladen vrachtvaarder, die tussen 60 en 35 v. Chr. zonk in de buurt van Madrague de Giens, vlakbij Toulon. Duikers ontdekten het in 1967 en lichtten de volgende jaren de lading. Bijna alle amforen dragen het stempel van P. Veveius P. f. Papus, de directeur van een amforenfabriek, wiens bakovens gestaan moeten hebben bij Terracina, niet ver van Rome. Wie de producent was van de wijn is niet bekend. Het is mogelijk dat de directeur van de amforenfabriek dezelfde was als de eigenaar van de wijngaarden en dat de kapitein van het schip dat bij Madrague de Giens verging deel uitmaakte van een wijdvertakte handelsorganisatie, die exclusieve wijnen uit Latium exporteerde, maar zeker is dit niet.⁹

Het is niet uitgesloten dat Romeinse se-

natoren, van wie in de literaire geschriften wordt gezegd dat zij een traditioneel ingewortelde afkeer van commerciële activiteiten hadden, zich rechtstreeks met deze handel bemoeiden. Die veronderstelling wordt ingegeven door de bijna 1700 wijnamforen, behorend bij een schip dat in de wateren rond Gran Congloué, een klein eilandje bij Marseille, tenonder ging. Bijna allemaal dragen zij het stempel 'SES' of 'SEST', vergezeld van symbolen als een anker, een ster, een drietand of een palmblad. Ze worden gedateerd tussen 135 en 75 v. Chr. Waarschijnlijk werden deze amforen gebruikt voor het wijntransport van de landerijen van de familie der Sestii in de omgeving van Cosa naar vele plaatsen in het Romeinse rijk. Over de handel en wandel van deze Sestii ontbreken ons de gegevens, met uitzondering van de senator P.



Amforenladingen wijzen duikers de weg naar Romeinse scheepswrakken. De boven het zand uitstekende amforen liggen meestal kriskras door elkaar. Hier gaat het om Rhodische amforen (foto F. Meijer).

Sestius, over wie Cicero in enkele van zijn brieven spreekt. Die Sestius bracht het tot praetor en bezat landerijen in Cosa. Een zoon van hem had, volgens Cicero (*Ad Atticum* 16.4.4), enkele schepen in de vaart die hem groot voordeel opleverden. Het zijn geringe aanwijzingen, maar gezamenlijk werpen zij enig licht op een vooraanstaande familie, die in weerwil van de senatoriale status de handel niet schuwde.¹⁰

Tijdens het principaat kwam aan de wijnexport vanuit Italië een einde. De juiste toedracht is niet geheel duidelijk, maar in ieder geval heeft meegespeeld dat de vrede van Augustus (27 v. Chr. - 14 n. Chr.) ideale condities schiep voor een ontplooiing van de provincies, die vrijelijk hun producten op de markt konden brengen. De Italische wijnamforen maakten plaats voor andere kleinere amforen, waarin de Spaanse, Gallische en Rhodische wijnen werden vervoerd. Te oordelen naar de aantallen wijnamforen moet de totale omvang van de wijnhandel geringer zijn geweest dan die van de handel in olijfolie. De typische rondbuikige olieamforen zijn zowel op de 'vuilnisbelt' van Rome, de Monte Testaccio, als in de wrakken uit de periode 1-150 n. Chr. zo sterk vertegenwoordigd dat het erop lijkt alsof er een bijna voortdurend olietransport is geweest, met name uit Baetica (Zuid-Spanje). Het wrak dat in de tweede eeuw n. Chr. bij L'Anse Saint Gervais, dicht bij Frejus, tenonder ging vervoerde olijfolie voor een wijdvertakte firma. De stempels op deze amforen, 'A.I.A.L.' en 'L.S.A.R.', zijn ook gevonden in Zuid-Spanje, Rome, Arles, Orange, Hedderneim in West Duitsland en Wroxeter in Engeland. Sommige amforen dragen ook nog de naam van Lucius Antonius Epaphroditus, die verantwoordelijk was voor het vervoer. Zijn naam wordt ook aangetroffen op amforen in Gallië en Italië, wat doet vermoeden dat deze Epaphroditus een vooraanstaande rol vervulde in

het transport van olijfolie.¹¹

Amforen wijzen tevens de weg naar een omvangrijke handel in vis en visproducten. Langs de Franse zuidkust liggen enkele tientallen wrakken die gedroogde vis (tonijn, makreel en sardines) of *garum*, een vissaus, vervoerden. Zuid-Spanje voerde ook in deze handel de boventoon. In het Titan-wrak, gedateerd in het laatste kwart van de eerste eeuw v. Chr., waren 1200-1700 amforen - het juiste aantal is niet bekend omdat wrakkenrovers nogal wat amforen hadden meegenomen - geladen met stukken tonijn en gedrenkt in olijfolie. Vermoedelijk was dit schip onderweg naar Rome, waar de senatoriale elite een grote voorliefde aan de dag legde voor deze delicatessen.

Uit de scheepsladingen blijkt dat veel schepen naast een grote amforenlading kostbaar aardewerk aan boord hadden, vaak verband houdend met de lading: drinkschalen, olielampen en glaswerk. De herkomst daarvan is zeer verschillend, omdat de belangrijkste productiecentra van kostbaarheden en luxe-artikelen verspreid lagen over het hele Romeinse rijk. Zeer geliefd was het *terra sigillata* aardewerk, sierlijke roodfigurige schalen en vaten met bloem- en dierfiguren, dat vanaf 50 v. Chr. werd vervaardigd in Arretium (Noordwest Italië). De snelle populariteit werkte een verplaatsing van de werkplaatsen naar de kust in de hand, van waar de export gemakkelijker kon plaatsvinden. Gallië was een gretige afnemer, maar ontwikkelde zelf in de tweede eeuw n. Chr. een goed draaiende industrie, zoals opgravingen in La Graufesenque, Lezoux en Bannassac hebben aangetoond. Glasblazerijen waren er aanvankelijk voornamelijk in de oostelijke provincies, later volgde verspreiding naar andere rijkdelen, ook naar Noord Italië, naar Aquileia, van waar weer verdere export plaatsvond. Van zeer veel kostbaarheden is de plaats van herkomst in het geheel niet aan te geven vanwege het zwervende

bestaan van vele kunstenaars. Juweliers, mozaïekmakers, metaalbewerkers en glassnijders reisden van stad naar stad om aan de leden van de lokale aristocratieën hun kunsten te tonen.

Wanneer we de bouwactiviteit in de grote steden bezien moet de handel in hout, marmer en steen omvangrijk zijn geweest. De woorden van keizer Augustus: 'ik trof een stad van baksteen aan en liet een stad van marmer achter' (Suetonius, *Augustus* 28, 3), spreken boekdelen over de marmerhandel. En wie zich realiseert dat vele huizen in Rome gedeeltelijk uit hout waren opgetrokken en dat de oorlogs- en handelsvloeten op peil gehouden moesten worden, kan zich voorstellen dat er grote houttransporten moeten hebben plaatsgevonden. Helaas zijn de houtladingen op de zeebodem snel vergaan, zodat langs deze weg niet is te verifiëren of het inderdaad zo is dat lang, stevig hout voor de (scheeps)bouw werd aangevoerd uit de Libanon, Cyprus, Noord-Afrika en Italië, zoals lezing van literaire teksten leert.¹² Over het vervoer van marmer is door de opgravingen op de zeebodem het een en ander bekend geworden, maar nog lang niet genoeg. Het blijft een geschiedenis met vele lacunes. Griekenland en Klein-Azië waren de belangrijkste leveranciers en exporteerden grote hoeveelheden. Inscripties op zuilen en blokken tonen ons hoe de Romeinen de veelal onder keizerlijke controle staande mijnen beheerden en hoe de opslag in Ostia was geregeld. Over het vervoer over zee wordt in de bronnen nauwelijks iets gezegd. Zeker is dat sommige van die marmerblokken vanwege hun gewicht zo moeilijk te transporteren waren dat er speciale schepen in de vaart kwamen. Het bekendst is het schip dat in opdracht van keizer Caligula (37-41 n. Chr.) een oude Egyptische obelisk naar Rome bracht. Die obelisk woog ruim 322 ton en werd samen met het uit vier delen bestaande en 174 ton wegende



Een volgetuigd Romeins vrachtschip op een sarcophaag uit de 2e eeuw n. Chr. (museum van Beirut).

voetstuk verscheept (Plinius, *Naturalis Historia* 16, 201). Ook de zestien zuilen van het voorportaal van het Pantheon in Rome mogen er zijn met hun zestig ton. Marmerstukken van dergelijke omvang zijn onder water niet aangetroffen. Het zwaarste exemplaar, gevonden bij Marzameni aan de Zuidoostkust van Sicilië, woog veertig ton. Ladingen van in totaal 300 ton waren niet ongewoon. Meestal gaat het om blokken die bestemd waren voor de bouw van tempels, openbare gebouwen of particuliere villa's.¹³ Een wrak, dat in ongeveer 100 v. Chr. bij Mahdia in Tunesië zonk, had in totaal zeventig zuilfragmenten van Attisch marmer aan boord, en daarbij nog vele voetstukken en kapitelen. Sommige van die blokken waren helemaal bewerkt, andere werden in ruwe vorm vervoerd. In enkele wrakken bevonden zich sarcophagen, in het bij San Pietro (omgeving van Tarente) ontdekte wrak zelfs 23. Klaarblijkelijk meenden de vooraanstaande Romeinen dat na hun dood hun status het best werd gewaarborgd in een fraaie sarcophaag. Over het transport van graan, zonder twijfel de meest verhandelde lading, is



Relief uit de 3e eeuw, gevonden te Portus (Ostia), waarop een klein slechts door drie personen bemand zeilschip is afgebeeld (Rome, Torlonia museum).

bijzonder weinig bekend. Alles wat we weten is dat graan werd verscheept in zakken of los in het ruim. Zonk een graanschip, dan verspreidde de lading zich over de zeebodem om vervolgens snel te vergaan. Daarmee verdwenen aanknopingspunten die onderzoekers de weg kunnen wijzen naar een onder het zand verborgen wrak. Dat is zeer spijtig, want wanneer we bedenken dat er in de grote steden zeer vele en zeer ruime silo's waren voor de opslag van graan, dan moeten er talloze schepen in de vaart zijn geweest om dat graan aan te voeren. Rome met zijn bevolking van bijna 1 miljoen inwoners was nagenoeg geheel op de import van graan aangewezen.

Omdat er geen graanschepen zijn gevonden, doen over het tonnage de meest fantastische schattingen de ronde, die alle zijn terug te voeren op twee vermeldingen in de bronnen. De eerste is afkomstig van Athenaeus, een auteur uit de derde eeuw n. Chr. Hij geeft een beschrijving van de *Syracusia*, een graanschip dat Hieron II van Syracuse rond 240 v. Chr. liet

bouwen (*Deipnosophistae* 5.206d-209b). De bouw duurde één jaar en werd onder de supervisie van Archimedes uitgevoerd door 300 arbeiders. Het gebruikte hout zou voldoende geweest zijn voor zestig oorlogsschepen. Het schip had 600 zeeleden aan boord, 350 mariniers en uitgebreide passagiersaccommodatie. Er waren drie gangboordniveaus, drie masten en een watertank van 78 m³. De afmetingen ontbreken. Maar als de lading die dit schip vervoerde inderdaad de omvang had die Athenaeus aangeeft, dan moet het een geweldig groot schip zijn geweest. Volgens Athenaeus bestond die lading uit:

60.000 modii graan	=	400 ton
(modius = ca. 6,55 kg)		
10.000 amforen gepekde vis	=	500 ton
(inhoud amfor ca. 50 kg)		
20.000 talenten wol	=	520 ton
(talent = ca. 26 kg)		
20.000 talenten gemengde lading	=	520 ton

		totaal 1940 ton

Nu moeten we er wel rekening mee houden dat Athenaeus ruim 400 jaar later leefde en zijn informatie vond bij de verder nauwelijks bekende Moschion (ca. 150 v. Chr.). Het is dus zeker niet uitgesloten dat hij een weergave heeft gegeven die enigszins bezijden de waarheid ligt. De geleerden die de getallen van Athenaeus accepteren, weten zich gesteund door een tweede tekst, van de hand van de in de tweede eeuw n. Chr. levende schrijver Lucianus. Deze was er getuige van dat het graanschip *Isis*, onderweg van Alexandrië naar Rome, aanlegde in de Atheense haven Piraeus nadat het, door stormen gedwongen, zijn koers had moeten verleggen. Lucianus was geïmponeerd door dit schip, waarvan hij niet de lading maar wel de afmetingen geeft: 'het schip was, volgens de informatie van de scheepstimmerman, 120 el (55 m)



Wanneer de amforen zijn verwijderd worden de restanten van het wrak zichtbaar. Het hout verkeert meestal in zeer slechte conditie en moet niet zelden door fietsspaken bijeengehouden worden (foto F. Meijer).

lang, had een grootste breedte van 30 el (13,72 m) en was 29 el (13,25 m) hoog, gemeten van het ruim tot het dek' (Lucianus, *Navigium Isidis* 5). Het laadvermogen van dit schip wordt door huidige geleerden geschat op 1000-3000 ton. Een zeer ruime marge, die aangeeft hoe onvolledig de berichtgeving is. Bovendien kan deze niet gecontroleerd worden aan de hand van opgegraven graanschepen.¹⁴ Maar zelfs als we de laagste schatting aanhouden, moet de *Isis* een enorm schip zijn geweest. In de Middeleeuwen wordt over mammoetschepen met een laadvermogen van 1000 ton niet gesproken. Pas aan het begin van de 'Nieuwe Tijd' verschijnen vergelijkbare schepen in de havens van de Italiaanse steden Genua en Venetië. In het midden van de vijftiende eeuw waren deze handelssteden in het bezit van grote vloten van schepen die de

500 ton te boven gingen. De grootste schepen hadden een laadvermogen van iets boven de 1000 ton. In de antieke tijd moeten schepen met een laadvermogen van 300-400 ton tot de grote exemplaren worden gerekend. Die veronderstelling wordt mede ingegeven door de wrakken op de bodem van de Middellandse Zee. Van de eerder genoemde 407 wrakken konden er slechts enkele tientallen goed worden onderzocht; dat waren de wrakken die door een grote amforenheuveld of een lading marmer diep in het zand waren gedrukt en daardoor gevrijwaard bleven van vernietiging. De grootste vrachtvaarders varieerden in lengte van 20-40 m en in breedte van 6-9 m. De amforenlading liep uiteen van 3.000-10.000 amforen, de geschatte tonnages van 200-425 ton, zoals uit het volgende lijstje blijkt:

wrak	datering	lengte	breedte	geschat laadvermogen
Mahdia (Noord-Afrika)	1e eeuw v. Chr.	30-38 m	10 m	240 ton
Madrague de Giens (Zuid-Frankrijk)	1e eeuw v. Chr.	40 m	9 m	425 ton
Torre Sgarrata (Zuid-Italië)	eind 2 eeuw n. Chr.	30 m	7-8 m	210 ton
Marzameni (Sicilië)	3e eeuw n. Chr.	22-31 m	7-8 m	>200 ton

Naast deze grote vrachtvaarders zijn er zeer veel restanten van kleine schepen ontdekt met een vermoedelijk laadvermogen van minder dan tachtig ton. Zij waren meestal niet langer dan vijftien meter en voeren bijna uitsluitend langs de kust van haven naar haven. De betekenis van deze schepen, ook voor de bevoorrading van Rome, mag niet worden onderschat. Door hun geringe afmetingen en diepgang konden zij al dan niet geladen gemakkelijk rivieren op- en afvaren; dat wil zeggen dat deze schepen productiecentra konden bereiken die voor de grotere schepen ontoegankelijk waren. Scheepseigenaren, schippers en/of hun financiers zullen liever geïnvesteerd hebben in deze kleinere schepen, omdat zij aldus de risico's konden spreiden.

De lange periode van vrede op en rond de Middellandse Zee, begonnen sinds keizer Augustus, duurde tot de regeringsperiode van Marcus Aurelius (161-180 n. Chr.). Daarna veranderden de condities en liep de overzeese lange afstandshandel geleidelijk terug. De oorlogsvloten met hun controlerende taken verdwenen in de derde eeuw uit de Middellandse Zee,

omdat het benodigde geld besteed werd aan de instandhouding van de legers aan de grenzen. Het gevolg was dat de zeeën onveiliger werden; piraterij stak de kop weer op. De transmediterrane handel bleef beperkt tot het oosten. Constantinopel werd nog steeds bevoorraadt met graan uit Egypte en met luxe artikelen uit alle bereikbare regio's. Maar de schepen waarmee dat gebeurde waren niet meer van dezelfde kwaliteit als voorheen. Het is niet uitgesloten dat handelaren, geconfronteerd met de verhoogde risico's, er een korte termijnplanning op na hielden, waarin geen plaats was voor 'dure' schepen. In het westen verdween het lange afstandsverkeer nagenoeg geheel. Wat er nog aan handel restte werd uitgevoerd met kleine kustvaarders. Het middelpunt van de handel verplaatste zich naar het noorden. Nieuwe handelsroutes werden opengelegd, tussen Brittannië en Noord-Frankrijk en tussen de steden aan de Rijn en Donau en Noord-Italië. Het zou vele eeuwen duren voordat de Middellandse Zee opnieuw het centrum van internationale handel werd.

Noten

1. De reconstructie van de trireme wordt stap voor stap beschreven in: J. S. Morrison and J. F. Coates, *The Athenian Trireme. The History and Reconstruction of an Ancient Greek Warship* (Cambridge, 1986).
2. Het Kaap Gelidonya schip is uitgebreid beschreven door George Bass in zijn dissertatie 'Cape Gelidonya, A Bronze Age Shipwreck', *Transactions of the American Philological Society*, New Series, 57,8 (Philadelphia, 1967).

delphia, 1967). De visie van Bass is bestreden door J. D. Muhly, 'The copper ox hide ingots and the Bronze Age Metals Trade', *Iraq* 39 (1977), 73-82.

3. C. Pulak en D. A. Frey, 'The Search for a Bronze Age Shipwreck', *Archaeology* 38 (1985), 18-24.
4. M. Bound, 'Archaic and Classical Cargoes from the Tyrrhenian Sea' in: P. Throckmorton (ed.), *History from the Sea. Ship-*

- wrecks and Archaeology (Londen, 1987), 42.
5. C. J. Eisemann, *The Porticello Shipwreck. A Mediterranean Merchant Vessel of 415-385 B.C.* (Ann Arbor, 1981).
 6. P. Throckmorton, 'The Mediterranean. Introduction', in: P. Throckmorton (ed.), *History*, 36.
 7. H. W. Swiny en M. Katzev, 'The Kyrenia Shipwreck. A fourth-century Merchant Ship', in: D. Blackman (ed.), *Marine Archaeology* (Londen 1973), 339-360.
 8. A. J. Parker, 'Roman Wrecks in the Western Mediterranean', in: K. Muckelroy (ed.), *Archaeology under Water. An Atlas of the World's Submerged Sites* (New York - Londen, 1980), 50-51.
 9. Een goed leesbare beschouwing over de handelspatronen in het Romeinse rijk op

- basis van de wrakvondsten is: A. J. Parker, 'Trade within the Empire and beyond the Frontiers', in: J. Wachter (ed.), *The Roman World* (Londen, 1987), 635-657.
10. J. H. D'Arms, *Commerce and Social Standing in Ancient Rome* (Cambridge, Mass. - Londen, 1981), 55-61.
 11. A. J. Parker, 'Trade within the Empire', 641-642.
 12. Een voortreffelijke verhandeling over hout en de houthandel is R. Meiggs, *Trees and Timber in the Ancient Mediterranean World* (Oxford, 1982).
 13. A. J. Parker, 'Marble by the Shipload', in: K. Muckelroy (ed.), *Archaeology*, 58-59.
 14. De verschillende schattingen worden genoemd door L. Casson, *Ships and Seaman-ship in the Ancient World* (Princeton, 1972), 184-186.

Agenda

25 juni - 1 juli 1989: *13de Internationale conferentie voor de geschiedenis van de cartografie*. Internationale ontmoeting van kaarthistorici, kartografen, geografen, historici, bibliothecarissen en archivariissen in Amsterdam. Inlichtingen: drs. Jan Werner, Universiteitsbibliotheek, Postbus 19185, 1000 GD Amsterdam.

1 - 9 augustus 1989: *XVIIIth International Congress of History of Science* dat wordt gehouden in het congrescentrum in Hamburg en in het Deutsches Museum in München. Het thema van dit congres, dat eens per vijf jaar wordt georganiseerd onder auspiciën van de International Union for the History and Philosophy of Science, is 'Science and Political Order'. Inlichtingen: ICHS Congress 1989, CPO Hanser Service, Postfach 1221, D-2000 Hamburg-Barsbüttel.

24 - 27 augustus 1989: *VIIe Internationales Coronelli-Symposium* in het Institut für Kartographie der Eötvös Lorand Universität, Budapest, Hongarije. Symposium over oude globes en instrumenten. Deelnamekosten DM 100,-. Inlichtingen: Internationale Coronelli-Gesellschaft, Dominikanerbastei 21-28, A-1010 Wien, Oostenrijk.

26 augustus - 2 september 1990: *Food for the world; maritime trade and shipping of foodstuffs*, het driejaarlijks congres van de International Commission for Maritime History, deze maal in Madrid te houden. Inlichtingen: Siasa Congresos, S.A., Po de la Habana 134, E-28036 Madrid, Spanje.

Koning-stadhouder Willem III en de commerciële-financiële structuur van de republiek

F. Snapper

Door meer dan één historicus wordt Willem III beschouwd als de man, die alles ondergeschikt maakte aan zijn levenswerk: het voorkómen van de Franse hegemonie over Europa. Zo is I. Schöffer van oordeel dat de periode 1689-1697 het tijdvak is waarin de commerciële-financiële basis van de Republiek verzwakte, omdat deze een te zware last te dragen had.¹ En G. Teitler schrijft over Willem III, 'Hij vernederde het gewest Holland, maakte van zijn benoemingsrecht gebruik om partijgangers te belonen en sleepte de zo verzwakte Republiek mee in de ambitieuze plannen, die hij als koning van Engeland ontwierp. Dit alles moest het land wel uit het in de voorgaande periode zo zorgvuldig bewaarde evenwicht brengen'.²

In dit artikel zie ik ervan af om na te gaan of de uitvoering van de ambitieuze plannen van de Franse koning Lodewijk XIV, die het evenwicht van Europa bedreigden, konden worden voorkomen door een andere strategie, dan die Willem III volgde. Ik zal nagaan in hoeverre de door Willem III gevolgde strategie de Republiek heeft verzwakt. Daarbij moeten we wel bedenken dat door het verdrijven van de Engelse koning Jacobus II, in het kader van Willem's wens het Europese evenwicht te handhaven, aan een oorlog tussen Frankrijk enerzijds en Engeland en de Nederlandse Republiek anderzijds niet meer te ontkomen was.

Deze oorlog met Frankrijk zou zo wel op zee als op het land moeten worden gevoerd. Wat de uitrusting ter zee betreft

kon Engeland bij het uitbreken van de Negenjarige Oorlog over meer oorlogsschepen beschikken dan de Republiek. Op 25 november 1684 had Willem III in de Staten van Holland verklaard dat: '... de Zeemacht van den Staat was gebracht en geraakt in een zoo jammerlijken toestand, dat men sig in cas van nood daarvan niet soude kunnen bedienen'.³

In juni 1687 moesten de Staten-Generaal aan de provincies bekend maken dat Willem III '... wederom hadde vernieuwd ende gereitereerd sijne protestatie, hierbevoorens gedaen van dat deselve niet naergelaten hadde aan haer Ho.Mo. tijdelijcke ende meenchmael bekent te maecken het verval, waarinne de saecken van de Admiraliteyten ende 's Lants macht te water sijn gecomen, met serieuze ende ernstige vermaningen, dat daarop behoorlijcke reflexie gemaect ende in tyts de nodige ordre sou werden gestelt, op het aldercrachtigste nochmael protesterende onschuldich te sijn aan de onheylen, die soo veel goede Ingesetenen van de Staat, tegenwoordigh door de ongelegenheit van de Admiraliteyten ende ongereetheit van 's Lants schepen, sijn overgecomen, ende noch dagelijcx overcomt, alsmede aan die ongemacken, die daerdoor verder souden worden veroorzaect ofte geoccasioneert'.⁴ Hieruit blijkt duidelijk dat Willem III een open oog had voor de noodzakelijke bescherming van de handel door de marine.

Zoals bekend was het marinebestuur in de Republiek regionaal verspreid over