

Volksjongens en pubers

Over het nut van de VOC-chirurgijn

I.D.R. Bruijn

Inleiding

De doelstelling van de Verenigde Oostindische Compagnie - het behalen van winst - was uiteraard gebaat bij het vergroten van inkomsten en het verkleinen van onkosten (zoals scheepsbouw, scheepsuitrusting en gages). Het behoud van een gezonde en voltallige bemanning aan boord kwam hoge arbeidsprestaties en snel vervoer slechts ten goede. Om die reden werden in de laatste decennia van de zeventiende eeuw chirurgijns (ook wel barbiers genaamd) aangesteld. Zij hadden tijdens de reizen naar en van de Oost tot taak ziekten te bestrijden en het leed tengevolge van ongevallen en wonden te lenigen.

Over het werk van de VOC-chirurgijns is nogal wat geschreven.¹ Lezing van de relevante literatuur laat de indruk na, dat hun arbeid in het algemeen zegenrijk was. Of deze visie op het functioneren van de chirurgijns overeenstemt met de werkelijkheid, is maar de vraag. De medische wetenschap in de zeventiende en achttiende eeuw werd in hoge mate bepaald door antieke concepten en bediende zich nog slechts schoorvoetend van rationele methoden en realistische waarne- mingen. Voorts waren de chirurgijns geen 'doctores medicinae', maar vaak pubers die één of twee jaar door een 'meester' waren opgeleid. Tegen deze achtergrond is enige twijfel aan het nut van de chirurgijns- arbeid gerechtvaardigd.

Voor meer inzicht in het functioneren van de chirurgijns vormen de zogenaamde chirurgijnsjournalen een belangrijke bron. In deze journalen noteerden de chirurgijns tijdens de reis alle ziekten die het scheepsvolk opliep. Zij waren dit verplicht op grond van de 'chirurgijnsinstructie' die de Heren XVII, het overkoepelend bestuursor- gaan van de VOC, op 12 december 1695 hadden uitgevaardigd.² Van de duizenden journalen die gedurende de reizen naar de Oost in de periode tussen 1695 en 1795 moeten zijn gemaakt, zijn er tenminste 56 bewaard gebleven. De meeste hiervan werden in de periode 1695-1700

geschreven - met het verstrijken van de achttiende eeuw worden de journalen schaarser.

Het overgrote deel van de bewaard gebleven chirurgijnsjournalen beslaat het traject van patria tot aan de Kaap de Goede Hoop. Kenmerkend is het gebrek aan uniformiteit. Elke chirurgijn had zo zijn eigen manier om een journaal bij te houden: bewonderde de een voornamelijk zijn eigen heilkundige vaardigheid, de ander schreef slechts een aantal 'nuttige' recepten op. Weer anderen noteerden alleen het aantal zieken en de consumptie van medicijnen. Slechts enkelen probeerden per patiënt de symptomen gedurende het ziekteverloop te registreren, hetgeen zij overigens door on- of overmacht niet altijd volhielden.³

Aan de hand van de chirurgijnsjournalen heb ik onderzoek gedaan naar de morbiditeit en mortaliteit aan boord van de VOC-schepen. Centrale vraag hierbij was of de chirurgijns al dan niet een zinvolle toevoeging aan de scheepsbemanning vormden. In verband met de noodzakelijke kleinschaligheid van het onderzoek moest uit de 56 overgebleven journalen een keuze worden gemaakt. Een complicerende factor hierbij was het al genoemde gebrek aan uniformiteit. Uiteindelijk zijn zestien journalen geselecteerd: acht uit de periode 1695-1700 en acht uit de periode 1764-1786. De selectie op periode werd ingegeven door de veronderstelling dat de medische kennis en ervaring van de scheepschirurgijns aan het eind van de achttiende eeuw groter of enigszins beter gefundeerd was dan aan het eind van de zeventiende eeuw. De onderzochte journalen zijn van de volgende schepen:

Periode 1:	1695-1700	Periode 2:	1764-1786
Berckel	(1696)	Westerveld	(1764)
Geelvink	(1696)	Vlietlust	(1765)
Donkervliet	(1697)	Borssele	(1771)
Meydrecht	(1697)	Oud-Haarlem	(1773)
Overnes	(1697)	Amsterdam	(1778)
Assendelft	(1698)	Ganges	(1779)
Drie Croonen	(1698)	Zeeland	(1786)
Overrijp	(1698)	Veere	(1786)

In dit artikel presenteer ik de belangrijkste resultaten van mijn onderzoek. Uiteraard kan ik slechts een voorlopig antwoord geven op de vraag naar het nut van de chirurgijnsarbeid. Voor een definitiever standpunt is een zodanig bestand aan gegevens vereist, dat statistische verwerking ervan mogelijk is.

Levensomstandigheden aan boord

Alvorens aan te monstere[n], verbleef een groot aantal van de toekomstige opvarenden (matrozen en soldaten) bij de zogenaamde volkhouders, ook wel slaapbazen of zielverkopers genoemd. Dezen onderhielden hen in tijden van werkloosheid en zorgden veelal voor de aanmonstering. De volkhouderij nam in de loop van de achttiende eeuw steeds grotere vormen aan, omdat het steeds moeilijker werd om de schepen te bemannen. Vanaf omstreeks 1730 viel namelijk een drietal factoren samen:

- de grote uitbreiding van de handelsactiviteiten in het begin van de eeuw vereiste veel meer mensen dan voorheen;
- van elke drie opvarenden kwam er gemiddeld slechts één naar patria terug;
- de bevolkingsgroei in Nederland stagneerde al sinds circa 1650.⁴

De aanmonstering kon maanden in beslag nemen. Gedurende die periode was het geen uitzondering dat de toekomstige opvarenden met een groot aantal lotgenoten in de kosthuizen van de volkhouder werden opgesloten om weglopen te voorkomen. Zij stonden immers in het krijt bij de volkhouders, want onderdak en voeding waren niet gratis. Bovendien zorgden de volkhouders ook voor de uitrusting van het toekomstig scheepsvolk.⁵ Deze uitrusting bestond uit een paar blauwe hemden, wat mutsen, een paar kamizolen en linnen broeken, een kussen en een paardedecken, wat tabak en jenever. Voor een reis naar de Oost van circa acht à negen maanden, tijdens welke het werk hard en zwaar was en verricht moest worden onder een immer vochtige klimaatgesteldheid en grote temperatuurwisselingen, was dit nauwelijks voldoende. Temeer daar de kleding aan grote slijtage onderhevig moet zijn geweest.

De tijd doorgebracht in de kosthuizen van de volkhouders was voor het toekomstig scheepsvolk een voorproefje van de lange reis. Er heersten vaak dezelfde barre omstandigheden als aan boord: een ruimte waarin men dicht opeengepakt leefde, waar luizen en vlooiën welig tierden, zodat besmettelijke ziekten zich snel konden uitbreiden, en slecht en karig voedsel. Het is dan ook niet verwonderlijk dat sommige kosthuizen door epidemieën volkomen ontvolkt raakten.

Eenmaal aangemonsterd en aan boord gebracht, werd het scheepsvolk tussendeks ondergebracht, in een ruimte die ten hoogste een lengte zal hebben gehad van ongeveer 30 meter en een inhoud van ongeveer 660 kubieke meter.⁶ Deze beperkte ruimte diende niet alleen ter accommodatie van de soms meer dan 300 opvarenden: ook de kisten van de bemanning, de hangmatten, de kanonnen en de kombuis moesten er een plaats vinden. Hygiëne liet dan ook te wensen over. Aangezien luchtcirculatie evenzeer voor problemen zorgde, sprenkelde de chirurgijn ter wille van de zuiverheid van de lucht azijn en brandde hij kruit.

Ook de zieken lagen in deze beroekte ruimte. Bij zwaar weer werden zij in hun hangmatten vastgebonden om te voorkomen dat ze eruit vielen. Tevens werden de geschutspoorten en de toegangsluiken gesloten, wat het zuurstofgehalte van de lucht niet ten goede zal zijn gekomen.

Men kan zich moeilijk een voorstelling maken van een ruimte waar niet of nauwelijks frisse lucht in doordrong, waar de rook van de kombuis hing, de geur van bedorven kaas en de natte kleren van het scheepsvolk, de stank van uitwerpselen van diegenen die te lui of te ziek waren om naar het galjoen te gaan, en de scherpe lucht van gebrand kruit en gesprenkeld azijn. Bovendien was het tussendeks altijd vochtig: door het slingeren en stampen van het zwaarbeladen schip sijpelde het water door de naden van de sloopshuid. En als het schip onder tropische omstandigheden moest stilliggen, zonder ook maar een zuchtje wind, werd het tussendek niet alleen een broeikas van hoog oplopende spanningen onder de bemanning, maar ook van ongedierte.

De voedsel- en watervoorraad voor een ongeveer acht tot negen maanden durende zeereis (men nam voor de gehele tocht naar Batavia mee, ondanks het verplicht aandoen van Kaap de Goede Hoop) werd

in vaten of zakken in het ruim opgeslagen. De voeding was overvloedig, maar vitamine-arm. Van groenten schijnt, afgezien van de vitamine C bevattende mierikswortel en later ook uien (circa 1742) en zuurkool (circa 1760), zo goed als geen sprake te zijn geweest. Het zuivelpakket bestond alleen uit kaas. Eiwitten kreeg de bemanning binnen op de vier visdagen, twee spekdagen en één vleesdag per week.⁷

De victualie-instructie, door de Heren XVII op 12 december 1695 uitgevaardigd, vermeldt onder andere de verplichting om voor iedere 100 man 32 'mingelen' limoensap mee te nemen.⁸ Limoensap bevat de onmisbare vitamine C. Helaas was de verplichte hoeveelheid niet voldoende: 32 mingelen is 38,4 liter. Dat betekende dus voor één man 0,38 liter voor de gehele reis, terwijl dat slechts voldoende is voor maximaal vier dagen. Deze hoeveelheid limoensap werd in de loop van de achttiende eeuw niet wezenlijk veranderd. Het is verbazingwekkend dat niet op grotere schaal gebruik werd gemaakt van sinaasappel- of citroensap (ook niet in de loop van de achttiende eeuw) als men bedenkt dat Jacques Cartier reeds in 1536 de eerste succesvolle anti-scheurbuikbehandeling toepaste, en dat de Britse arts James Lind in 1747 het anti-scheurbuik effect van citroensap aantoonde.⁹

De scheepschirurgijn

Ofschoon hij vóór zijn aanstelling was geëxamineerd door een doctor en een chirurgijn van de VOC, hetgeen een zekere selectie en waarborg inhield, was de scheepschirurgijn in de regel niet of nauwelijks opgeleid voor de taak die hem wachtte. Omdat hij de enige 'arts' aan boord was, moest hij niet alleen lichte verwondingen behandelen maar ook inwendige ziekten. Aan land was het laatste voorbehouden aan de 'doctores medicinae', de beoefenaren van de in hoog aanzien staande geneeskunde. Aan boord trokken bacteriën en virussen zich daar vanzelfsprekend niets van aan.¹⁰

De opleiding tot chirurgijn begon met een leertijd van ongeveer twee tot vier jaar als leerjongen bij een erkend meester-chirurgijn, die een barbierswinkel dreef. Jongens van negen à tien jaar, die nauwelijks konden lezen of schrijven, werden ingeschreven bij het gilde en aan een meester toevertrouwd. Na een aantal jaren kreeg de jongen

dan de leerbrief, een vereiste om zich als meesterknecht te kunnen inschrijven en toegelaten te worden tot het examen.¹¹ Wat hij tot dan toe in de barbierswinkel van het vak had geleerd, blijft in het ongewisse. Waarschijnlijk kon de jongen niet veel meer dan scheren, een baard en snor knippen, een verband aanleggen en messen slijpen.

Liep men in de ene stad drie jaren bij een meester-chirurgijn mee als knecht, in de andere hoefde men slechts twee jaren te dienen alvorens men tot het chirurgijnsexamen werd toegelaten.¹² Ook kwam het voor, dat onderscheid werd gemaakt tussen de huisproef, vereist om lid van het gilde te worden, en de zeeproef, die alleen bevoegdheid gaf om aan boord en overzee de chirurgie te beoefenen. Zeeproefkandidaten behoeften slechts één jaar als knecht te dienen.

Het examen omvatte naast een praktisch gedeelte (het slijpen van instrumenten, aderlaten en trepaneren) ook een theoretisch gedeelte. Hierin werd de kennis van humores (i.e. de lichaamsvochten - bloed, slijm, gele en zwarte gal - van welke harmonische menging onder een zekere constellatie van maan en planeten de gezondheid van de mens afhankelijk werd geacht te zijn), menselijke anatomie, gezwellen, hartvang, zweren, breuken en behandelwijze getoetst.¹³ Gezien de exameneisen mag men aannemen dat de kandidaat ternauwernood was voorbereid op de herkenning en behandeling van scheurbuik, dysenterie en andere besmettelijke ziekten. Bovendien waren zowel de achttiende-eeuwse doctores medicinae als de chirurgijns geneigd om ziekte eerder te associëren met klimaat- en milieuveranderingen die de harmonie der humores uit evenwicht brachten, dan met de oorzaken die wij tegenwoordig als juist hebben leren kennen.

Een chirurgijn hield zich voornamelijk bezig met aderlaten, het toedienen van purgeer- en braakmiddelen, en met het uitvoeren van kleine operaties zoals het openen van een abces. Grotere operaties, zoals het verwijderen van blaasstenen, opereren van hazelip of cataract, en het verrichten van amputaties, mislukten vaak. De technische vaardigheid ontbrak en bovendien besepte men niet dat het noodzakelijk was steriel te werk te gaan. Voorts beschikte men niet over antiseptica. Hierdoor traden complicaties als tetanus, gangreen en wondkoorts gemakkelijk op, niet zelden met een voor de patiënt fatale afloop.

Had de chirurgijn het examen met goed gevolg afgelegd en kwam hij in dienst van de VOC, wat waren dan zijn taken? In de chirurgijnsinstructie van 12 december 1695 zijn de werkzaamheden door de Heren XVII als volgt vastgelegd:

- aan boord gekomen dadelijk de pleisters, wicken (watjes), compressen, windsels, banden, spalken gereedmaken, gebruik makend van de zogenaamde lapdoos (om te voorzien in hetgeen op de rede benodigd was - waar men soms weken aan boord verbleef alvorens een gunstige wind het uitzeilen mogelijk maakte - zaten hierin enige medicamenten);
- zieken en gekwetsten tweemaal daags visiteren en zware gevallen zelfs driemaal per dag;
- de zieken reinigen zolang zij te kooi liggen;
- een journaal bijhouden van alle ziektegevallen, het zogenaamde chirurgijnsjournaal;
- de lucht 'rein' houden door het koken en sprenkelen van azijn, alsmede het af en toe verbranden van buskruit.¹⁴

De chirurgijns beschikten naast de lapdoos ook over een medicamentskist. Die mocht pas geopend worden nadat het schip buitengaats was en moest weer ingeleverd worden als het de plaats van bestemming bereikt had. De kisten bevatten ingrediënten voor het maken van pleisters (kwik en laurier, azijn, terpentijn en jeneverbes), maar ook zwavel en zwavelzuur, anti-diarree middelen, laxatieven, honingpreparaten, watertjes, gemalen wortels, kruiden, bloemen, schors, zaadjes en vruchten, gom en hars, en dierenorganen (onder andere varkensnagel, krabbeogen en Spaanse vliegen).¹⁵

Kortom, een ratjetoe van inadequate en zelfs de gezondheid bedreigende stoffen. Het instrumentarium was niet veel beter: lancetten, scharen, tangen en een thermometer ontbraken. Als verband diende een partij oud linnen. Zelfs een medisch natuurtalent had met deze voorraad niets kunnen beginnen: onthuizingskuren, reinheidsvoorschriften en waterzuiveringsmiddelen zouden meer waard zijn geweest dan de spullen uit de medicamentskist.

Was het schip eenmaal uitgevaren, dan kon de chirurgijn naast de medicamenten ten behoeve van de zieken beschikken over additionele voeding, veelal kajuitsvoedsel. Dit voedsel, bestemd voor de officie-

ren en eventuele passagiers, bestond uit Franse en Spaanse wijn, boter, suiker, siroop of honing, gerookte tong, hammen vlees, extra kaas en beschuit, Turkse bonen, rozijnen en krenten, saffraan, specerijen en rapen, wortelen en uien. Het behoeft geen betoog dat ook deze voeding geen werkelijk effect sorteerde bij ziekten als scheurbuik, dysenterie en tyfus.

De scheepschirurgijn stond er in het algemeen niet alleen voor bij de behandeling van de aandoeningen die aan boord voorkwamen. Het aan wal gebezigde onderscheid tussen leerjongen, meester-knecht en meester-chirurgijn, was ook aan boord terug te vinden in de daarmee overeenstemmende rangen van derde chirurgijn/derde meester, tweede chirurgijn/ondermeester en eerste chirurgijn/oppermeester. De derde meesters waren vaak nog kinderen van dertien à veertien jaar, die amper over enige kennis van chirurgie beschikten. Toch moesten zij hun meesters bij eventueel overlijden vervangen. Zo schrijft een derde meester op het schip 'De Drie Croonen' in november 1698 tijdens een dysenterie-epidemie: 'Dit laat sigh nogh veel bedroefder aansien, wijl dat mijn maat d'ondermeester doot kranck leijt en is het groot getal van onse ziecken soodanigh aengenoemen, wijl ick alleen nu ben dat soo veel te doen hebbe als ick kan bijbrengen dat het mijn onmogelijk is daer van in het particulier journael te houden [...].'¹⁶

Het aantal chirurgijns dat voor een reis werd aangesteld, hing af van de grootte (en dus de getalsterkte van de bemanning) van het schip. Over het algemeen kan men echter stellen dat in de achttiende eeuw de dienst op de retourschepen werd waargenomen door tenminste één eerste, één tweede en één derde chirurgijn.¹⁷

Oorzaken en remedies

In de zeventiende eeuw, om precies te zijn van 1630 tot 1689, lag het gemiddelde sterftecijfer op de uitgaande schepen (de schepen die uit Nederland vertrokken met de bestemming Batavia) rond de 8,25%. In de jaren 1689-1695 liep dit cijfer schrikbarend op tot circa 20%.¹⁸ Dit was voor de Heren XVII aanleiding tot het uitvaardigen van stringenter bepalingen ten aanzien van de geneeskundige behandeling

Getruyck 16. july 1751.
Mijn heeren Directeurs der Zeeuwsche
oostindische Compagnie)

1) neme de Liberteyt aan te informeren
naer mijnen Zoon petrus joannes
van fletener die verdrocken is
den 22. august 1773 of hij noch
in Leven ofte doodt is van het
selve te schrijven om dat hij
daer van niet gehoort en heeft

M. Dienaersse
de huisvrouw van
francisc prengiers
Vleesch houwer

Brief van een bezorgde moeder
(Rijksarchief Zeeland, archief Math. Poup., inv.nr. 208)

aan boord, hetgeen zijn beslag kreeg in de chirurgijnsinstructie van 12 december 1695. Met deze instructie werd het beoogde doel niet bereikt. Bij bestudering van de gemiddelde sterftcijfers van de uitgaande schepen in de achttiende eeuw (tabel 1) zien we slechts schommelingen in de percentages optreden.¹⁹

Tabel 1

Decennium	Gemiddeld sterftcijfer
1689-1695	20 %
1690-1700	15 %
1700-1710	7,5 %
1710-1720	6,5 %
1720-1730	9 %
1730-1740	12,5 %
1740-1750	13,3 %
1750-1760	9,5 %
1760-1770	11 %
1770-1780	13,7 %

In de jaren dertig van de achttiende eeuw werd heftig gespeculeerd over wat nu toch de oorzaken konden zijn van de ziekten aan boord. Zo noteerde Anthony Sas, chirurgijn op het schip 'Steenhoven', op 1 mei 1734 dat de 'hete koortsen' waaraan de opvarenden leden, werden veroorzaakt door het harde en zoute voedsel. Hierdoor kwam er een al te sterke circulatie van het bloed. Het zoute voedsel zorgde tevens voor enorme dorst, iets wat aanleiding gaf tot het te snel drinken van bedorven water, en dat leidde op zijn beurt weer tot constipatie, pleuritis en koortsen. Als derde oorzaak noemde Sas de klimaatverschillen, die volgens hem de verhouding van de menselijke sappen veranderden.

Jacobus Cartier, chirurgijn op 'd' jonge Wilhelm' tekende op 28 april 1732 aan dat de hete koortsen niet alleen werden veroorzaakt door de 'continuele verandering van lucht', maar ook door het scheepsbier, dat snel zuur, dik en gistig werd, het slechte water en het feit dat het merendeel van de opvarenden onbevaren was. Als laatste

oorzaak noemde Cartier dat 'zij in haar vorige leven veeltijds haar leven verguist [hebben] met Baggus of Venus [...].' Anderen noemden als oorzaak de luiheid en vadsigheid van de bemanning. Een zekere Adam Nobel meende in 1735 het middel tegen scheurbuik te hebben gevonden: het innemen van spiritus was volgens hem zeer heilzaam.²⁰

Toch bleef men wat betreft de juiste oorzaken van de grote sterfte op de schepen in het duister tasten. De maatregelen die de Heren XVII namen teneinde het aantal sterfgevallen terug te dringen, bestonden voornamelijk uit het herhalen van de instructie van 12 december 1695. Slechts eenmaal, in 1736, bewandelden zij de meest voor de hand liggende weg: zij vroegen advies aan de medische faculteit te Leiden, waarover de toentertijd in geheel Europa befaamde H. Boerhaave de scepter zwaaide. Het door Boerhaave cum suis uitgebrachte advies bevatte echter geen nieuws onder de achttiende-eeuwse zon en was in wezen uitermate teleurstellend.²¹

- Boerhaave en zijn collegae waren van mening dat het beste middel tot behoud van de gezondheid het bijhouden van een chirurgijnsjournaal was. Zo zou men alle scheepsziekten leren kennen, waardoor men zich daarop beter zou kunnen voorbereiden. Dat dit al veertig jaar terug door de Heren XVII was verplicht gesteld en nog steeds geen resultaten had opgeleverd, was blijkbaar aan de heren professoren voorbijgegaan;
- zij constateerden dat in de noordelijke vaarwateren voornamelijk koude, lome 'scheurbottige' kwalen voorkwamen en stelden dat in de tropen de ziekten werden veroorzaakt door het bedorven water, de hitte en het verdroogde scheepsvoedsel. Ook deze constatering zorgde niet voor een oplossing;
- tenslotte gaven zij een evenmin baanbrekend advies over medicamenten en victualiën.

Juist het feit dat Boerhaave in die tijd als de grootste autoriteit in de medische wereld beschouwd werd, maakt zijn advies zo tragisch en kan misschien wel als desastreus worden beschouwd. C.R. Boxer meent dat het advies van de Leidse faculteit de medische ontwikkeling aan boord meer dan een eeuw heeft tegengehouden, doordat men concludeerde dat verder onderzoek onnodig was.²²

Veertig jaar later vat 's-Compagnies Doctor Cornelis Jan de Famars het sterfteprobleem nog eens samen. Hij noemt de volgende oorzaken:

- er zijn teveel personen aan boord;
- het scheepsvolk is verpauperd, afkomstig uit het buitenland, van alle leeftijden, niet gewend aan de zee, ongelukkig en misleid door de zielverkopers;
- het volk is onrein, haveloos en in geringe mate van kleding voorzien;
- het werken met ontbloot lichaam in de brandende zon is ongezond;
- door het lange verblijf van de schepen in de thuishavens, dikwijls met koud en vochtig weer, nemen de ziekten reeds in patria een aanvang;
- de schepen 'sukkelen' te lang (i.e. zonder wind rond de linie blijven drijven);
- men beschikt aan boord in onvoldoende mate over water;
- de olie die in warme streken in plaats van boter aan de opvarenden wordt verstrekt, maakt te dorstig.

Als oplossing stelt de Doctor onder meer voor de schepen met minder mensen te bemannen, het scheepsvolk te zuiveren van ongedierte en van kleding te voorzien, in het oog te houden met wat voor manschappen men de schepen bemant, de scheepsdokter een premie te beloven voor elke te Batavia aangekomen gezonde man en zuurkool als ook het preservatief tegen de rottende ziekten aan het bootsvolk uit te delen. Dit preservatief bestond uit twee ons kina op vier pinten water ingekookt tot twee, waaraan toegevoegd vijftig druppels spiritus vitrioli dulus. Een heilzame werking was alleen te verwachten indien het zowel 's ochtends als 's avonds werd ingenomen.²³

De Famars had niet geheel ongelijk. Net als alle anderen die over het sterfteprobleem hebben nagedacht, zag hij wel enigszins wat eraan schortte, maar kon hij niet de vinger op de zere plek leggen: de behandeling in de volkslogementen was over het algemeen niet erg goed, het soort mensen dat aanmonsterde, veranderde in de loop van de achttiende eeuw - en niet in positieve zin - het voedsel aan boord was inderdaad zware kost en het ontbrak zeker aan verse groenten en vruchten, die noodzakelijk zijn voor het behoud van de gezondheid. De Heren XVII misten vooral het inzicht om hiervoor oplossingen te vinden. Zij waren niet in staat de vicieuze cirkel te

doorbreken van zwak scheepsvolk dat snel ziek werd, hetgeen leidde tot een tekort aan manschappen, waarna vervolgens werd overgegaan tot het aannemen van scheepsvolk met een nog zwakkere constitutie. Daarnaast ontbrak het de medische wereld aan kennis van en inzicht in de oorzakelijke factoren die heden ten dage gemeengoed zijn.

Ziekte aan boord

Welke ziekten konden de chirurgijns op de schepen verwachten? Bij bestudering van de zestien chirurgijnsjournalen blijkt dat een aantal klachten en verschijnselen regelmatig op de retourschepen voorkwam. De zeer besmettelijke dysenterie was bijvoorbeeld een ware gesel. Dysenterie is een zweevormige ontsteking aan de kleine en de dikke darm, die ontstaat door infectie. Op de schepen werd de infectie hoofdzakelijk via de bacillen en amoeben in het drinkwater overgedragen.²⁴

Dysenterie kwam ook aan wal voor, waar de hygiënische omstandigheden vaak even beroerd waren als aan boord. Men mag derhalve misschien aannemen dat de chirurgijn met het ziektebeeld van dysenterie enigszins vertrouwd was en het als zodanig wist te diagnostiseren. Aangezien de inwendige geneeskunde niet tot zijn competentie behoorde, zal hij echter bij de behandeling van de ziekte toch regelmatig voor verrassingen en vraagtekens hebben gestaan.

Dysenterie kan het ontstaan van scheurbuik in de hand werken, doordat zij de zuurtegraad van de maaginhoud verlaagt en deze alkalisch maakt. In een alkalisch milieu wordt vitamine C afgebroken, hetgeen op den duur tot scheurbuik leidt.²⁵ Scheurbuik had in de door mij onderzochte chirurgijnsjournalen zelden een fatale afloop. Het trad meestal vlak voor aankomst te Kaap de Goede Hoop op. Aldaar aangekomen, herstelde men snel door opname in het hospitaal, dat vanwege zijn groentetuin een gevarieerd dieet en vooral de noodzakelijke groenten kon bieden.

De chirurgijn was goed bekend met de symptomen van deze avitaminose: in de Nederlanden was scheurbuik in het vroege voorjaar zelfs endemisch. Op land nam de betekenis ervan pas sterk af in het laatste kwart van de achttiende eeuw, toen de aardappel algemeen

voedsel werd.²⁶ Het ziektebeeld van scheurbuik werd dan ook in de instructies goed en nauwkeurig beschreven: '[...]eenige toevallen als verderving van het tantvleesch, stinkende adem, loomheit, slaaperigheid, aamborstigheid, ongestadige ademhaaling, blaauwe plekken, kug, benaautheit en andere teekenen meer [...].'²⁷

In tegenstelling tot scheurbuik was vlektyfus een grote 'killer' op de schepen. Vlektyfus, of epidemische tyfus, wordt veroorzaakt door het Rickettsia virus. De ziekte wordt via de klerluis, de drager van het virus, van mens tot mens overgebracht. Zij komt voornamelijk voor in gematigde klimaten en vooral in situaties van oorlog, hongersnood en armoede.²⁸

Volgens zowel M.A. van Andel, als J.R. Bruijn en G.F. Pop zijn het de tyfeuze koortsen ('rotkoortsen') geweest die het grote versterf op de uitgaande schepen in de achttiende eeuw veroorzaakten. Bruijn suggereert dat de grote sterfte op de schepen in de jaren 1689-1695 geweten kan worden aan een verhoogde recruterings van mankracht, waardoor er andere groepen mensen aan boord kwamen dan normaal het geval was, onder wie vele soldaten. Vooral zij hadden de klerluis bij zich.²⁹

De chirurgijns op de schepen konden weinig aan een vlektyfus-epidemie doen. Zij klagen over de 'gedebaucheerdheid' en het gebrek aan ervaring van de bemanning. In de door mij bestudeerde chirurgijnsjournalen lijkt de vlektyfus in de eerste periode praktisch verdwenen te zijn: van het totaal aantal opvarenden lijdt 1% aan deze ziekte. In de tweede periode ligt dat cijfer veel hoger: minstens 33% (zie tabel 2). Achter dit hoge percentage gaan ook andere menginfecties schuil, die in een dergelijk onhygiënisch milieu de kans schoon zagen om zich te verspreiden. Slechts één opperchirurgijn (tevens doctor medicinae) van het schip de 'Ganges' had tijdens een epidemie de tegenwoordigheid van geest om alle luiken te openen zodat tussendeks een frisse wind kon waaien. Deze ventilatie, gecombineerd met een grote schoonmaak van het tussendek, deed de luizen, en met hen de 'rotkoorts', snel verdwijnen.³⁰

Men zou verwachten dat traumata (verwondingen, blessures) op de schepen schering en inslag waren, zeker omdat de chirurgijns klagen over de onbevarenheid van de opvarenden. Het heisen van de zeilen, het bij storm en gevechten klimmen in de ra en in het want

zouden toch de nodige fracturen, schotwonden en kneuzingen hebben moeten opleveren. Merkwaardigerwijs kwamen juist traumata weinig voor op de door mij bestudeerde schepen: in tabel 2 zien we dat dit bijna altijd minder is dan 1%, met als uitzonderingen de 'Meydrecht' (vanwege het slaags raken met een aantal Algerijnse kapers) en de 'Vlietlust'.

Verder zien we dat bemanning en soldaten regelmatig werden getroffen door 'diverse' (bronchiale en inwendige) en venerische aandoeningen. Verkoudheden spreken voor zich in een zo vochtige en winderige omgeving; venerische aandoeningen kwamen bij soldaten en matrozen frequent voor en werden behandeld met kwikzalf. Ook maagklachten waren aan de orde van de dag en niet alleen vanwege het bederf van de victualie. Ook als men nog op de rede lag, kwam het regelmatig voor dat het vaak nog onbevaren bootsvolk klachten kreeg als gevolg van de zware scheepskost.

Als men de onderzochte chirurgijnsjournalen toespitst op deze zes groepen aandoeningen (dysenterie, scheurbuik, vlektyfus, traumata en diversen), krijgt men de volgende gegevens:³¹

Tabel 2:

naam schip	AO	AC	RD	AZ	AD	AT	OZ
Berckel	150	3	4.5	60 / 40%	6 / 4%	1	long-/ingewandsinfecties
Geelvink	134	3	4	43 / 32%	7 / 5%	1	scheurbuik
Donkervliet	249	?	4	35 / 14%	4 / 2%	1	diversen
Meydrecht	185	3	4.75	41 / 22%	3 / 2%	15	diversen
Overnes	140	3	4	68 / 49%	4 / 3%	7	diversen
Assendelft	175	3	4.33	>131 / >75%	15 / 9%	1	diversen
Drie Croonen	313	3	4	234 / 75%	39 / 13%	4	dysenterie e.a. ingewandsinfecties
Overrijp	183	3	5	17 / 9%	6 / 3%	0	scheurbuik
Westerveld	354	3	3.33	93 / 27%	43 / 12%	1	dysenterie en tyfeuze infecties
Vlietlust	349	3	3.33	138 / 40%	3 / 1%	27	algemene infecties
Borsselle	321	4	3.33	624 / 194%	72 / 22%	?	tyfus/plcuritis
Oud Haarlem	301	4	3.5	>150 / >50%	41 / 14%	?	lucht-/ingewandsinfecties
Amsterdams	191	3	3.33	11 / 7%	0	1	griep
Ganges	183	4	2.75	37 / 20%	4 / 2%	1	vlektyfus
Zeland	317	6	3	50 / 16%	5 / 2%	4	scheurbuik
Veere	184	5	5.75	36 / 35%	1 / 1%	3	tyfus en dysenterie

Legenda:

AO: aantal opvarenden;	AD: aantal doden;
AC: aantal chirurgijns;	AT: aantal traumata;
RD: reisduur;	OZ: overheersende ziekte.
AZ: aantal ziektegevallen;	

Het aantal chirurgijns is constant in de eerste periode en neemt iets toe in de tweede periode, maar dit lijkt geen invloed te hebben op de sterfte aan boord. Dit schijnt echter wel het geval te zijn met het aantal opvarenden: dit neemt in de tweede periode toe evenals de ziekte- en sterftepercentages. De 'Borsssele' spant hier de kroon met zijn 321 opvarenden en een ziektepercentage van 194%. Dit betekent dat elke opvarende gedurende de drie en een halve maand dat de reis duurde gemiddeld tweemaal ziek was.

De reisduur lijkt geen enkele invloed te hebben op ziekte en sterfte aan boord. Mag in de eerste periode de 'Overrijp' een lange reisduur hebben met scheurbuik als overheersende ziekte, in de tweede periode wordt de 'Zeeland' ondanks de relatief korte reisduur eveneens door scheurbuik getroffen. In het oog moet worden gehouden dat de factor voeding, hier niet onderzocht, de enige oorzaak is van het voorkomen van deze avitaminose.

Springt scheurbuik er niet als overheersende ziekte uit, hetzelfde geldt voor de traumata. De eerste periode wordt hoofdzakelijk gekenmerkt door 'diverse' long- en ingewandsinfecties, die meestal geen terminale afloop hadden en snel verdwenen bij aankomst aan de Kaap de Goede Hoop. In de tweede periode steekt de vlektyfus, de gesel van de jaren 1689-1695, weer de kop op, gecombineerd met dysenterie. De patiënten die aan deze ziekten leden, herstelden niet zo snel in het ziekenhuis te Kaap de Goede Hoop als de scheurbuik- en grieppatiënten. Bovendien besmetten zij de herstellende patiënten. De schepen vulden hun bemanning met deze 'herstelde' personen aan en juist dit was de reden dat men, alhoewel het traject patria-Kaap de Goede Hoop als het noodlottigst werd beschouwd, op de verdere tocht naar het Oosten weer met dezelfde rampen (met name tyfus en dysenterie) te maken kreeg.³² Dit leidde er toe dat velen bij aankomst in de Oost zo ziek waren, dat zij direct in het hospitaal moesten worden opgenomen.

De retourreis verliep meestal veel gunstiger: het scheepsvolk was nu ervaren, de schepen hadden een kleinere bemanning, en de levensmiddelen werden veeleer tussendecks geplaatst (in plaats van in het ruim zoals op de heenreis), zodat ze veel beter voor bederf gevrijwaard bleven. De opvarenden tenslotte waren door hun jarenlange verblijf in de Oost gesterkt en gehard.

Conclusie

De vraag of de chirurgijn voor de opvarenden van enig nut was, kan slechts bij benadering worden beantwoord. Voor een definitievere beantwoording is zoals gezegd een analyse van meer chirurgijnsjournalen noodzakelijk. Desalniettemin kan het volgende worden gesteld:

In de zeventiende eeuw bedroeg het gemiddelde sterftepercentage op de uitgaande schepen ongeveer 8,25%. Een eeuw later, dus met de veronderstelde grotere medische kennis, kunde en ervaring alsmede het Leids advies, was dit percentage gestegen tot gemiddeld 10,4%.

Indien men de parameters van de twee series van acht schepen vergelijkt (tabel 3), blijkt voorts:

- dat de werkdruk van de chirurgijn per opvarende niet significant toeneemt: doordat het gemiddeld aantal chirurgijns per schip stijgt van drie tot vier, neemt het aantal potentiële patiënten per chirurgijn slechts toe met 10% (van 63 tot 69 potentiële patiënten per chirurgijn);
- dat de reisduur met 20% afneemt, namelijk van gemiddeld 4,33 maanden tot 3,5 maanden;
- dat het aantal zieken desondanks stijgt met ongeveer 25% (namelijk van 39,5 tot 48,6%) en het aantal doden stijgt met bijna 33% (van 5 tot 6,75%).

tabel 3:

	n	AD	AC	RD	AZ	AD
1695-1700	8	191	3	4,33	39,5%	5%
		63:1				
1764-1786	8	275	4	3,50	48,6%	6,75%
		69:1				

Legenda:

n: gemiddeld aantal schepen per periode;

AO: gemiddeld aantal opvarenden per periode;

AC: gemiddeld aantal chirurgijns per periode;

RD: gemiddelde reisduur patria-Kaap de Goede Hoop per periode in maanden;

AZ: gemiddeld ziektepercentage per periode;

AD: gemiddeld sterftepercentage per periode.

Op grond hiervan kan, zonder nadere kwalificatie van de samenstelling (kwaliteit, constitutie) van de bemanning, het verblijf voor vertrek in de volkslogementen of op de rede en van het soort ziekten aan boord, worden geconcludeerd dat de aanwezigheid van de chirurgijns aan boord van weinig nut was.

Ter nuancering moet wel worden opgemerkt dat de schepen 'Amsterdam', 'Ganges', 'Zeeland' en 'Veere' - vier schepen uit de laatste jaren van de geanalyseerde periode - een laag sterftepercentage hadden, respectievelijk 0%, 2%, 2% en 1%. Het lage percentage van de 'Ganges' kan in ieder geval worden toegeschreven aan het optreden van de betreffende chirurgijn; voor de andere schepen kan dit (nog) niet met zekerheid worden gezegd.

Daarnaast moet men de praktiserende scheepschirurgijns in hun historische context bezien. Zij moesten hun werk uitvoeren onder omstandigheden die ons voorstellingsvermogen vandaag de dag te boven gaan. Geen hedendaagse arts zou de situatie die aan boord en in de volkslogementen heerste, hebben geaccepteerd; geen zou genoeg hebben genomen met de Pandora-doos vol onheil en gruwelen, ook wel medicijnkist geheten.

En tenslotte, als zelfs een in 1736 op verzoek van de VOC uitgebracht Leids-professoraal advies niet verder komt dan banaliteiten en wel als bijzonder ondermaats moet worden gekwalificeerd, wat dan van een nauwelijks geschoolde volksjongen te verwachten?

Noten

1. Zie onder andere: D. Schoute, *De geneeskunde in den dienst der Oost-Indische Compagnie in Nederlandsch-Indië* (Amsterdam 1929); M.A. van An del, *Chirurgijns, vrije meesters, beunhazen en kwakzalvers 1400-1800* (Amsterdam 1941); G.M.W. Acda, *Voor en achter de mast. Het leven van de zeeman in de 17de en 18de eeuw* (Bussum 1976).
2. Algemeen Rijksarchief (ARA), VOC 5148, resoluties Heren XVII, 10-12-1695.
3. ARA, VOC 5066.
4. J.R. Bruijn, 'De personeelsbehoefte van de VOC overzee en aan boord, bezien in Aziatisch en Nederlands perspectief', *Bijdragen en Mededelingen betreffende de Geschiedenis der Nederlanden (BMGN)* 91 (1976) 223.
5. J.R. Veirac, 'Antwoord over de rotkoorts op de Oost-Indische schepen', *Verhandelingen van het Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen* 6 (1976) 237.
6. Acda, *Voor en achter de mast*, 19.
7. D. Schoute, 'Gezondheid en ziekte aan boord der Compagnie's Oost-Indievaarders', overdruk uit de *Provinciale Zeeuwsche en Middelburgsche Courant* (26-02-1936 tot 03-03-1936) 5.
8. *Ibidem*, 5.
9. T. Sollman, *A manual of pharmacology* (Philadelphia 1948) 78.

10. A.E. Leuftink, *De geneeskunde bij 's-Lands oorlogsvloot in de 17de eeuw* (Assen 1953) 109-110.
11. Van Anandel, *Chirurgijns, vrije meesters*, 60.
12. Schoute, *De geneeskunde in den dienst*, 22.
13. Ibidem, 25-26.
14. ARA, VOC 111, resoluties Heren XVII, 10-12-1695.
15. J.A. van der Chijs ed., *Nederlandsch-Indisch Plakaatboek IV 1709-1743* (Batavia/s-Gravenhage 1885-1900) 447-448.
16. ARA, VOC 5082.
17. J.J. Haver-Droeze, 'De geneeskundige dienst bij de Nederlandsche Oost-Indische Compagnie', *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde I* (1921) 25-39.
18. Bruijn, 'De personeelsbehoefte', 222.
19. Ibidem, 223.
20. ARA, 1.10.69, collectie Radermacher, 91; ARA, VOC 11.440.
21. ARA, 1.10.69, collectie Radermacher, 91.
22. C.R. Boxer, 'The Dutch East-Indiamen: their sailors, their navigators and life on board, 1602-1795', *Mariner's Mirror* 49 (1963) 81-92.
23. ARA, VOC 4987.
24. C. Konincks, 'Ziekten op zee. Pathologie van de ziekten in de grote vaart in de achttiende eeuw', *Marine Academie Mededelingen* 26 (Antwerpen 1980-1982) 42; H. Letheby Tidy, *A synopsis of medicine* (London 1949) 32-34.
25. Konincks, 'Ziekten op zee', 44.
26. C.R. Maat en A.W. Luyendijk-Elshout, 'Scheurbuik', *Organorama* 4, 23.
27. Van der Chijs ed., *Nederlandsch-Indisch Plakaatboek IV*, 441.
28. Letheby Tidy, *A synopsis*, 313.
29. Van Anandel, *Chirurgijns*, 121; Bruijn, 'De personeelsbehoefte', 222; G.F. Pop, *De geneeskunde bij het Nederlandsche zeewezen* (herdruk van het artikel opgenomen in het *Geneeskundig Tijdschrift voor de Zeemagt* 1866-1868, bezorgd door L.S.A.M. von Römer, Batavia 1922) 271.
30. ARA, VOC 3543 en VOC 6673.
31. Gegevens ontleend aan I.D.R. Bruijn, *Chirurgijnsarbeid en VOCbeleid* (Doctoraalscriptie Leiden 1986) 37, 54.
32. Bruijn, 'De personeelsbehoefte', 223.