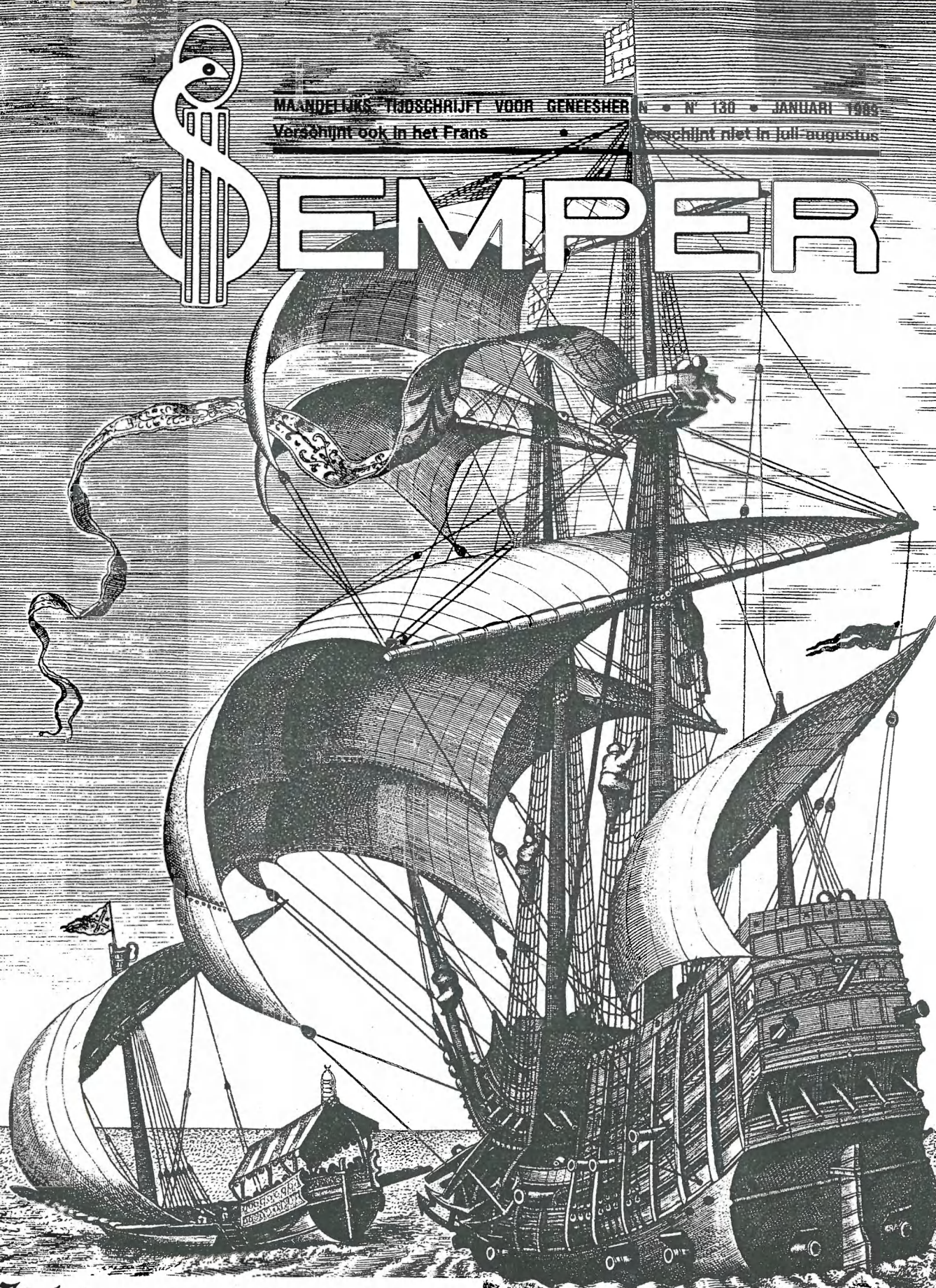




MAANDELIJKS TIJDSCHRIFT VOOR GENEESHEREN • N° 130 • JANUARI 1984
Verschijnt ook in het Frans • Verschijnt niet in juli-augustus

DEMPER



Ziekten van mensen op zee





DE ZIEKTEN IN DE GESCHIEDENIS

Ziekten op zee

In onze vorige artikels hebben we het reeds verscheidene malen gehad over de gezondheidsproblemen van de zeelieden en van hun medereizigers, meer bepaald in geval van scorbuut en gele koorts. Tevens hebben we de aandacht gevestigd op hun rol als slachtoffers of als verspreiders van epidemieën zoals de pest, de pokken, malaria, cholera of syfilis.

Het leven op zee is nooit gemakkelijk geweest en de vermaardheid van sommigen ging vaak ten koste van veel tranen en lijden. Vooral van de XVIe tot de XIXe eeuw vormden de zeelieden een sociaal ondankbare klasse die een belangrijke rol speelde in de ontwikkeling van onze maatschappij ten koste van een persoonlijke hel. Was het leven op zee een roeping voor de officieren, van de matroos kon nauwelijks hetzelfde worden gezegd. Deze koos immers vaak voor de zee om aan de hongersdood te ontsnappen, als hij al niet werd geronseld als soldaat op de oorlogsschepen. Het waren nochtans de zeelieden die de Nieuwe Werelden ontdekten, waar ze onbekende ziekten opdeden en vernielende epidemieën verspreidden. Ze namen avonturiers en Europese soldaten mee en brachten op hun terugweg rijkdom en macht mee voor naties die zodoende een belangrijke rol konden spelen in het wereldgebeuren. De huidige wereld heeft veel aan hen te danken, hoewel ze slechts zelden het beste van zichzelf konden geven, aangezien ziekte en dood vaak meereisden op hun tochten.

Het milde zeeleven in de Oudheid

In vergelijking tot de volgende eeuwen was de Oudheid mild voor de zeelieden, en vooral voor die van de Middellandse Zee. Tyfus kenden ze niet, terwijl de veelal korte tochten op zee het risico op scorbuut beperkten. Naast de klassieke zeeziekte die zo oud is als de zeevaart zelf, bestond de pathologie van de zeelieden hoofdzakelijk uit ziekten die ze opdeden in de aanleghavens: malaria werd zo misschien vanuit het Midden-Oosten naar Europa gebracht, de bilharzziekte op de Nijl, tyfeuze koorts, en later de pokken en de pest.

Hoe kort de tochten op zee soms ook waren, vaak lagen ze aan de oorsprong van verscheidene kwalen, vooral tijdens de periode van de schuiten zonder dek, waar niet het minste comfort was en het voedsel binnen de kortste keren bedierf. De Grieken beschouwden elke zeetocht die gespaard bleef van ziekten overigens als een gunstig teken van de goden. Het waren trouwens de Grieken die als eersten artsen meestuurden - datos - op hun oorlogsschepen. Ook de Romeinen deden dat, maar in beide gevallen met de bedoeling de gewonden te verzorgen die door pijlen en scherpe wapens waren getroffen.

De middeleeuwen en het klassieke tijdperk

Na de val van het Romeinse rijk in het westen, kwam het zeeverkeer slechts langzaam opnieuw op gang, eerst op de Middellandse Zee, daarna langs de Europese kusten van de Atlantische oceaan. De gezondheidstoestand van de zeelieden verslechterde dan ook aanzienlijk. Opnieuw werden veel gevallen van scorbuut gesignaleerd, en vooral bij de Scandinaviërs die na een lange winter niet enkel opnieuw het ruime sop kozen en zo op de rand van avitaminose leefden, maar bovendien niet terugdeinsden voor verre expedities naar IJsland of naar Groenland.

Toen brak het tijdperk aan van de epidemieën, die de schepen van de ene haven naar de andere brachten. De schepen van Catalonië, van Ligurië en van de Provence namen de gewoonte om metzes, artsen en chirurgen, mee aan boord te nemen. Toen de Italiaanse steden nauwe betrekkingen aanknoopten met het Oosten en met de Noordzeehavens, zonden ze eveneens een arts en een barbier mee op de grote schepen.

De noordelijke landen zouden volgen, hoewel de Engel-

se en de hanzeatische schepen reeds aan het eind van de middeleeuwen artsen mee aan boord stuurden. De bedoeling was voor alles nog om de letsels en de breuken te verzorgen evenals de verwondingen die de soldaten op liepen tijdens de gevechten.

Aangezien de schepen regelmatig tussenhavens aandeden, steeg het risico op besmetting aanzienlijk en, zelfs indien zowel het begrip als het woord zelf nog dienden te worden uitgevonden, was het probleem zo groot geworden dat er quarantainevertrekken dienden te worden gebouwd om de besmette bemanning in afzondering te brengen.

De oceanroutes

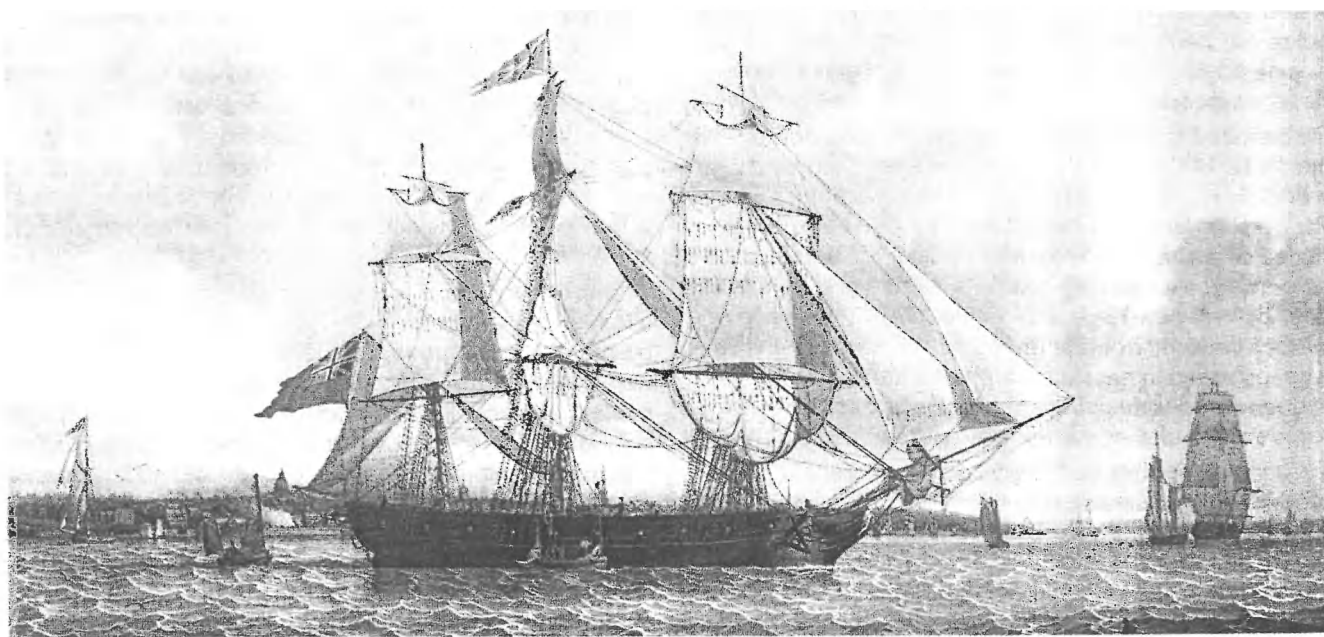
Het openen van de oceanroutes bracht aanzienlijke veranderingen in de pathologie van de zeelieden. De bemanningen werden besmet met ongekende ziekten, terwijl de reisomstandigheden verslechterden. De overzeese tochten konden maanden duren; het laadvermogen van de schepen werd steeds groter, evenals de quarantainevertrekken, vermits de beschikbare ruimte maximaal diende te worden benut. Bovendien veranderde het klimaat geleidelijk, hoewel de temperaturen sterk konden variëren tijdens één en dezelfde tocht.

Onder zijn gestreken zeilen, in zijn elegante en vaak kleurrijke vormen verborg de scheepsromp vaak een stinkende massa. Het loosgat was een drekput; in het binnengesijpelde water rotten dode ratten en allerlei afval; het wemelde er van ongedierte en de muggen - dragers van de gele koorts - zochten er onderdak wanneer de

temperaturen aan dek te extreem werden. De reiniging van het loosgat was trouwens een onheuse karwei, die slechts te land en niet in elke tussenhaven werd uitgevoerd.

De muffe en rotte geuren stegen tot aan het bovendek maar vormden slechts één factor van de walgelijke lucht aan boord. Een lucht die de stank meevoerde van de uitwerpselen en van het mest van de dieren die werden meegenomen voor het verse vlees onderweg (dat hoofdzakelijk was voorbehouden voor de officieren). Bovendien werd de lucht in het niet verluchte en wegens brandgevaar slecht verlichte tussendek nog eens verpest door de vuile, ongewassen lichamen van de bemanning. Het schaarse water mocht immers niet worden gebruikt voor het toilet. De zeelieden geloofden trouwens steevast in de bescherming die hun laag vuil hen bood. Het is dan ook niet verwonderlijk dat er in Europa op datzelfde ogenblik een watervrees heerste.

Bovendien beschikten de matrozen van de oorlogsschepen, en zelfs het merendeel van de bemanning op de lange vaart, slechts aan het eind van de XVIIIe eeuw over een extra stel kleren, en dan nog. Tijdens de jaren die volgden op de République, waren de Franse zeelieden steeds slecht gevoed en beschikten ze niet over extra kleren. In 1796, betreurde admiraal Sercey dat zijn bemanning zich tot op hun vel moesten uitkleden wanneer ze hun kleren wilden wassen. Na zijn wacht diende de matroos zich samen met zijn natte kleren te drogen te leggen op de stromatras die hij deelde met zijn gezelschap. En als hij het geluk had nog droog te zijn, moest hij het deel van de nattigheid van zijn voorganger voor zijn rekening



nemen. De matroos werd dus zowel binnen als buiten gekweld door ongedierte en leefde soms dagen of weken in een constante vochtigheid. Het algemeen gebruik van de hangmat in de XVIIIe eeuw bracht geen wezenlijke verbetering. In 1801 meende een kapitein het slechte gedrag van zijn bemanning in de strijd te moeten verontschuldigen door het feit dat die de afgelopen 28 uur in natte kleren hadden doorgebracht.

Het lot van de zeelieden op de oorlogsschepen was bijzonder hard. De opeenstapeling van de soldaten in de tussendecks verergerde de sanitaire toestand aanzienlijk. Bovendien was het voedsel aan boord meer dan middelmatig en was het soldij lager dan dat op de lange vaart. Het voedsel op basis van vis en gedroogd of gezouten vlees bedierf snel, bloem kon moeilijk worden bewaard op zee, en gaf aan het brood een schimmelsmaak van zodra het uit de oven kwam; als de scheepsbeschuiten niet zo hard waren als steen, waren ze doorboord met wormen, terwijl het schaarse water voortdurend voor problemen zorgde en in de houten tonnen snel verdierf. Het rantsoen van de zeemannen zou onvoldoende blijven tot de XXe eeuw, met amper één liter water per dag. De wijn, voor de Franse marine, en het bier voor de andere, vormden slechts een geringe aanvulling en de schaarse verdeling ervan aan de bemanning had vooral tot doel hun moreel op te houden.

Alcoholische dranken waren weliswaar makkelijker te bewaren dan water, maar lagen vaak aan de oorsprong van ernstige ongevallen. Na de nederlaag van de *Invincible Armada* in 1588, werd de Engelse bemanning geveld door een toxicose die men toeschreef aan het drinken van bedorven bier. Als de Engelse admiralen op het idee waren gekomen bier onder hun bemanningsleden te verdelen om hen wat moed in te geven voor de strijd, dan was de poging van Filips II misschien wel gelukt ondanks de tegenspoed die daarop volgde.

De bemanning van de grote schepen over de oceaan kon makkelijk 800 tot 1.000 zeelieden tellen, terwijl de beschikbare ruimte aan boord aanzienlijk was ingekrompen. Per persoon was ten hoogste twee tot drie kubieke meter ruimte voorzien, of nog minder op de lijnscheepvaart. Bij een ruwe zee werden de geschutspoorten gesloten, waardoor de vertrouwde geuren op elk schip in volle zee nog werden versterkt door de urinegeur van al degenen die er tegenop zagen in het stuifwater hun natuurlijke behoeften te doen en door de geur van de ontlasting en het braaksel van de zieken.

De bemanning van de koopvaardijvloot werd iets beter betaald en was beter gevoed en kon vooral van schip veranderen na elke reis. De levensomstandigheden aan boord hingen vooral af van de kapitein, van zijn bekwaamheid en van zijn bekommernis om de bemanning, maar ook van de middelen die ter beschikking werden

gesteld van de reder. Voor het overige hadden die prachtige schepen steeds smalle rompen die volgepropt werden met goederen, en een ruimte per bemanningslid die heel krap was bemeten. De situatie kon er zo slecht worden als die aan boord van een oorlogsvloot omwille van het grote aantal passagiers.

Het schrikbeeld van de ziekte

In die omstandigheden is het niet te verwonderen dat het schrikbeeld van de ziekte steeds aanwezig was en dat de symptomen ervan in verband werden gebracht met de verdorven lucht. Al bij al was die verklaring niet volledig verkeerd. Naast scorbuut, waarvan het opduiken en de verspreiding slechts een kwestie van tijd was, was dysenterie een regelmatig voorkomende aandoening; in de praktijk velden ze samen vaak de volledige bemanning en, na een lange tocht op zee, bleven er soms te weinig gezonde krachten over voor de aanlegmanoeuvres.

Toxicoses kwamen veelvuldig voor, net als tyfeuze koorts, bloedingen, amoebiasis (buikloop), om niet te spreken van avitaminose. Tyfus, in de wandeling schepenkoorts genaamd, lijkt pas later te zijn opgedoken, misschien wel omdat die lange tijd werd verward met tyfeuze koorts. De eerste tyfusepidemie zou in 1636 hebben gewoed op de schepen van de Royal Navy. Nadien dook ze regelmatig op bij alle vloeden, in die mate dat verscheidene zeeslagen werden lam gelegd in de loop van de XVIIIe eeuw.

Tijdens de oceaanovertochten was het moeilijk de moreel van de bemanning op te houden. De artsen hadden het over de droefenis en de heimwee van de zeeman. De tussenhavens brachten niet altijd een oplossing, de zeelui zochten een toevlucht in het drinken van alcohol en liepen geslachtsziekten op. De havens waren bovendien broeiplaatsen van endemische ziekten en epidemieën uit alle hoeken van de wereld; waaronder de gevaarlijkste malaria en gele koorts waren. Op zee was men al niet veiliger, want de ziektedragende muggen verborgen zich in de rottige vochtigheid van het ruim.

Ondanks hun aspect van tropisch paradijs, waren de Antillen in het begin van de XIXe eeuw een gevaarlijke besmettingshaard voor de koloniale volkeren. Dysenterie was er een chronische kwaal en de gele koorts-epidemieën volgden elkaar op met een tussenperiode van enkele jaren. De schepen werden besmet in de aanleghavens en verspreidden de ziekte over de andere kolonies of over het moederland. In 1821 verloren op deze wijze twee fregatten en twee korvetten bijna hun volledige bemanning. Uit wanhoop werd dan een verbod opgelegd om 's avonds nog aan land te gaan en werd op een afstand van de kusten voor anker gegaan. Hoedanook,

die maatregelen waren helemaal niet doeltreffend met betrekking tot de besmetting via de muggen.

Het botsen van zwaar gewapende oorlogsschepen zorgde voor afschuwelijke slachtingen die het grootste deel van de bemanning uitschakelde. Dergelijke zeeslagen waren nochtans zeldzaam en het sterftecijfer te wijten aan ziekte bleef onvergelijkbaar hoog. De bemanningen op de handelsschepen waren er niet beter aan toe. Men schat dat in de tweede helft van de XVIIIe eeuw, de Franse vloot 5 % van zijn bemanning verloor tijdens een tocht naar de Antillen. De slavenhandelaars, die doorgaans driehoekstochten maakten, verloren gemiddeld 15 % van hun bemanning. De routes naar het Verre Oosten konden vergeleken worden met ware slachtingen met een sterftecijfer van 50 % in de XVIe eeuw; de machtige Indische compagnies zorgden nochtans voor een medische bijstand die voor die periode eerder uitzonderlijk was, en waardoor dat cijfer in de XVIIIe eeuw tot 20 % kon worden teruggebracht.

Het verhaal van de *Invincible Armada* is een goed voorbeeld van de onaangename verrassingen die kunnen gepaard gaan met een invasie vanop zee ten tijde van de zeilschepen. Spanje was toendertijd een machtige zeemogendheid, terwijl Engeland vooral respect afdwong voor zijn vloot dankzij bekende kapers zoals Francis Drake. Maar de grote lijnschepen die Spanje had laten bouwen om zijn handel met de Nieuwe Wereld te beschermen waren slechts doeltreffend wanneer ze uitgerust waren met een uitgebreide en gezonde bemanning. In dat opzicht hebben de wisselvalligheden van de geschiedenis tegen Filips II gewerkt.

Het was allemaal slecht begonnen. De Spaanse vloot koos het ruime sop na maanden in de haven te hebben gewacht en met een reeds sterk gedaalde voorraad. Na een moeilijke overtocht, waren de Spaanse bemanningsleden reeds in een slechte fysieke toestand ten opzichte van hun tegenstanders die amper de haven hadden verlaten. De Engelsen, op hun beurt, beschikten nauwelijks over buskruit, ook al konden ze over langere afstanden schieten. De kanonnades speelden slechts een geringe rol in de Spaanse verliezen, in tegenstelling tot het slechte weer dat een grote handicap vormde voor de zware schepen met hun verhoogd achterdek.

Nochtans was het de lange terugtocht die rampzalige gevolgen had. Gedwongen om rond de Britse eilanden heen te varen langs het noorden en via de Atlantische oceaan huiswaarts te keren, beleefde de van hongers- en dorst stervende bemanning een afschuwelijke lijdensweg. De *San Juan* die er weliswaar in was geslaagd met geweld water te bemachtigen in Ierland, verloor nog 200 man alvorens de Spaanse kusten te bereiken. Van de 128 schepen met een aanvankelijke bemanning van bijna

30.000 man, kwamen er slechts 65 terug met een bemanning van amper 9.000 man.

De oorlogsschepen in de XVIIe eeuw werden nog betrekkelijk goed gespaard van ziekten, hoewel, volgens een schatting die ongetwijfeld veel lager zal liggen dan de werkelijkheid, de *Royal Navy* ongeveer 10.000 man zou hebben verloren alleen door de ziekte ten tijde van Elizabeth I. Ziekten oefenden ongetwijfeld een invloed uit op de loop der gebeurtenissen. Francis Drake bezweek allicht aan dysenterie ter hoogte van Portobello tijdens zijn laatste raid. De expeditie van Pointis naar Carthagene ging ten koste van zware verliezen die te wijten waren aan een gele koorts epidemie, vooral bij de Anglo-Hollanders.

In de XVIIIe eeuw echter zouden er ware slachtpartijen worden aangericht. Scorbuut, gele koorts, cholera en malaria, om slechts de voornaamste te vermelden, verlamden volledige vloten of deden de best voorbereide zeeslagen vroegtijdig mislukken.

Onstuimige zeeën en verwoestende ziekten

De zeeman had veel vijanden, om te beginnen het slechte weer, de schipbreuken, de piraten en andere zeemannen in oorlogstijd. De meest geduchte vijand was echter de ziekte, die steeds aanwezig was onder de bemanning op zee. Totdat scorbuut kon worden vermeden dankzij het drinken van citroensap en de bedreiging van tyfus kon worden beperkt dankzij hygiënische maatregelen, hingen de zelfs best voorbereide manoeuvres op zee af van het al dan niet wegblijven van een epidemie.

Engeland heerste over de wereld omdat het in zijn zeevloot geloofde, hoewel de zeeman daarmee niet gediend was. Tijdens de Zevenjarige oorlog tegen Amerika, verloor de *Royal Navy* 150.000 man, waarvan slechts 1.500 in de strijd en 75.000 door ziekten en 70.000 via deserties. Rond 1800 was het lot van de zeelieden zo benard dat volledige eskaders weigerden het ruime sop te kiezen en de bemanningen hun officieren opzij zetten om over te lopen naar de vijand. Er was een ijzersterke discipline nodig en honderden terechtstellingen om de crisis het hoofd te kunnen bieden.

Al bij al was het nochtans de *Royal Navy* die als eerste het strategische belang inzag van een gezonde bemanning. In de XIXe eeuw werd de Engelse suprematie bevestigd omdat Engeland zijn schepen en zijn bemanning langer op zee kon houden dan de andere.

Anderzijds kon Engeland verscheidene malen ontsnappen aan de bedreigingen van invasies dankzij de slechte fysieke toestand van de vijand. De Spaanse zeelieden van

de Invincible Armada waren ongetwijfeld niet meer in staat om te vechten, noch op zee, noch te land. Toen, in 1690, Frankrijk na een zeeslag tijdelijk het beheer had veroverd over het Kanaal, was de Franse admiraal Tourville verplicht terug naar de haven terug te keren en 8.800 zieken, ofte één derde van zijn bemanning, terug aan land te brengen. Zo beschikten de Engelsen over het broodnodigste jaar om hun vloot weder op te bouwen. Admiraal Villeneuve kende een gelijkaardige tegenslag tijdens het Franse keizerrijk, een tegenslag die leidde tot de mislukking van de plannen van Napoleon om Engeland binnen te dringen.

De keizer had trouwens geen geluk. Hoewel hij niet getrouwd was met het leven op zee, wou hij een machtige, geconcentreerde vloot van eskaders in de belangrijkste havens van zijn rijk. Hoewel die eskaders slechts zelden hun ankerplaats verlieten, vormden ze een gesloten eenheid die vaak het slachtoffer werd van ernstige epidemieën. In 1811 woedde dysenterie op de schepen die voor de haven van Antwerpen geankerd lagen. Het jaar daarop, werden in Rochefort 10.000 bemanningsleden besmet met malaria (700 sterfgevallen). Op datzelfde ogenblik werkte de Britse marine een reeks sanitaire maatregelen uit waardoor 500 schepen met 140.000 bemanningsleden paraat kon houden.

Frankrijk verloor zijn Amerikaanse kolonies grotendeels door zieke bemanningsleden, naast politieke ongeïnteresseerdheid, slechte tactieken en zwakke bevelhebbers. In 1744, vertrok een eskader van Toulon om de verdediging in Canada versterking te bieden. Na 142 dagen op zee en twee tussenstops van 136 dagen in Spanje, kwamen 8 schepen en twee fregatten aan te Rochefort met 1.000 zieken besmet met tyfus en scorbuut. Drie maand later telde het eskader dat nog steeds in de haven lag 2.400 zieken en 560 doden op een totale bemanning van 3.600 personen.

Het jaar daarop vertrok het versterkte eskader - 10 schepen, 4 fregatten, 2 branders en 34 transportschepen - uiteindelijk richting Louisburg. Het zou Chibouctou bereiken op 26 september na een tocht van 3 maanden. Nauwelijks aangekomen, werd twee derden van de bemanning besmet met scorbuut en tyfus, waardoor amper genoeg bemanningsleden overbleven voor de zeeslag. De admiraal besloot de zieken terug naar hun vaderland te sturen en enkel de operationele schepen te behouden: 6 schepen, 2 fregatten, 1 brander en 24 transportschepen met een totale bemanning van 7.000 zeemannen en soldaten. Twee weken later echter was 40 % van die bemanning uitgeschakeld. Het werd een eerloze terugtocht van schepen die tot ziekenhuizen waren omgevormd. De *Grande Amazone*, een tot hospitaal omgebouwd schip dat met scorbuut besmette soldaten terug naar Rochefort bracht, bereikte Europa met 221 zieken op een totaal van

261 bemanningsleden. Uiteindelijk waren er nog amper 3 overlevenden, die zware littekens met zich meedroegen.

De geschiedenis herhaalde zich 12 jaar later. In 1757 arriveerde Dubois de la Motte te Louisburg aan het hoofd van een vloot van 19 schepen en 5 fregatten. Tijdens de zomer van dat jaar werd de bemanning met scorbuut en tyfus besmet en de admiraal was verplicht om in oktober rechtsomkeer te maken en terug naar Frankrijk te varen. Ondanks een uitzonderlijk goede en snelle terugtocht waren er meer dan 4.000 zieken aan boord op een totale bemanning van 10.000 die zo uitgeput was dat ze op eigen houtje niet meer voor de kust kon ankeren.

In juni 1779 zetten Spanje en Frankrijk een gezamenlijke actie op om de controle over het Kanaal te bemachtigen en Engeland binnen te dringen. Admiraal Orvilliers beschikte over 66 schepen en een bemanning van 55.000 man. Volgens de Engelsen zelf, had deze poging de beste kans op slagen sedert die van de *Invincible Armada*. Vanaf augustus richtten tyfus en scorbuut echter ravages aan. Daar in de Franse havens de voorraad niet kon worden aangevuld met verse levensmiddelen, verslechterde de situatie aan boord en diende het eskader terug te keren naar Brest, waar 7.000 zieken aan land werden gebracht. Eén van de schepen, *L'Intrépide*, telde alleen al 573 zieken en 76 doden op een totaal van 854 man.

De ijzeren schepen

Op het einde van de XVIIIe eeuw was er een duidelijke trend naar een verbetering van de levensomstandigheden aan boord van de schepen. Een trend die aanvankelijk werd gelanceerd door de Engelse en de Hollandse zeelieden en overgenomen werd door de Amerikaanse en zorgde voor aanzienlijke resultaten vanaf het begin van de XIXe eeuw. Zo werd toegezien op de properheid van het ruim en werden verluchtingssystemen uitgewerkt. Bovendien werd het dragen van uniformen algemeen en werd meer aandacht besteed aan de lichamelijke hygiëne. Het was echter de opkomst van een nieuw type van schepen die het mogelijk maakte aanzienlijke vooruitgang te boeken.

Aanvankelijk hield het stoomschip met ijzeren romp enkel voordelen in. Met goede wind, kon die rivaliseren met de prestigieuze *clippers*, terwijl de tussenhavens noodzakelijk dienden te beschikken over steenkoolvoorraden. Het ijzeren schip haalde het tenslotte dankzij zijn laadvermogen en regelmaat, vermits het niet het risico wou lopen voor de kusten van Afrika voor anker te gaan of om weken lang te worstelen in de stormen van Kaap Hoorn. Voor de zeeman betekende dat een diepgaande revolutie. De matrozen verdwenen, evenals de risico's op ongevallen eigen aan hun beroep. Voor de anderen veran-

derden de werkomstandigheden, maar niet altijd in gunstige zin. De vochtigheid sijpelde langs de metalen wanden. De thermische geleidbaarheid van het ijzer maakte van de rompen afwisselend ijskelders en smeltovens, alnaargelang van de seizoenen, van het klimaat, of enkel van de dag en de nacht. Tijdens hun werk, bij temperaturen van 45 à 65 graden, stonden de tremmers en de mecaniciens permanent bloot aan een warmte stuwning.

Met de opkomst van het ijzeren schip, waren een aantal traditionele ziekten reeds teruggedrongen; scorbuut was reeds grotendeels onder controle bij de zeemachten die overgestapt waren op het drinken van citroensap en werd bovendien teruggedrongen door het grote aantal tussenhavens. Tyfus werd teruggedrongen dankzij een verbetering van de sanitaire toestanden. Geele korts bleef echter de belangrijkste doodsoorzaak bij de oorlogs- en de handelsvloeten. Dysenterie en malaria bleven te duchten ziekten, hoewel de gevolgen ervan dankzij kinine konden worden bestreden vanaf 1820. Cholera bleef de grote vrees van de bemanningen op de lijnen naar het Verre Oosten nadat die in Europa reeds was uitgeroeid. Vooral de Franse bemanningen werden zwaar door deze ziekte getroffen tijdens de oorlog van Crimée.

In 1854 en 1855 werd de Franse vloot van de Zwarte Zee getroffen door een zware cholera-epidemie en maakte ze wellicht de laatste opstoot van scorbuut mee in de geschiedenis van de zeemacht. Scorbuut was een chronische ziekte die gedurende de volledige duur van de manoeuvres de bemanningen zwaar trof in de herfst van 1854: de *Friedland* telde 420 zieken, de *Valmy* 171, de *Bayard* 125, de *Ville de Paris* 230. De soldaten dienden eerst zo'n afschuwelijke ervaring mee te maken alvorens de Franse vloot besloot over te stappen op het drinken van citroensap... 60 jaar na de Engelsen.

Cholera was een zomerziekte die bijzonder hard toeslag in 1854, en 1.485 zieken naar het hospitaal stuurde, waarvan 795 stierven. Dat cijfer stemt overeen met de helft van het aan ziekte gestorven aantal bemanningsleden van de vloot van de Zwarte Zee, die in totaal 1.700 doden telde op een effectief van 7.500 à 15.000 man. Cijfers die voor zich spreken.

Op de schepen bleef dezelfde angst voor ziekten bestaan als tijdens de vorige eeuwen. Op de *Jean Bart* werden de zieken beneden in het ruim opeengestapeld. De geschutspoorten die gesloten waren wegens de ruwe zee beletten elke vorm van verluchting, terwijl het water door de kluisgaten sijpelde en over de hele breedte van de vloer het smerige slib meevoerde van braaksel en ontlasting.

Het was een harde les, als men beschouwt dat de verliezen in de strijd beperkt waren tot enkele tientallen slachtoffers, maar niet tevergeefs. Vijf jaar later werden

tijdens de expeditie naar China slechts weinig zieken geteld onder de bemanning.

Anderzijds veranderde het ijzeren schip niets aan de ziekten die in de tussenhavens werden opgelopen, waaronder steeds tuberculose, syfilis en andere geslachtsziekten, en alcoholisme. Nochtans beloofde het een aanzienlijke verbetering van het lot van de zeemannen. Getuige daarvan de daling van het sterftecijfer onder de bemanningsleden van de *Royal Navy* (1 dode op 12 tussen 1776 en 1780, 1 op 30 tussen 1810 en 1812, 1 op 72 tussen 1830 en 1836, 1 op 110 in 1868 en 1 op 309 op de vooravond van de Eerste Wereldoorlog).

Er kwam steeds meer ruimte voor de bemanning aan boord en dankzij het gebruik van ijzeren reservoirs kon het drinkwater veel langer worden bewaard, terwijl manieren werden uitgetest om het zeewater te distilleren. Ondanks alles was het pas in de twintigste eeuw dat de installatie van wasbakken en douches veralgemeend werd. Bovendien verschilden de waterrantsoenen sterk van de ene zeemacht tot de andere. Rond 1930 verbruikten de Engelse zeelieden op het *Hood* 46 liter water per dag, terwijl het waterrantsoen per dag en per man amper... twee derden van een liter bedroeg voor de matrozen aan dek en drie liter voor de officieren en de stokers van de Franse zeemacht.

De klimaatregeling bleef lange tijd het grootste probleem van het ijzeren schip en de plotse temperatuurverschillen maakten veel slachtoffers in de stookplaatsen tot voor de Tweede Wereldoorlog, hoewel aanzienlijke vooruitgang werd geboekt sedert het eind van de vorige eeuw toen nog temperaturen van 79 à 80 graden werden behaald. In 1920, werden nog temperaturen genoteerd van 40 à 50 graden op de Middellandse Zee, zelfs 50 à 60 graden op de tropische zeeën.

Door systematische vaccinaties konden epidemieën als de gele koorts, de pest, de pokken en tyfus in de kiem worden gesmoord. Enkel darm- en longaandoeningen (vooral tuberculose), geslachtsziekten en alcoholisme bleven zorgwekkend. □

Michel Lincé

Literatuurverwijzing

- **M. Acerra:** *Le scorbut: La peste du marin*. L'Histoire, 36, 1981.
- **L. Lapeyssonie:** *Histoire des grandes maladies infectieuses*. Coll. Fondation Jean Mérieux, 1980.
- **J. Mordal:** *25 siècles de guerre sur mer*. Ed. Marabout Université, 1959.
- **Pierre Pluchon:** *Histoire des Médecins et Pharmaciens de Marine et des Colonies*.
- **M. Sendrail:** *Histoire culturelle de la maladie*. Privat, 1980.