

## Kåre Lauring: Skørbug og dens helbredelse – et spørgsmål om teori eller praksis

*Skørbug har været kendt siden oldtiden, men længe var der uenighed om både årsagen til - og behandlingen af sygdommen. I denne artikel giver Kåre Lauring en kort gennemgang af sygdommens historie, og hvorledes man lærte at helbrede den.*

– Thorsteen og Einar reiste udenlands, men Thorsteen fik en Sygdom paa Overfarten, som man pleier at kalde Skørbug, og blev udygtig til at gjøre Tjeneste. De andre dreve spot med ham, og Einar var ophavsmanden dertil. Da de kom til Norge, eiede de der et Huus, men overlode Thorsteen til ganske sin skjebne. Han laa syg hele Vinteren. Einar drev spot med ham og lod digte (Nidvers) om ham. ...

Einar erholdt Skibet og foretog en Reise til Island om Sommeren; da han kom til Island, blev han spurgt om Nyheder; men sagde derhos, at Thorsteen havde ikke været ganske død, men han troede dog, at efter al Sandsynlighed vilde han aldrig mere vende tilbage...

Med hensyn til Thorsteen skal det berettes, at han blev lægt, og gjorde sit Skib seilfærdigt til at reise til Island; han landede i Reydafjord den næste Sommer efter at Einar havde sit Bryllup ...

Da han var kommen ud, saae Einar, at der stod Thorsteen for ham, hvilket han

syntes mindre godt om. Thorsteen begyndte saaledes: »derfor er jeg kommen herhid, at jeg vil vide, hvormed du vil böde den Spot, du drev med min Skjørbug på hiin Overfart, da du og de andre Skibsfolk gjorde Nar af mig; jeg vil være fornöiet med lidet« ...

Einar sagde, at han ikke vilde vide noget heraf at sige, og vendte sig om, hen imod Sovestuen. Thorsteen bad ham at vente lidt, og ikke ile saa hurtigt til Helgas seng. Einar lod som han ikke lagde Mærke til Torsteens ord. Derpaa stödde Thorsteen til Einar med sværdet og gjennemborede ham;<sup>1</sup>

Ovenstående lille uddrag fra *Fortælling om Torsteen Hvide* fra slutningen af 900-årene anses normalt for det ældste skriftlige vidnesbyrd, vi har om skørbug. Egentligt er det et lidt usædvanligt tilfælde, for det burde ikke være muligt at få skørbug på så kort en rejse som mellem Island og Norge. Dårligt vejr har måske forlænget rejsen, eller måske skyldtes det mangelfuld forplejning før afrejsen. Vi har da også eksempler på, at skørbug kunne støde til på selv endnu kortere rejser, som i 1237 da biskop Arne fik skørbug på en rejse mellem Danmark og Norge.<sup>2</sup>

Skørbug hører til de sygdomme, vi i dag

kalder en avitaminose, eller mangelsygdomme. Vi ved, at sygdommen skyldes mangel på C-vitamin, og at symptomerne kan forventes at dukke op, når man har levet uden C-vitamin tilskud i ca. 134 dage. Der er dog, som nævnt ovenfor, eksempler på, at sygdommen er dukket op tidligere, ligesom der er eksempler på det modsatte. Da sygdommen står i nøje forbindelse med den kost, vi indtager, skal hvert enkelt tilfælde vurderes selvstændigt, og man regner da også med, at sygdommen kan ramme inden for en periode, der går fra 6 uger og op til 6 måneder.

Blandt oldtidens søfarende er det ikke meget, vi hører om skørbug. Efter at have gravet kanalen mellem Nilen og Det Røde Hav sendte Kong Neko af Ægypten (610-594 f.Kr.) en ekspedition bestående af fønikiere syd om Afrika på den første omsejling af det afrikanske kontinent, vi kender til. Rejsen, der tog tre år, er beskrevet hos Herodot (484-424 f.Kr.), og han fortæller, at da fønikerne sejlede syd om Afrika, fik de solen på deres højre hånd. Det troede Herodot ikke på, men for eftertiden er netop dén sætning blevet fremhævet som tegn på, at fønikerne kom rundt om Afrika. Herodot fortæller i sin beretning ikke noget om sygdomme, men han fortæller, at når det blev efterår, gik fønikerne i land, såede korn og ventede, til de kunne høste det, før de sejlede videre.<sup>3</sup> Nu har der næppe været meget efterår i de egne, Herodot her fortæller om, så der menes nok, at da forsyningerne slap op, gik man i land og skaffede sig nye. Da de fleste af oldtidens skibe var ret små og åbne, og med lille lasteevne, må vi regne med, at også grækerne

og romerne jævnligt har været i land for at skaffe friske forsyninger, og med Middelhavslandenes rigdom af grøntsager og frisk frugt, kan det ikke forbavse, at vi ikke hører meget om skørbug blandt de besætninger, der dengang sejlede på Middelhavet, men enkelte tilfælde har vi, som det udbrud der skete i 24 f.Kr. ombord i nogle romerske skibe ud for Arsinöe i det nuværende Libyen. Længere nordpå og på landjorden lærte romerne sygdommen bedre at kende, og både Tacitus og Plinius nævner udbrud blandt legionerne stationeret ved Romerrigets grænser til Tyskland.

I Middelalderen hører vi om skørbug i biskop de Vitrys beretning om det femte korstog i 1228-1229, og vi hører om den i Jean de Joinvilles erindringer fra belejringen af den ægyptiske by Damiette under det sjette korstog i 1248-1254.<sup>4</sup> I Danmark er der fundet spor af skørbug i 28 ud af de ca. 800 skeletter, der er fundet ved Æbelholt Kloster, ligesom der er fundet spor af skørbug blandt skeletterne fundet ved Øm Kloster.<sup>5</sup> I 1486 hører vi, hvordan skørbugen breder sig med næsten epidemisk hastighed fra Nordtyskland ind i Danmark.<sup>6</sup> I Roskilde-årbogen nævnes hvordan »Hunger oc Sciffuerbug« i 1502 hærgede blandt forsvarerne af Stockholm Slot.<sup>7</sup>

I Olaus Magnus værk: *Historia de gentibus septentrionalibus* fra 1555 står der i kapitlet: De varietate ægrotantium, morborum & medicinarum: »Ytterligare förekommer ett slags fältsjuka, som härjar bland belägrade och inneslutna. Den ytrar sig så, att lemarna tjockna, i det att köttet liksom domnar bort och var bildas under huden, så att den gifver efter likt smält vax, när man try-

cker fingret mot den; tänderne lossna, liksom ville de falla ut, hudfärgen blifver blåblek, och dåsigthet inträder i förening med äckel och motvilja mot läkmedel. Sjukdommen benämnes på landets tungomål skörbuk (schoerbuch), på grekiske »kachexi«, måhände efter det lösa varet under huden. ...Den synes uppkomma genom fortärenden af salt och svårsmält föda och befördras genom den kalla fukten från murarna.«<sup>8</sup>

Olaus Magnus nævner her sygdommen med både den nordiske og den græske betegnelse, sidstnævnte er siden gledet ud, medens ordet skørbug, eller en form af det, slog igennem over det meste af Europa. Selve navnet skørbug kan stamme fra det nordiske »skyr« (oplagt eller sur mælk) og »bjurg« (ødem, eller væske/blod-ophobning i underhuden). Fra dette nordiske skyr-bjurg skulle sygdommens latinske betegnelse »scorbutus« være afledt.<sup>9</sup> Andre mener dog, at ordet stammer fra det slaviske »scorb«, hvoraf er afledt det hollandske »scheurbugh« og det tyske »schorbock«. Hvad der end er rigtigt, sygdommen var almindelig kendt i Skandinavien, så kendt at den i Middelalderen også fik betegnelsen: »Stomacacea Danica« – den danske mavesyge.<sup>10</sup>

Skørbug som en sygdom, der specielt ramte søfolk, dukkede først op med de store opdagelsesrejser til oversøiske områder. Besætningerne på de tre skibe, Columbus i 1492 førte til Vestindien, blev ikke ramt af sygdommen. Columbus sejlede fra Spanien den 3. august, men han gjorde holdt på Kanarieøerne, hvor det ene af skibene, PINTA, blev rigget om fra latinsejl til råsejl. Den 6.

September sejlede Columbus fra Gomera i Kanarieøerne, og han gik i land på San Salvador i Bahama Øerne den 12. Oktober. Rejsen over Atlanten havde taget 36 dage og var dermed for kort til, at skørbug kunne opstå. For Vasco da Gama, der i 1497 førte den første portugisiske flåde, der nåede frem til Indien, stillede sagerne sig noget anderledes. Da Gama sejlede fra Lissabon med fire skibe den 8. Juli 1497, og derefter gik der over fire måneder, før flåden ankrede op i St. Helena Bay små 200 km nord for Taffelbayen. På vej ned gennem Atlanten var besætningerne da også blevet angrebet af skørbug, mange døde, og den portugisiske historiker Vieyura skrev senere, at hvis de døde, der blev smidt overbord mellem Guinea og Kap det Gode Håb, havde fået gravsten, ville sejlruten have lignet en kirkegård.<sup>11</sup>

Dette måske første angreb af skørbug ombord i de portugisiske skibe, der siden begyndelsen af 1400 tallet var blevet sendt på opdagelse ned langs kysten af Afrika, kom, så vidt vi i dag kan skønne, uventet. For Vasco da Gamas ekspedition, der ellers var både omhyggeligt planlagt og godt udrustet, var kommet afsted uden en eneste medicinkiste.

Det var portugiseren Henrik Søfareren (1394-1460), søn af Kong Johan I. af Portugal, der havde startet udforskningen af Afrikas vestkyst. Vi skal ikke her komme nærmere ind på de rejser og deres formål, men et forhold skal dog fremhæves. For at kunne sejle syd om Afrika skulle sejlruterne syd om Afrika frigøres fra de sejlruiter, der havde ført portugiserne ned langs Afrikas

kyst. Det er nemlig, for at komme rundt om Kap det gode Håb, nødvendigt at slå en stor bue ud i Atlanterhavet helt ned til 40° S, for derefter, med de fremherskende vestenvinde i ryggen, at passere Afrikas sydspids. Den første, der fandt ud af det, var Bartolomeo Dias, der i 1487 rundede Afrika og nåede frem til Mossel Bay ca. 200 km. øst for Kap det Gode Håb. Vasco da Gama fulgte samme rute som Dias, for det var en god rute for den, der ville forbi Afrikas sydspids. Til gengæld var den ikke god for den, der ville undgå skørbug. Den gav nemlig ikke megen mulighed for at komme i land og få friske forsyninger.

Det fik Vasco da Gama at mærke, og det samme gjorde hans efterfølger Pero Alvarés Cabral. For ikke alene slog han, ligesom da Gama og Dias, et stort slag ud i Atlanten, så langt at han blev den første europæer, der gik i land i Brasilien, men han havde også fra Vasco da Gama fået besked på at undgå Kap Verde Øerne, hvor der på den tid var behandlingscenter for velhavende spedalskhedspatienter fra Portugal og Spanien. Efter at have rundet Kap det Gode Håb prøvede Cabral at gøre landgang, men i lighed med Vasco da Gama blev han meget dårligt modtaget af den lokale befolkning, og ikke før Malinda lidt nord for Mombasa kunne han komme ind og få forsyninger.<sup>12</sup>

Det var ikke kun skørbug, der ramte Cabrals og de andre portugisiske besætninger, for sammen med de lange rejser over oceanerne fulgte udover skørbugen en hel række sygdomme, hvoraf nogle var kendt fra tidligere, medens andre dukkede op for første gang. Sygdomme, der i de

næste 3-400 år fulgte søfolk på langfart, og som kan opstilles under følgende grupper: Febersygdomme som tyfus, malaria og gul feber. Diaré sygdomme som tyfus, salmonellaforgiftninger og/eller andre maveinfektioner. Reumatiske lidelser som gigt, lidelser i lunger og luftveje som tuberkulose og bronkitis og endelig som den femte gruppe den sygdom, denne artikel handler om: Skørbug.<sup>13</sup> Det skal i den forbindelse indskydes, at der ofte når vi hører om sygdomsangreb på datidens skibsbesætninger, er tale om et dobbelt angreb af både skørbug (mangel på C-vitamin) og beri-beri (mangel på B-vitamin) Navnet beri-beri er singalesisk og betyder »jeg kan ikke«, underforstået jeg er for syg (til at arbejde).

Den 20. September 1519 sejlede Ferdinand Magellan (ca. 1480-1521), portugiser i spansk tjeneste, fra Sanlúcar de Barrameda i Sydspanien. Målet var at finde en vestlig søvej til Molukkerne, men rejsen endte som en jordomsejling, den første vi kender til. 265 mand med fem skibe drog afsted, men kun 18 mand og et skib nåede den 8. september 1522 tilbage til Sanlúcar. Magellan selv var blevet dræbt af de indfødte på øen Mactan i Philipinerne. 247 mand havde mistet livet heraf mange p.g.a. skørbug. De lange stræk ned gennem Atlanten og over Stillehavet uden friske forsyninger havde været svære at klare. Italieneren Antonio Pigafetta var med og skrev efter hjemkomsten en beretning om turen til kong Karl V. Deri fortalte Pigafetta, at mandskabet i perioder spiste kiks, der ikke var kiks, men pulver med orme. De spiste det læder, der var syet om storraen, de spiste savsmuld: »og rotter blev

så stor en delikatesse, at vi betalte en halv dukat pr. stk. for dem.«<sup>14</sup>

Også på rejser nordpå til Canada og Grønland dukkede skørbug op. Martin Frobisher (ca. 1520-1594), der foretog tre ekspeditioner til Canada, og gav navn til Frobisher Bay ved indgangen til Hudson Strædet, blev dog ikke ramt af sygdommen. Rejserne var for korte, og desuden lærte Frobisher af de lokale eskimoer at supplere sine forsyninger med frisk sælkød og fisk. Jens Munk, der afsejlede mod Hudson Bay den 16. maj 1619 med skibene ENHJØRNINGEN og LAMPRENEN, var derimod mindre heldig. Den 21. November, på nær fem dage præcis seks måneder efter afrejsen fra København, døde skibstømreren ombord i ENHJØRNINGEN. Allerede i september var de første tilfælde af skørbug dukket op, men Jens Munk vidste godt, hvordan man skulle behandle sygdommen og fortalte: »Jeg lod de syge Folk føre af Skibet ind paa Landet, og der funde vi endnu nogle Multebær, Stikkelsbær og andre, som udi Norge kaldes Tyttebær og Kragbær. Desuden lod jeg dagligen gøre en god Ild for de Syge, hvoraf de bleve vederkvægende, og derefter komme de smukt til deres helbrede igen.«<sup>15</sup> Jens Munk var altså klar over, hvordan sygdommen skulle helbredes, men han havde også planlagt at overvintre i Canada, og hvordan finder man bær i Canada om vinteren, når alt er frosset til, og sneen ligger meterhøjt overalt. Det var umuligt. Vi skal ikke her komme nærmere ind på det, men kun nævne, at da Jens Munk juni 1620 lettede anker fra Hudson Bay, og stod ud med ENHJØRNINGEN, var

der ud af de oprindelige 65 mand kun Jens Munk og to andre tilbage. De tre alene sejlede skibet over Nordatlanten til Bergen, hvor de nåede frem den 20. September 1620.

Jens Munk var klar over, hvordan skørbug skulle behandles, og det samme var flere af hans samtidige. De mænd, der førte de første europæiske skibe ud over Atlanten, rundt om Afrika eller nordpå for at finde Nordvest Passagen, var både søfolk og opdagelsesrejsende. Det var mænd, hvis vi tillader et lille sidespring, der var i besiddelse af de menneskelige egenskaber, der igennem de næste to hundrede år skulle være med til at gøre Europa til verdensmagt: initiativ, nysgerrighed og opfindsomhed. De var i besiddelse af denne specielle europæiske tro på, at verden var foranderlig, og at det lå inden for det enkelte menneskes muligheder at være med til at skabe denne foranderlighed, men vi skal selvfølgelig heller ikke glemme, at mange af dem også var helt klar over, at det guld og sølv, de fandt på deres vej, hjemme i Europa ville være et glimrende betalingsmiddel. Kort sagt mænd, der var vandt til at tage beslutninger og til selv at finde løsninger på pludseligt opståede problemer eller muligheder. Således som franskmanden Jacques Cartier (1491-1557), der på sin første rejse op af St. Lawrence Floden i 1534 lod en sømand, der var død af skørbug, obducere, for at man kunne se, hvad der var galt med ham og på den måde finde en kur, der kunne redde resten af ekspeditionens deltagere. Obduktionsrapporten eksisterer endnu, og ifølge den var den dodes hjerte hvidt,

men råddent og svømmede i ca. en liter rødt og råddent blodvand, der strømmede ud af liget, da det blev åbnet (hvilket kunne tyde på en våd beri-beri, som er endt med et terminalt hjertesvigt med ødem). Leveren var meget lys, medens lungerne var sorte og angrebet af koldbrand. Også hofterne var sorte, men kun på overfladen, for kødet under huden var sundt og godt.<sup>16</sup>

Obduktionen fortalte ikke Cartier meget om den rette behandling mod skørbug eller beri-beri, men det gjorde til gengæld de lokale indianere, for de brugte saften fra bark og blade fra en af deres lokale træsorter, som de kogte til en suppe, de drak lidt af hver anden dag. Cartier lod sine folk gøre det samme, og sygdommen forsvandt så godt: »at alle dem af os der brugte det, ved Guds hjælp genvandt vort helbred«. <sup>17</sup>

Hvis skørbug skulle holdes nede, gjaldt det om jævnlige at skaffe friske forsyninger af vand, fersk kød og specielt grøntsager. Den første europæer, der fandt ud af det, var nok englænderen Sir Richard Hawkins (1562-1633), der i juni 1593 stod ud fra Plymouth med kurs mod Sydamerika og Magellan Strædet, og allerede i august måned, på turen ned gennem Atlanten, og kun to måneder efter afsejlingen fra England, blev mandskabet angrebet af skørbug. Hawkins selv berettede, at de syge blev sløve og trætte, deres gummer rådne, tænderne faldt ud, de fik smerter i lemmerne, der var stærkt opsvulmede af væskeansamlinger. Så meget, at hvis man prikkede på de opsvulmede lemmer med en finger, så efterlod prikket en fordybning, der

kun langsomt fyldtes ud igen. Det sidste kunne tyde på en våd beri-beri, og det er derfor muligt, at mandskabet har lidt af både mangel på C- og B-vitamin. Som årsager til sygdommen nævnte Hawkins forskellige, hvoriblandt var for meget saltet mad, ikke mindst den daglige kogning af saltet kød i saltet vand. Dernæst nævnte Hawkins den dårlige luft, der herskede indenbords fra råddent bundvand, dårlig ventilation på mellemdækket foruden den dårlige personlige hygiejne. Når det gjaldt helbredelse af sygdommen, var Hawkins ikke i tvivl, og fremhævede frugt og specielt saften fra appelsiner og citroner, og han tilføjede: »This is a wonderfull secret of the power and wisdom of God, that hath hidden so great and unknowne vertue in this fruit, to be a certaine remedie for this infirmitie.«<sup>18</sup>

Sir Hawkins landsmand Sir James Lancaster var af samme opfattelse. Han var i 1591 til 1594 med på den første engelske ekspedition til Ostindien, og i 1601 til 1603 ledede han den første rejse til Indien organiseret af det nyetablerede East India Company. Allerede på sin første rejse havde Lancaster stiftet bekendtskab med skørbug, og hvordan den skulle behandles. Så på rejsen i 1601 gav han besked om, at hvert medlem af besætningen ombord i THE RED DRAGON, det skib han selv førte, daglig skulle have tre skefulde citronsaft. Af en eller anden grund havde Lancaster ikke indført den samme regel for besætningerne på flådens øvrige skibe: THE HECTOR, THE SUSAN og THE ASCENSION. Resultatet var, at da flåden nåede Kap det Gode Håb, havde de tre sidstnævnte skibe mistet 105 mand ud af en samlet besætning

på 300, og resten af de tre besætninger var så svage, at Lancaster måtte sende besætningsmedlemmer fra THE RED DRAGON, der ikke havde mistet nogen, ombord for at de tre skibe kunne blive sejlet ind i Taffelbayen, hvor de syge blev bragt i land og plejet med frisk vand, grøntsager og frugt. Snart havde alle genvundet helbredet, og rejsen kunne fortsætte, men kun til Madagascar, hvor man igen gjorde holdt for at tage friske forsyninger ombord.

Hvorfor Lancaster ikke tog citronsaft med til alle fire besætninger, ved vi ikke, men Lancasters rejse kan dermed ses som et eksperiment, der viser forskellen mellem besætninger, der rejser med og uden forsyninger af citrusfrugter. Det var flere klar over, for som det hedder i en samtidig kilde: »And the reason why the General's men stood in better health than the men of other ships was this: -he brought to sea with him certain bottles of the juice of limons, which he gave to each one as long as it would last, three spoonfuls every morning fasting, not suffering them to eate anything after it till noone«. <sup>19</sup>

Hawkins og Lancasters erfaringer kom med i den første lægebog om søfartsmedicin, der blev udgivet i England: John Wodall's *The Sugeons Mate*, der udkom i 1617. Wodall, der var uddannet kirurg, havde sejlet med East India Company, hvorefter han var gået i land, og var blevet kirurg på St. Bartholomew Hospital og chefkirurg for East India Company.

Wodall har dermed kendt Lancaster og hans råd angående behandlingen af skørbug, men det er dog næppe ham, der anbefalede Lancaster at bruge citronsaft, men

han skrev: »The juyce of Lemons is a precious medicine and well tried being sound and good. It is to be taken each morning two or three spoonfuls and fast after it for two hours and if you add one spoonful of Aqua Vitæ thereto to a cold stomach it is the better«. <sup>20</sup> Lancaster og Wodall anbefalede dermed, at juicen ikke kun skulle bruges i behandlingen af dem, der havde sygdommen, men at den også skulle bruges som led i en forebyggende eller profylaktisk behandling. Flere fulgte rådet deriblandt kaptajn John Smith, der i sin bog: *An Accidence for Young Seamen* fra 1626 anbefaler at bruge citronsaft mod skørbug.

Lancasters efterfølger ombord i THE RED DRAGON Henry Middleton havde dog en anden opfattelse. Middleton sejlede fra Gravesend den 25. Marts 1604 som chef for East India Company's anden flåde mod Ostindien, og denne gang blev der ikke delt citronsaft ud. Resultatet blev, at da flåden i slutningen af juli fik kending af Taffelbjerget, var 60 af skibets små 200 besætningsmedlemmer ramt af skørbug. Efter fem ugers ophold i Taffelbayen, hvor de syge kunne genvinde kræfterne, fortsatte rejsen mod Bantam, men uden ophold på Madagaskar, så da flåden i december nåede frem, var der ifølge Edmund Scot, der modtog flåden: »hardlie fiftye sound men in their foure ship's«. <sup>21</sup>

Uanset hvad Hawkins, Lancaster, Wodall og Smith mente og anbefalede, så må man desværre konstatere, at de fleste søfolk og læger i deres samtid havde en anden opfattelse. Det skyldtes for en del, at anbefalingen af et så enkelt middel som citrussaft

ikke passede særlig godt ind i samtidens mere teoretiske opfattelse af medicin. Hvad denne var, skal vi komme ind på nedenfor, men Wodall kom selv ind på det i sin bog, hvor han udover citrusfrugter også anbefalede åreladning og vitriol-olier (svovlsyre) som gode behandlingsformer mod skørbug.<sup>22</sup>

Anbefaling af citrusfrugter hvilede nemlig på praktisk erfaring blandt tidens søfarende, og havde ikke, som anbefalingen af åreladninger, rod i tidens almindelige medicinske teorier. Endnu i 1600 tallet hvilede den europæiske medicins ideer på den gamle græsk/romerske lære, på Hippocrates (460-377 f. Kr.), og på den senere Claudius Galenus (130-200), der var læge for både kejser Marcus Aurelius og hans søn Commodus. Ifølge den gamle græsk/romerske lære var der i det menneskelige legeme fire hovedvæsker: blod, slim samt gul – og sort galde. Legemets fundamentale sundhed hvilede på, at disse fire væsker var i en forudbestemt indbyrdes balance, medens stort set alle sygdomme kunne diagnosticeres tilbage til en eller anden form for u- eller forrykket balance mellem de fire væsker. Deraf fulgte, at de fleste former for behandling gik ud på at føre balancen mellem de fire væsker tilbage til en form for ligevægt. At der var fire væsker, havde den græske læge Polybius, svigersøn til Hippocrates, påvist, for hvis man gav en patient et kraftigt brækmiddel, sagde Polybius, så ville denne først kaste slim op, dernæst gul galde så sort galde og endelig til sidst blod.

Med tiden blev læren om de fire væsker udbygget. Dels fandt man, at uanset balan-

ce, så ville en af væskerne altid være dominerende, hvilket skyldtes forskelle i årstid, levealder og temperament. Om foråret dominerede blodet, der hørte sammen med den sangvinske type, om sommeren var det den gule galde og den koleriske type, om efteråret sort galde og melankoli, medens slimen hørte sammen med vinteren og den flegmatiske type.

Legemsvarmen blev produceret i hjertet, og det var også her, at den indåndede luft blev omdannet til livsluft. Derfor, mente man, var det også klart, at de fleste udbrud af epidemiske sygdomme kom fra det mennesket havde tilfælles, nemlig den luft de indåndede. Hjertet var en slags ovn der varmede legemet op til legemstemperaturen, hvad den så var, fandt man først ud af i 1578, da lægen Johannis Hasler i *De Logistica Medica* hævdede, at legemstemperaturen var individuel, og stod i forbindelse med det enkelte menneskes geografiske placering.<sup>23</sup>

Efter Romerrigets sammenbrud var det meste af den gamle græsk/romerske videnskab blevet glemt, men via arabiske oversættelser og via maurerne i Spanien vendte den klassiske verdens viden, ofte blandet op med arabisk videnskab, i løbet af renæssancen tilbage til Europa.

For første gang i tusinde år kunne europæiske forskere igen læse disse klassiske tekster, og selv om de nok havde været kendt tidligere, gjorde de et stort indtryk. Galenus værker, der i 1476 blev udgivet på latin, bevirkede således, at Jacobus Sylvius, professor i anatomi ved fakultetet i Paris, fra da af mente, at formålet med anatomi-



undervisning ikke mere var at lære de studerende kendskabet til den menneskelige anatomi, men derimod at analysere, hvad Galenus egentlig havde ment. Hvorved faget anatomi nærmest blev til en underafdeling af klassisk filologi. Jacobus Sylvius hævdede også, at hvis der ikke var overensstemmelse mellem legemets anatomi og Galenus lære, så var det tegn på, at menneskets anatomi havde ændret sig siden Galenus. En opfattelse der i længden var svær at opretholde, da det i Romerriget havde været forbudt at dissekere mennesker, så Galenus havde måttet nøjes med aber.<sup>24</sup>

Det kan derfor ikke undre, at et opgør med Galenus's lære og den næsten skolastiske opfattelse af lægevidenskaben, som hans senere tilhængere stod for, satte ind. Vi skal ikke her komme nærmere ind på det, men kun nævne læger og videnskabsmænd som Andreas Versalius (1514-1564), der ikke opfattede anatomi som en afdeling under filologi, men som selv dissekerede - i mennesker - og som derfor fandt så mange fejl hos Galenus, at han kasserede Galenus lære og udgav sin egen anatomi: *De Humanis Corporis Fabrica*, der udkom i 1543.<sup>25</sup> William Harvey (1578-1657) der fandt, at arterierne kun indeholdt blod og ikke som hævdedt også luft. Harvey fandt også, at det var igennem arterierne og ikke venerne, at blodet fordeltes i kroppen. Blodet blev heller ikke, som man hidtil havde antaget, dannet i kroppen af den næring, man indtog. Det kunne, hævdede Harvey, ikke lade sig gøre med de store mængder blod, der var i legemet. Eneste forklaring var derfor, at blodet blev genbrugt, at det

cirkulerede – der var altså et kredsløb. Den påstand vakte debat, og bl.a. Oluf Worm, professor ved Københavns Universitet, gik stærkt imod og erklærede, at enhver tanke om et kredsløb var utænkelig. Også hans kollega Thomas Bartholin gik imod, men lod sig dog efter et par år omvende til den nye lære.<sup>26</sup>

Forklaringen på, hvordan blodet kom fra arterierne til venerne og dermed retur til hjertet, måtte vente på opfindelsen af mikroskopet og på Marcello Malpighi (1628-1694), der i 1661 ved hjælp af mikroskopet fandt kredsløbets overgang fra arterier til arterioler og derfra via kapillærerne til vener og vener og dermed retur til hjertet.<sup>27</sup> Veneklapperne var allerede opdaget i 1574 af Fabricius ab Aquapendente (1533-1619),<sup>28</sup> og vor egen Niels Steensen (1638-1686) havde fundet motoren, idet det var ham, der påviste, at hjertet var en muskel og dermed ikke hjemsted for hverken livsvarmen eller livsånden.<sup>29</sup> En påstand der blev yderligere udbygget, da Robert Hooke (1635-1703) påviste, at det var i lungerne at blodet skifter farve og ikke, som Harvey havde hævdedt, i hjertet. Deraf fremgik det nemlig, at det var i lungerne, blodet blev blandet med luften, og ikke i hjertet, som Steensen korrekt havde påvist kun var en muskel eller pumpe, der drev kredsløbet og dermed hele maskineriet.<sup>30</sup> Med hele denne nye forskning og dens resultatet var der efterhånden ikke meget tilbage af de gamle græsk/romerske teorier, der om kredsløbet havde hævdedt, at venerne udgik fra leveren, arterierne fra hjertet, medens blodet, på basis af den føde vi indtog, blev dannet i maven.<sup>31</sup>

Dette sidespring om græsk/ romersk medicin og den kritik, der satte ind fra midten af 1500-årene, er medtaget, for at man kan forstå, at samtidigt med de store geografiske opdagelser og de lange sørejser, skete der også store opdagelser inden for lægevidenskaben. Denne nyorientering kasserede den gamle skolastiske opfattelse af medicinsk forskning til fordel for en mere empirisk baseret opfattelse. Men det var, som vi så det hos Oluf Worm, en nyorientering der tog tid, for det var 1000 års lærdom, der skulle kasseres til fordel for ny tænkning. Det var derfor heller ikke nok, at nogle søfolk og kirurger med praktisk erfaring fra deres rejser fortalte, at de havde gode erfaringer med citronsaft eller multebær, for også de var, som vi skal vende tilbage til senere, delt på spørgsmålet. Kun ved at forstå denne nyorientering og den tid, den tog, forstår man den forskel, der opstod mellem de råd, der var baseret på praktisk erfaring, og de stadigvæk teoretisk baserede anvisninger, vi ofte finder i 16-1700-årenes lægebøger.

Den første trykte danske lægebog, der omtaler skørbug, er Henrik Smids Lægebog fra 1537, men på det tidspunkt var sygdommen blevet omtalt i flere tidligere manuskripter om medicin og sygdomme. Sygdommen har været et problem, for vi ved at rigshofmester Peder Okse (1520-1575), som et led i bekæmpelsen af skørbug blandt almuen havde indført flere nye sorter frugttræer og rodfrugter. Med Ove Geddes rejse i 1618-22 til Indien og Jens Munks ovenfor nævnte rejse i 1619-20, og de voldsomme angreb af skørbug besætningerne på de to ekspeditioner blev udsat for, blev

der for alvor sat fokus på sygdommen, og der udkom under Christian IVs regeringstid en del bøger, der omhandlede netop den sygdom.

En af dem, og vel nok den hvor arven fra den græsk/romerske lære om de fire legemsvæsker slår tydeligst igennem, er: *En nyttig Urte- og Læge Bog* af præsten ved Bremerholm Kirke Niels Mikkelsen Aalborg udgivet i København i 1633. Mikkelsen Aalborg var præst, men han havde oprindeligt studeret medicin og læst både i København, Wittenberg og Rostock, og hans lægebog blev i mere end hundrede år en af de mest populære lægebøger blandt den danske almue. Mikkelsen Aalborg fortæller, at man ved behandlingen af skørbug skal: »Raade Patienten til en god Motion og Bevægelse, som erfaringen lærer, at de, som ere til søs og skibs og som bestille noget, bliver uangrebne for skjørbug, derhos maa Patienten og tage tilstrækkelig Drikke til sig, saa at Blodet bliver vel vædet og holdes flydende. ... Dernæst har man at se hen til, at det staaende Blod bliver igien fordeelt, hvorved man dog alletider maa give Agt paa Forskjellen af Temperamenter, at man ikke raader noget til Lægedom som efter Temperamentets Beskaffenhed ere mere skadelige end nyttige. Thi dersom man ville gribe en Cholarius an med Peberrod, Rødløg, Hvidløg, Sennep, Cochleare, Pengeurt, Peber, Ingefær og Brøndkarse, hvilke ting gjøre godt hos Sangvinicus, saa vilde man sandelig ikke gjøre meget godt, men derved først ret fuldkommen bringe Blodet i pinefuld brusen.«<sup>32</sup>

Det her citerede afsnit nævner søfolk, men ellers er de fleste af tidens bøger om

skørbug rettet imod befolkningen i land. Også den afhandling om skørbug, Christian IV i 1640erne bad universitets lærere skrive, var først og fremmest beregnet på befolkningen i land. Dette skrift, der udkom i 1645 under titlen: *En kort Undervisning om Skørbug/hvorledis den nest Guds hjælp/kand forekommis oc Cureris* skrevet og udgivet af det medicinske fakultet ved Københavns Universitet i 1645, er nok den bedst kendte afhandling om skørbug, vi på dansk har fra 1600-årene.

Ifølge professorerne ved Københavns Universitet skulle årsagen til skørbug først og fremmest findes i den dårlige luft, man indåndede: fra huse der var dårligt udluftede og rengjorte, fra rådden tang langs strandene, stillestående råddent vand i søerne og urene gader i byerne. For som det hedder: »Naar sadan en Lufft bliffuer igiennem Munden/ Næsen oc Svedehulene indtagen i et Menniskis Lif/ kand den icke andit end gifue forrodnele oc fordervelse/ ved huilcke den naturlige Warme som skulle hielpe Madden oc andre Wedsker ret at fordøve quelis/ oc saa got som udsluckis/ megen forodnelse i Liffuet sanckis oc Blodis fordervis.«<sup>33</sup>

Som en anden årsag nævnes den føde, man indtog: brød bagt på fordærvet korn, kød som er »saltet/forslimet/halffrodden/fortørit i Røg/harsk Flesk/tør Fisk som den beste Krafft oc Safft haffuer mist/saltet Torsk/Sild/oc andre Fisk som er kast i Lagen/ oc kagis undertiden/ i synderlighed til Skibs/ i ful og radit Wand/gammel Ost/harsk Smør/ ... Øll som bryggis aff ont Wand oc Malt/«<sup>34</sup> ...

»Her til med bliffuer de for andre med

denne Siugdum mest behafftit som lefuer it stille Leffnit/icke beveger Liffuit med Arbeid eller andre øffuelser« ... »Saa see vi de som soffue megit/ oc icke rører sig naar de ere til Skibs/ snarere angribis her med/ en Bonden paa Landsbyen som med pløjen/saen/ tersken oc høsten/ vel vide at ordriffue Skørbug oc den onde vedske som sanctis aff hard kost.«<sup>35</sup> Endelig nævnes til sidst, at sygdommen både smitter og er arvelig.

Den tunge og ofte fordærvede kost kan ikke, som det hedder: »kogis aff maven som det sig burde«, og dermed kan den ikke afgive »got Blod«. I stedet samles i: »liffuet møgen uhømskhed/ som rodner oc bekommer en synderlig Skørbugs-art«. Man fyldes derfor, hedder det videre, med en ond og rådden melankolisk væske som både forstopper årer og lymfegange ved leveren og milten. Det var ifølge de gamle grækere leveren og miltens sygdomme, der sammen med efterår og for meget sort galde skabte det melankolske temperament: »saa oc giffuer en fordervelig Damp fra sig op til Munden/halsen oc Hoffuedit/ hvorudaff Tendgjerne hoffnis/bløder /tenderne løsis /Munden luckter ilde«. (36) En ånde så man troede, at den alene var nok til at tandkødet rådne, og tænderne blev sorte og faldt ud – det har været en ånde, der ville noget!

Med hensyn til behandlingen anbefalede professorerne, at man både udluftede og rengjorde beboelseshuse bedre. Dernæst at man lagde mere vægt på ordentlige fødevarer: godt brød, fersk kød meget gerne kogt med peberrod, timian, merian, rosmarin, salvie, persille og, nævnes det, »pomer-

antze oc citrone skaller«. Man var altså klar over, at citrusfrugt var godt, men det nævnes på lige fod med andre grøntsager, og man bruger ikke saften, men skallerne. Det hele skal også koges, hvilket var uheldigt, for vi ved i dag, at kogning sænker C-vitaminindholdet til næsten ingenting. Udover de her nævnte, anbefaler bogen også en række urter som: kokleare, stenurt, karse og asparges. Urter der i dag er kendt for deres indhold af C-vitamin. Derudover anbefaler bogen også at drikke vin, det kunne man nu godt spare sig, for hvis ikke det var helt frisk vin fra samme år, var der ikke mange C-vitaminer tilbage i den.

Af bogen fremgår det, at hovedårsagen til skørbug skyldtes ensformig kost oftest saltet eller på anden måde konserveret, så den kunne holde sig over længere perioder, og at behandlingen mod sygdommen lå i friske fødevarer og i særdeleshed frugt og grønt. Man vidste dermed, at hvis sygdommen skulle bekæmpes effektivt, krævede det, at man vænnede befolkningen til nye kostvaner med en betydeligt mere varieret kost, end den ensformige saltede kost, ikke ulig sømandens, som befolkningen i de Skandinaviske lande blev udsat for, ikke mindst gennem de lange vintre hvor det var næsten umuligt at skaffe frisk frugt og grønt. Det fremgår dog også af bogen, at man ikke havde fået begrænset årsagerne til kun at være et spørgsmål om ernæring, og behandlingen dermed kun et spørgsmål om at give patienten det kosttilskud, han manglede; i dette tilfælde et tilskud af C-vitamin. Hvad man heller ikke kunne forlange, da den præcise diagnose af sygdommen først kom med vort århundredes vitaminlære.

Tre år efter i 1648 udgav Simon Paulli professor i anatomi, kirurgi og botanik ved Københavns Universitet på kongelig befaling sin *Flora Danica*, som var en vejledning i medicinsk brug af danske planter. Væsentligst her er koklearen, som vi i dag ved indeholder fire gange så meget C-vitamin som citroner. I Danmark blev denne plante også kendt under navnet skeurt, og den blev for bekæmpelsen af skørbug i Danmark, hvad multebærret blev for nordmændene.

Også i England, hvor sygdommen var kendt både inden for orlogs- og handelsflåden, blev der udgivet flere bøger om emnet. I 1696 således: *An Account of the Nature, Causes, Symptoms and Cure of the Distempers that are Incident to Seafaring People*, skrevet af William Cockburn (1669-1739). Bogen blev en succes. Den udkom i tre udgaver og blev også solgt i Frankrig, Tyskland, Danmark og Sverige, ligesom den blev oversat til hollandsk. Desværre, kan man næsten sige, for Cockburn's ry hvilede på en meget berømt mikstur eller afføringsmiddel, som blev brugt i forbindelse med dysenteri. I dag ville vi nok sige berygtet mikstur, for afføringsmiddel er næppe det, en patient med dysenteri har mest brug for. Cockburn var i sin opfattelse af medicin dybt konservativ, og det var ikke fra ham, at mandskabet ombord i Royal Navy skulle forvente reformer, hvad følgende afsnit fra bogen om skibskosten i den engelske flåde nok kan give en fornemmelse af: »Now all these victuals are so sound, and the meat so well salted, that not only there can be no better found any where, but it is generally be-

lieved, that the sea pork, especially, is the best in England. ...

So that whatever a sailor may complain of in the Royal Navy, his victuals are in great deal better, and his allowance larger, than in any navy or merchant ships in the world. Their drink is good table beer as any family in England can drink.«<sup>37</sup>

Den solide skibskost: saltet kød, ost, bønner, smør og havremel var ifølge Cockburn nødvendig for søfolk. Folk med stillesiddende arbejde eller folk, der ikke fik motion, havde næsten umuligt ved at fordøje så kraftig kost. Deres lymfe ville fortykne, og deres lymfekar stoppe til, men med søfolk forholdt det sig ganske anderledes, for de havde så hårdt fysisk arbejde, at næppe en muskel på kroppen var urørt, og de ville derfor være i stand til at fordøje denne grove kost, som var de »the most delicate ladies« og, konkluderede Cockburn: »the greater the work and the labour is, in this way of living, the digestion and nutrition will be better performed, the motion of the blood will be more exact, and the health of the sailors will be more firm.«<sup>38</sup>

Igen ser vi, som hos Mikkelsen Aalborg og hos professorerne ved Københavns Universitet, hvordan analysens udgangspunkt er et spørgsmål om legemsvæskernes tilstand og balance. En af dem fortykner, kredsløbet går i stå, hvilket medfører forrådnelse i den stillestående legemsvæske. Helbredelse består derfor også i at få den berørte legemsvæske ført tilbage til normaltilstanden, således at kredsløbet igen kan komme ind i en normal gænge. Det kan så ske via kosten, via åreladning eller via fysiske øvelser eller arbejde. For årsagen

til sygdommen var, ifølge Cockburn og hans samtidige, en blanding mellem den svært fordøjelige skibskost og mangel på motion. Ifølge Cockburn ramte sygdommen derfor først og fremmest det, han kaldte »the boatswains favourites« og fortsætter han: »For they are over-run with Scurvy, whilst they, who with full power and authority turns out to their watch, enjoy a sufficient Stock of Health, as do likewise the better sort of them that put themselves forward by being diligent to their business. This lazy Temper some Seamen and most of the press'd Land-Men is the true original of the genuine Scurvies that are coming to be met with at sea.« Og han slutter af med følgende salut: »I have said enough to explain the way, how this sickness is produced with us, an to show that tis is a necessary consequence of an idle life and of feeding on salt beef and of pork.«<sup>39</sup>

Udover motion og en mere frisk og let kost mente Cockburn, at man skulle give patienten medicin, der kunne gøre blodet mere flydende, så det kom bedre igennem blodårerne. De syge skulle helst bringes i land, da Cockburn ikke mente at sygdommen kunne kureres til søs, og for en tid skulle den solide skibskost udskiftes med fersk kød og grøntsager. Ellers anbefaler Cockburn brækmidler, vitriol-olier samt forskellige mediciner, hvoraf nogle dog indeholder citronsaft. Så også hos Cockburn er der tale om en bredt favnende behandling, der blandt meget andet også inkluderer citrusfrugt eller saft, men også her er citrussaft set på linje med andre medikamenter som valmuefrø, sherry og honning.

Små 50 år efter udgivelsen af Cockburns bog den 18. september 1740 stod den engelske søofficer commodore George Anson ud fra St. Helens ved Isle of Wight i spidsen for 5 skibe og 1.955 mand. Det var under den krig mod Spanien, som englænderne betegner »The War of Captain Jenkins Ear«, og Ansons opgave var med sin flåde at sejle om på østkysten af Sydamerika for derefter at føre krig mod den spanske søfart.

Flåden kom uheldigt af sted. Der var, sikkert på grund af krigen, mangel på mandskab, så en del af besætningen var rekonvalescenter hentet i flådehospitalet i Haslar, og derudover var 500 mand pensionister fra Chelsea Hospital. På rejsen ned gennem Atlanten anløb flåden Madeira for at indtage frisk vand og den madeira vin, som man vidste var særlig velegnet, til at klare strabadserne på lange sørejser. Derimod fik man, ifølge den beretning præsten Richard Walter ombord i HMS CENTURION lavede efter hjemkomsten, hverken citrusfrugter, fersk kød eller friske grøntsager ombord. Hvorfor man undlod det, kan vi i dag kun gætte om, måske glemte man det, eller man mente ikke, at den videre rejse ville vare så længe, at det kunne blive nødvendigt. Uanset årsagen, så var resultatet, at man kun havde den normale skibskost, og den viste sig at være af dårlig kvalitet. Skørbug stødte til, så flåden også måtte gøre ophold i Brasilien, da over 20% af mandskabet var ramt af sygdommen. Det hjalp ikke meget, for på kysten af Brasilien hærgede malariaen, og i januar lettede flåden derfor igen anker og stod sydpå mod Kap Horn. Skørbugen vendte tilbage, og så

alvorlige var angrebene, at der på CENTURION kun var seks mand pr. vagt til at mande fokkemasten, da man rundede Kap Horn.

Da flåden, på det tidspunkt kun tre skibe, i juni nåede øen Juan Fernandez, var der af CENTURIONs besætning på oprindeligt 510 mand kun 226 tilbage, resten var døde fortrinsvis af skørbug. Richard Walter fortalte: »These common appearance are large discoloured spots dispersed over the whole surface of the body, swelled legs, putrid gums, and above all, an extraordinary lassitude of the whole body, especially after any exercise. ... This disease is likewise attended with a strange dejection of the spirits, and with shiverings tremblings, and a disposition to be seized with the most dreadful terrors on the slightest accident. ...

But a most extraordinary circumstances, and what would be scarcely credible upon any single evidence is, that the scars of wounds which had been for many years healed were forced open again by this virulent distemper: Of this there was a remarkable instance in one of the invalids on board the CENTURION, who had been wounded above fifty years before at the battle of the Boyne, for though he was cured soon after, and had continued well for a great number of years past, yet on his being attacked by the scurvy, his wounds in the progress of his disease broke out afresh, and appeared as if they had never been healed.«<sup>40</sup> En del af de her nævnte symptomer kan også skyldes beri-beri, og at gamle sår springer op lyder sandsynligt, da bindevævet i selv ældre ar og sår ikke kan vedligeholdes under vitaminmangelen.

Efter opholdet på Juan Fernandez stod flåden igen til søs, skørbugen vendte igen tilbage og flåden måtte anløbe øen Tinian i Marianerne, hvor mandskabet igen kunne indtage friske grøntsager, og forstår man, denne gang med så stor succes, at de fleste var helbredt indenfor en uge. Tilsyneladende uden at lægerne ombord satte lighedstegn mellem udbruddene af skørbug, som skete når mandskabet var på skibskost, og helbredelsen af samme, som skete, når mandskabet var i land og fik frisk frugt og grøntsager. I stedet satte lægerne, når sygdommen hærgede værst, deres lid til de på den tid så kendte Dr. Ward piller. Dr. Joshua Ward (1685-1761), eller »Spot Ward«, som han også hed, grundet et modermærke i ansigtet, var ikke uddannet læge, men klarede sig alligevel udmærket, for også dengang var der mange, der for sygdom og sundhed foretrak at søge råd hos andre end den professionelle læge. Så dr. Ward var ikke alene kendt, han var også, som en del af vor tids healere og alternative behandlere, meget velhavende. Hans ry byggede på forskellige medikamenter som Wards Pasta, Wards Afføringsmiddel, Wards Feber Pulver samt mest kendt, de berømte Dr. Ward Piller, der for det meste bestod af blød harpiks, antimon samt vineddike. Det var lykkedes dr. Ward at få markedsført pillerne over for flåden som et meget effektivt, og derfor også meget dyrt, universalmiddel, der kunne bruges mod alle tænkelige sygdomme, der kunne ramme en besætning ombord i et af hans majestæts skibe. Ifølge CENTURIONS læge Richard Walter havde pillerne en meget forskellig virkning på de syge, og nogle gange blev de

også lidt bedre, men oftest kun for en kort periode. Normalt gav ½ pille eller mindre en mild svedetur fulgt af opkastning og afføring, medens en hel pille eller mere gav det samme, men denne gang, som Richard Walter udtrykte det, med »considerable violence«. <sup>41</sup>

I 1744 vendte Anson hjem via Kap det Gode Håb, og havde således fuldendt en jordomsejling, men prisen havde været høj. Ud af en flåde på otte skibe havde han kun et tilbage, og ud af et samlet mandskab på 1.955 var der ved hjemkomsten kun 145 tilbage. 1.810 besætningsmedlemmer var døde og ud af dem ca. 1.300 af skørbug. <sup>42</sup>

Anson havde været uheldig både med besætning, proviant og de råd, han havde fået. Det var han ikke ene om, og det skulle blive meget værre. Under Syv Års Krigen fra 1756-63 mistede den engelske flåde 1.512 mand som følge af kamp, mod 133.708 som følge af sygdomme, deriblandt skørbug. <sup>43</sup> Det sidste tal virker næsten ufatteligt, og dybt tragisk, ikke mindst fordi der på det tidspunkt var læger og andre, der var klar over, hvordan skørbug skulle behandles.

Thomas Dover født i 1662 bosiddende i Bristol var egentlig læge, men i årene 1708 til 1711 var han også næstkommanderende på den lille flåde af kaperskibe, en kreds af borgere i Bristol havde udsendt til kysterne omkring Sydamerika. Det var under Den Spanske Arvefølgekrig, og formålet med kaperflåden var at føre krig mod spanske skibe langs vestkysten af Sydamerika. 32 år førend Anson stod ud på sin jordomrejse, afsejlede Dover den 2. august 1708 med kaperflåden, hvoraf det meste af mandska-

bet var frivillige fra byen Bristol, medens der blandt de øvrige også var en dansk sømand. På vej ned gennem Atlanterhavet anløb flåden Kap Verde Øerne, hvor man fik friske forsyninger ombord, deriblandt rigeligt med citrusfrugter. Fra Kap Verde Øerne fortsatte rejsen til Brasilien, der blev anløbet i december, uden at skørbug eller andre former for sygdomme havde ramt mandskabet. Fra Brasilien fortsatte rejsen sydpå rundt om Kap Horn, og i januar nåede flåden frem til øen Juan Fernandez, hvor man fandt Alexander Selkirk, der var blevet sat i land på øen fire år tidligere, og som blev forbillede for Defoes Robinson Crusoe. Vigtigere for os var dog, at flåden på vejen syd om Kap Horn havde mistet sit første besætningsmedlem matros John Veale, der var død af skørbug. Et dødsfald på ruten England-Juan Fernandez, det var ikke så lidt bedre end Anson, der 30 år senere mistede 284 mand på samme rute.

Dover vidste, at frisk frugt og grønt var den rette forebyggelse mod skørbug, og hvis andre skulle have glemt det, så blev netop denne behandling i 1726 yderligere slået fast, da besætningen ombord i et engelsk orlogsskib blev reddet fra skørbug, idet skibet rent tilfældigt havde en last appelsiner med, som blev uddelt til de syge, hvorefter de hurtigt blev helbredt.<sup>44</sup>

I 1747, fire år efter Ansons rejse, blev fordelene ved citrusfrugter i behandlingen af skørbug påpeget i en anonym artikel i *Gentlemans Magazine*, hvori forfatteren udtalte, at frisk frugt. »do surprizing things in the cure, and what will cure will also prevent«. <sup>45</sup> Artiklen var skrevet af John Huxham, der var læge og ekspert i tyfus og

andre febersygdomme. Tre år senere gentog Huxham sin påstand i bogen: *Essays on Fevers*. Andre havde samme opfattelse, for samme år som artiklen i *Gentlemans Magazine* var en anden læge, dr. James Lind, læge ombord i HMS SALISBURY, ved at gennemføre nogle forsøg, der endelig skulle klargøre, hvad der var de bedste midler i behandlingen af skørbug.

Dr. James Lind (1716-94) havde været skibskirurg i flåden siden 1739, så da han kom ombord i HMS SALISBURY, havde han tidligere kendskab til skørbug, og havde også udarbejdet en redegørelse om de forhold, der fremmede skørbug. Forhold, som Lind i god overensstemmelse med tidens opfattelse mente, skyldtes en blanding af koldt og vådt tøj og klima samt mangel på frisk luft. Dernæst nævnte Lind forplejningen, specielt den de syge fik. Den fandt Lind både sej og ufordøjelig, der var for meget saltmad og en næsten total mangel på friske grøntsager og frugt.

For endelig at få klarlagt, hvad der var det bedste middel mod skørbug, foranstaltede Lind ombord i HMS SALISBURY fra den 20. maj 1747 et eksperiment, der af mange er anset som det første rigtige kliniske eksperiment, der er lavet.<sup>46</sup> Egentlig gjorde han det samme, som Sir. James Lancaster mere tilfældigt var kommet til at gøre ombord i sine fire skibe i 1601. Ombord i HMS SALISBURY udvalgte dr. Lind 12 skørbug patienter, der blev delt i seks grupper af to mand, der alle fik den samme forplejning hver dag nemlig: til morgenmad havresuppe og sukker, til middag fårekødssuppe og kogte beskøjter, samt til aften: byggrød, rosiner, ris, sago og vin. Ud over



denne fælles kost fik hver gruppe et kosttilskud, der var forskelligt fra gruppe til gruppe. Den første gruppe fik 1 liter cider pr. mand pr. dag, den anden gruppe 2 teskefuld vineddike tre gange om dagen, den tredje gruppe fik ½ liter saltvand om dagen, den fjerde gruppe en drik blandet op med hvidløg, sennep, peberrod, balsam og myrra, medens de sidste to grupper hver dag fik to appelsiner og en citron. Efter at forsøget var tilendebragt, meddelte Lind, at appelsiner og citroner var den absolut bedste behandling, da den ene af de patienter der fik det, var helt rask efter kun seks dage. Efter citrussaft mente Lind, at cider var det næstbedste, medens de øvrige midler blev betegnet som stort set værdiløse. Med de kosttilskud, dr. Lind havde valgt, vil det sige, at næsten alle de anbefalinger tidens læger gik ind for, af Lind blev betegnet som værdiløse. Det skulle dermed også stå klart, at et tilskud af citrusfrugt var det bedste middel i bekæmpelsen af skørbug. Dette uagtet Lind ikke havde klarlagt den egentlige årsag til sygdommen, der jo er mangel på C-vitamin, og heller ikke kunne give den korrekte anvisning, der jo er et kosttilskud, der specielt omfatter C-vitamin. Det fremgår da også af den suppleringsliste over velegnede kosttilskud, som Lind anbefalede udover citrusfrugter. Den liste omfatter nemlig både øl med gran, forskellige grøntsagssupper, rå løg, saltede bønner, henkogte stikkelsbær, syltet (pickled) kål i eddike, salatblade samt, hvad vi skal vende tilbage til: sauerkraut.

Da de mængder appelsiner og citroner, flåden skulle bruge, ville være store, og ikke

mindst dyre, anbefalede Lind yderligere, at det ville være bedst, hvis man fik det i form af saft eller juice. Denne skulle så fortyndes med vand og derefter koges, indtil juicen fik en olieagtig konsistens. Dette sidste, ved vi i dag, var ikke noget godt råd, for som anført ovenfor, så taber frugt og grøntsager ved kogning det meste af deres C-vitamin indhold.

Med hensyn til citroner skete der med tiden en fejl, som dog ikke skyldtes Lind. For den citron, han anbefalede, var midelhavscitronen »Citrus Limonum«, men den anbefaling blev med årene misfortolket, så man i stedet kom til at bruge limefrugt fra Vestindien. Hvordan fejlen skete, vides ikke, men muligvis er der sket en sammenblanding mellem frugternes latinske betegnelse. Ved at gå over til limejuice fik man ikke alene en saft med et betydeligt mindre indhold af C-vitamin, men man fik også, efter at uddelingen af limejuice med »The Merchant Act« af 1854 også blev lovbefalet i den engelske handelsflåde, givet englænderne øgenavnet »limeys«. <sup>47</sup>

Hvad der ellers var mere eller mindre velegnede kosttilskud, i de anbefalinger Lind gav, fremgår af følgende liste over udvalgte fødevarer nævnt med deres indhold af C-vitamin, eller askorbinsyre, sådan som vi i dag har været i stand til at bestemme det. Indholdet er i mg pr. 85 gr.

Appelsinjuice:	50
Rosenkål:	30
Citronjuice:	40
Æbler:	5
Lime juice:	20
Hybensaft	200

Solbær	180
Cider	0
Persille	140
Øl	0
Sauerkraut	10
Malt	kun lidt <sup>48</sup>

Af listen fremgår det, at den cider, som dr. Lind anbefalede som næstbedst, heller ikke kunne bruges, samt at der var adskillige frugter, der var og er betydeligt bedre end både appelsiner og citroner. En del af dem som persille og solbær går sammen med multebær og kokleare igen i mange af de gamle nordiske råd imod skørbug.

Linds forsøg og hans anbefalinger blev publiceret i hans: *Treatise of the Scurvy*, der udkom i 1753, og de blev gentaget i hans: *Essay on the Most Effectual Means of Preserving the Health of Seamen* fra 1757. I sidstnævnte bog omtaler Lind også andre emner end skørbug, deriblandt hygiejnen ombord i flådens skibe, og ikke mindst de sygdomme, besætningsmedlemmer, der var blevet sendt ombord af de såkaldte »press-gangs«, kunne bringe med. Som en af de første fremhæver Lind de lusebefængte klæder, ofte nærmest pjalter, de mænd var iført, som the press-gangs skaffede ombord. De pressede mænd kom ikke i karantæne, men blev sluppet løs blandt besætningen uden hverken at være blevet vasket eller afluset, og uniformer var endnu ikke indført. Også her var Lind forud for sin tid, for ikke før 1909 påviste Charles Nicolle, hvordan specielt tyfus blev overført med lus. Udover dette gav Lind i sin bog også anbefalinger vedrørende forebyggelse af tropiske sygdomme, samt gode råd til hvordan

man holder sit skib velforsynet med frisk vand.

Lind havde fundet løsningen, men desværre var der ikke mange, der bemærkede det. Dels udkom der samtidigt med Linds bog flere andre bøger om emnet, i alt 14 i perioden fra 1753 og til Linds bog kom i tredje oplag i 1772. Bøger hvori anbefalingerne strakte sig fra hyppige åreladninger over tildelinger af saltvand til anbefalinger om rigelig indtagelse af rom. Et var dog, hvad der blev anbefalet i tidens lægebøger, noget andet var den erfaring, som tidens store søfarende havde. Her var den største af dem alle James Cook, og han gik ikke ind for appelsin- eller citronsaft. Tværtimod mente Cook, at han havde fundet løsningen i et af de andre midler, Lind havde nævnt, nemlig sauerkraut. Vi skal ikke her komme nærmere ind på James Cooks rejser og opdagelser, kun skal det nævnes, at da Cook i 1768 drog ud på sin første rejse til Stillehavet ombord i ENDEAVOUR, havde han med hensyn til mandskabets forplejning og sundhed rådført sig med lægen dr. John Hutchinson. Han var lige hjemkommet efter at have været læge ombord i THE DOLPHIN, der i årene 1766-68 havde deltaget i Samuel Wallis' jordomrejse. Den rejse hvor Wallis havde opdaget Tahiti, som han havde givet navnet George the Third's Island.

Hutchinson anerkendte, at citrusfrugter var et godt middel mod skørbug, men det bedste middel, mente han, var dog en speciel slags suppe kaldet »portable soup«. En kødsuppe, opfundet ti år tidligere af en fransk kvinde bosiddende i England. Kødsuppen blev blanded med krydderur-

ter, hvorefter det hele af bevaringshensyn blev kogt ned til en slags bouillonterninger. Udover denne suppe anbefalede Hutchinson vineddike, destilleret vand samt frisk kød, sennep og kål i eddikelage.

Udover Hutchinson rådførte Cook sig med David MacBride, der i 1764 havde udgivet: *An Historical account of a New Method of Treating the Scurvy at Sea; containing ten cases which show that this destructive disease may be easy and effectually cured without the aid of fresh vegetable diet*. Bogen indeholdt en total afvisning af frugtjuice og friske grøntsager i forbindelse med skørbug, til fordel for en diæt suppleret med maltsaft og sauerkraut. MacBrides teorier var meget populære, og blev støttet af både admiraltetet samt en række kendte læger hvoriblandt var Sir John Pringle, der var øverste medicinske myndighed for den engelske hær og leder af The Royal Society.

Den flåde Wallis ledede på sin jordomsejling bestod af to skibe THE DOLPHIN ført af Wallis selv, samt THE SWALLOW der blev ført af Philip Carteret, og begge skibe blev før afrejsen, på MacBrides anbefaling, forsynet med rigelige mængder maltsaft og sauerkraut. Ombord i THE SWALLOW klarede besætningen sig rimelig godt, og skønt Wallis i løbet af rejsen fandt, at maltsaften og sauerkrauten var istand til at holde skørbugen nede, var han heller ikke i tvivl om, at den friske frugt, mandskabet fik under opholdet på Tahiti, var så effektiv, at deres helbred nu var bedre, end da de forlod England. Carteret derimod, der førte den betydeligt langsommere sejlene THE SWALLOW, fik en noget anderledes rejse. Da han nåede frem til Stillehavet, var ca.

25% af besætningen syge af skørbug. Maltsaften, fandt Carteret, var noget nær værdiløs, og først på Tahiti, da mandskabet fik frisk frugt og grøntsager, blev skørbugen bekæmpet og det så effektivt, at Carteret bagefter fortalte, at grøntsagerne, specielt kokosnødtoppe, genskabte hans mænds helbred på kun en uge.<sup>49</sup>

Carterets opfattelse blev i 1768 støttet af dr. John Clerk, læge i East India Company. På en rejse til Ostindien havde han forsøgt sig med maltsaft, men ligesom Carteret fandt også Clerk maltsaften værdiløs. Derefter havde han udskiftet maltsaften med to daglige skefulde citronsaft, og det middel havde vist sig ganske anderledes effektivt.

Desværre for tidens søfarende var Cook afsejlet, da Carteret og Clerk nåede hjem med deres erfaringer, så Cook medførte, i overensstemmelse med de anbefalinger han havde fået af Hutchinson og MacBride, rigelige mængder kødbouillon, sauerkraut og maltsaft, men kun meget lidt appelsin- og citronsaft. Noget havde han dog med, for dr. Clerk udtalte bagefter, at Cook tilsyneladende havde fyldt så meget citronsaft i sin sauerkraut og maltsaft, at man næppe kunne hævde, at disse i sig selv var hovedårsagen til mandskabets gode helbredstilstand.

Dernæst var Cooks mandskab håndplukket og havde derfor ikke meget tilfælles med den blanding af rekonvalescenter og pensionister, Anson havde fået tildelt, eller med det mandskab »the press-gangs« normalt sendte ombord i flådens skibe. Den daglige forplejning ombord var af høj standard, og det er hævdet, at Cooks ENDEA-

VOUR med hensyn til mandskab og forplejning var det bedst udrustede skib, der i 1700-årene blev udsendt fra England.<sup>50</sup> Cook overvågede også nøje, at mandskabet spiste det friske kød, sauerkraut og malt-saft, som han anbefalede, og da mandskabet strittede imod, lod han to mand piske som eksempel på, hvad der kunne ske, hvis man ikke fulgte chefens anbefalinger.<sup>51</sup>

Yderligere var Cooks rejse tilrettelagt, så han sjældent var mere end 15 uger til søs ad gangen, ligesom Cook nøje overvågede, at hans skibe blev holdt ordentlig rene, og at mandskabets personlige hygiejne var i top. Med de regler han opstillede, kan Cook opfattes som skaberen af det regelsæt angående mandskab, forplejning og hygiejne, der dengang skulle gælde på de lange oversøiske togt. Dog var opfindelsen af treholds skift ombord, fordelt på 8 timers arbejde, 8 timers hvile og 8 timers søvn, ikke Cooks, men et system han overtog fra Wallis. Mange af de officerer, der havde lært hos Cook, videreførte da også hans (og Wallis) regler på de skibe, de selv kom til at føre. Bedst kendt er nok William Bligh fra BOUNTY, der i 1788 gennemførte sin rejse fra England til Tahiti på ti måneder med tabet af kun en mand: matros James Valentine. Han døde ikke af skørbug, men af en lungeinfektion der var tilstødt efter en betændelse forårsaget af en uheldig åreladning, udført af skibets stærkt fordrukne læge John Huggan. (52)

Cooks første rejse fra 1768 til 1771 blev gennemført uden at en eneste mand gik tabt på grund af skørbug, men på trods af Cooks forholdsregler, mistede 43 mand ud

af 94 livet på grund af dysenteri, malaria og andre sygdomme. Dermed klarede Cook sig ikke særlig godt, for til sammenligning mistede John Byron, der i 1764 til 1766 førte the DOLPHIN på dette skibs første jordomrejse kun 7 mand, medens Wallis i 1766 til 1768 på sin jordomrejse kun mistede 4 mand. Dertil skal man huske, at på Cooks rejse var tiden til søs begrænset til de ovenfor nævnte korte perioder, foruden mandskabets gode sundhedstilstand ved afrejsen, den gode og rigelige forplejning ombord og ikke mindst Cooks legendariske omsorg for sit mandskabs velbefindende. Cook selv og skibets læge William Perry var dog ikke i tvivl, og Perry udtalte da også efter hjemkomsten: »I shall not hesitate a moment to declare my opinion viz. that the malt is the best medicine I know, the inspissated orange and lemon juice not even excepted.«<sup>53</sup>

Med ordet »inspissated« (fortykket) må dr. Perry henvise til James Linds juice, der skulle småkoge til den var blevet olieagtig, dermed må udtalelsen også tages som en afvisning af Linds teorier. Perrys og Cooks anbefalinger, og ikke mindst rejsens resultat, virkede overbevisende, og i de næste tyve år fulgte Royal Navy Cooks anbefalinger. På Cooks anden rejse med THE RESOLUTION medførtes der i alt kun ca. 12 liter citronsaft, for som Cook sagde om den medbragte malt-saft: »it is without doubt one of the best antiscorbutic sea medicines yet discovered.«<sup>54</sup>

Cook var overbevist, malt-saft og sauerkraut var det eneste rigtige middel mod skørbug, men hvad Cook ikke vidste var, at der ombord i ENDEAVOUR befandt sig

andre, som skibets botaniker sir. Joseph Banks, der havde en noget anden opfattelse. Banks havde ved rejsens begyndelse pligtskyldigt spist alt den maltsaft og sauerkraut, som var blevet ham anbefalet, men på trods af det fik han, som flere andre af besætningen, symptomer på skørbug og skrev i sin dagbog fra rejsen:

»About a fortnight ago my gums swelled, and some small pimples rose on the inside of my mouth, which threatened to become ulcers; I then flew to the lemon juice, which had been described in his book, and in his letter, which is inserted here. ... Every kind of liquor which I used was made sour with the lemon juice, so that I took nearly 6 ounces a day of it; the effect of this was surprising, in less than a week my gums became as firm as ever, and at this time I am troubled with nothing but a few pimples on my face.«<sup>55</sup>

Den læge Banks her henviser til er Dr. Nathaniel Hume, der i 1768 i sin: *Libellus de Natura Scorbuti* ligesom Lind anbefalede, at man hver dag gav søfolk en blanding af appelsin- og citronsaft blandet med sukker, spiritus og vand.

Desværre blev Banks beretning ikke trykt før i 1896, så Banks oplevelser blev ikke kendt af samtiden. Cook hørte tilsyneladende heller ikke om det, men fortsatte med at stole på Hutchinson og MacBrides anbefalinger, der også fandt støtte hos Sir John Pringle, der i 1768 skrev bogen: *Observations on the Diseases in the Army*, hvori han ivrigt støttede Hutchinson og McBride. Yderligere var citron- og appelsinsaft, som også Lind selv havde været inde på, svært at skaffe i tilstrækkelig mængde og for dyrt.

Efter Cooks rejse var det også en unødvendig udgift, det var både Pringle og Cook enige om. Problemet var jo klaret, for som William Blich skrev i sine optegnelser om søfolks helbred: »scurvy is really a disgrace to a ship where it is at all common, provided they have it in their power to be supplied with dried malt, Sour Kroust and portable soup. With these articles properly issued, I am convinced no scurvy will appear.«<sup>56</sup>

I 1776 begyndte Den amerikanske Uafhængighedskrig, den engelske flåde stod til søs, og som krigen skred frem, blev det klart, at uanset hvad Cook havde anbefalet og John Pringle støttet, så var skørbug aldeles ikke et overstået kapitel. I 1780 måtte alene flådeafdelingerne i Den engelske Kanal landsætte 2.400 mand med skørbug, næsten 15% af hele styrken, efter kun ti ugers kryds i Kanalen. Det stod også klart, at antallet af skørbugstilfælde foruden andre af tidens sygdomme som: tyfus, dysenteri, lungebetændelse og tropesygdomme nemt kunne blive så højt, at selve flådens evne til at fungere var truet.

Det store antal sygdomme gjorde indtryk, ikke mindst på tidens læger, og nye metoder og undersøgelser måtte tages i brug, hvis ikke flåden en gang til skulle komme ud for tabstal som dem under Syvårskrigen. En af dem, der var klar over det, var lægen Gilbert Blane (1749-1834), der i 1780 blev udnævnt til læge i den engelske flåde i Vestindien under admiral George B. Rodney. Flåden i Vestindien bestod af 25 linjeskibe med i alt 12.000 mand, og Blane var fra starten klar over, at hvis helbredstilstanden

skulle forbedres, måtte man starte fra bunden. Han gav derfor ordre om, at lægerne ombord i hvert skib skulle sende ham en månedlig rapport om helbredstilstanden ombord i deres skib. Ud fra dette materiale skabte dr. Blane så de reformer inden for hygiejne og sygdomsbehandling, som han efter hjemkomsten udgav i sin: *Short Account of the Most Effectual means of Preserving the Health of Seamen*, som i 1785 blev fulgt af *Observations on the Diseases of Seamen*. Med hensyn til skørbug mente Blane som Lind, at der ikke var andet brugbart middel end saften fra citron eller appelsin, og det var da også Blane, der via sin position som cheflæge for flåden i Vestindien og personlig ven med admiral Rodney, endelig fik orlogsflåden til at acceptere Linds ideer. Blane selv var ikke i tvivl og udtalte:

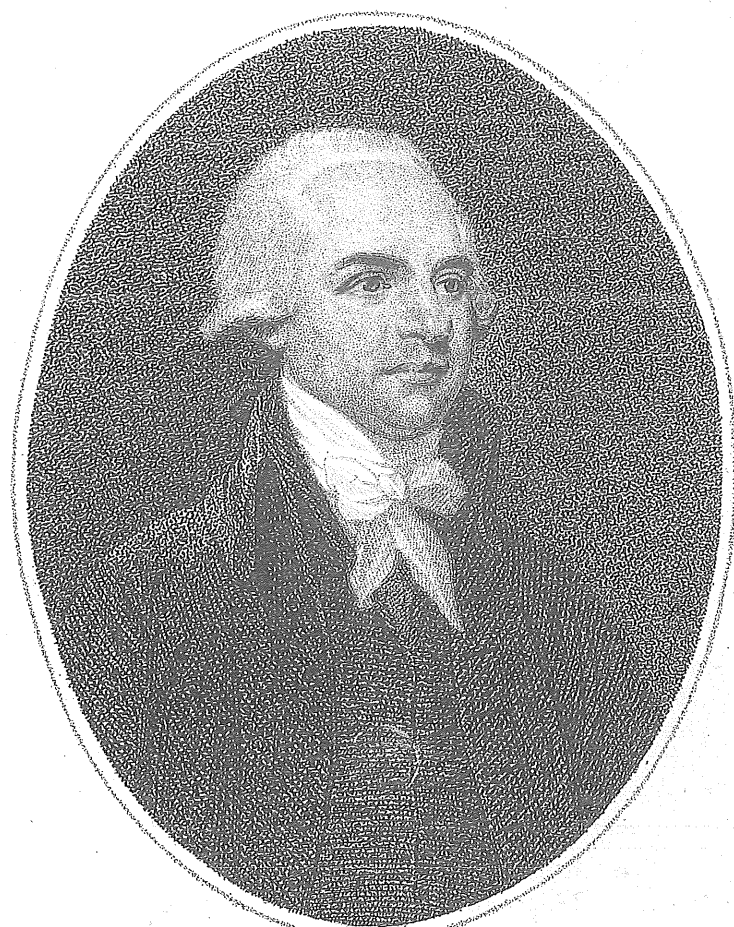
»Every fifty oranges or lemons should be considered as a hand to the fleet, inasmuch the health and perhaps the life of a man would thereby be saved.«<sup>57</sup>

Dog mente Blane ikke, at man som anbefalet af dr. Lind, skulle koge saften, men at man hellere, som var det en slags hedvin, skulle blande juicen med spiritus og derefter hælde den på flaske med korkprop.

En anden af Royal Navys læger, der støttede Lind og Blane, var dr. Thomas Trotter (1760-1832). Han var efter Den amerikanske Uafhængighedskrig blevet demobiliseret og havde derfor måttet taget hyre på et slaveskib. Trotter kom til Guinea som læge ombord i slaveskibet BROOKS af Liverpool, vel nok det mest kendte slaveskib nogensinde, for det var fra det skib, at Thomas Clarkson lavede den tegning over lastningen af slaverne på et slaveskib, der blev

forelagt Komiteen for slavehandels ophævelse, og som siden er blevet gengivet i utallige bøger om slavehandelens historie. Trotter blev da også indkaldt som vidne for komiteen, og han blev inden for slavehandelen kendt som den første, der havde uddelt limejuice til slaverne, og som den der introducerede betegnelsen at laste slaver »spoonways«, dvs. lægge dem som skeer i en skuffe.<sup>58</sup> Rejsen og oplevelserne ombord i slaveskibet gav dr. Trotter en dyb afsky for slavehandel og ikke så lidt praktisk erfaring i behandlingen af de sygdomme, man kunne møde ombord i et af tiden skibe. I 1786 udgav Trotter sin: *Observations on Scurvy*, hvor han i lighed med Blane og Lind anbefalede grøntsager og specielt citrusfrugter. Trotter mente dog ikke, at disse midler kun skulle gives til de syge, men at de skulle gives hver dag som led i en profylaktisk behandling og skrev at: »vegetable matters imparts a something to the body which fortifies it against the disease«.<sup>59</sup> I modsætning til Lind og Blane mente Trotter, at frisk saft eller juice var bedre, end den der var gemt på flaske, og at hele frugter var bedre end kun saften.

Februar 1793 erklærede Frankrig krig mod England. I forbindelse med de efterfølgende flådeudrustninger blev Gilbert Blane bedt om råd angående udrustningen af den flådestyrke, der skulle afgå til Indien, medens Thomas Trotter blev udnævnt til chefkirurg på den flådeafdeling, der under Sir Thomas Howe skulle krydse i Kanalen. I 1757, eller 11 år førend Cook stod ud på sin første rejse, havde admiral Alan Gardner ført en flådeafdeling til Indien, og ved den lejlighed havde lægen om-



*Thos. Trotter M.D.*  
*PHYSICIAN to the GRAND FLEET.*

*Published as the Act directs May 1796.*

Dr. Thomas Trotter (1760-1832). Læste medicin i Edinburgh og blev derefter ansat som læge i Royal Navy under Den amerikanske Uafhængighedskrig 1776-1784. Efter krigen blev dr. Trotter hjemsendt, og foretog derefter som læge en rejse til Guineakysten med slaveskibet BROOKS af Liverpool. Efter hjemkomsten derfra blev dr. Trotter praktiserende læge i Northumberland, men ved udbruddet af Revolutions- og Napoleonskrigene kom han igen i Royal Navys tjeneste, og fra 1794 var han cheflæge for flådens styrker i Kanalen. I 1795 kom dr. Trotter til skade under entringen af et skib i åben sø, og efter ulykken blev dr. Trotter hjemsendt med pension, hvorefter han blev praktiserende læge i Newcastle. Thomas Trotter var forfatter til en lang række bøger og artikler om medicinske emner, hvoraf vi kan nævne *Observations on Scurvy*, der udkom i 1. Udgave i 1786 (Foto: National Maritime Museum, Greenwich)

*Dr. Thomas Trotter (1760-1832). Studied medicine in Edinburgh and was then appointed doctor in the Royal Navy during the American War of Independence 1776-1784. After the war Dr. Trotter was discharged and then travelled as doctor on a voyage to the Guinea coast on the slave ship BROOKS of Liverpool. On his return from that trip Dr. Trotter became a GP in Northumberland, but on the outbreak of the Revolutionary and Napoleonic Wars he once again entered the service of the Royal Navy, and from 1794 he was doctor in chief of the Navy's forces in the Channel. In 1795 Dr. Trotter was injured while boarding a ship in open sea, and after this accident he was discharged with a pension. Afterwards he became a GP in Newcastle. Thomas Trotter was the author of a large number of books and articles on medical subjects, among which is the work »Observations on Scurvy«, which was published in its first edition in 1786 (Foto: National Maritime Museum, Greenwich)*

bord fulgt Linds råd, og uddelt citrussaft, og ikke kun til de syge, men til alle. Resultatet var overvældende, og burde også have overbevist samtiden, for efter 19 ugers sejlsads ankrede Alan Gardner op på Madras red, uden at have haft et eneste tilfælde af skørbug. Blane kendte denne episode, og på den baggrund anbefalede han da også, at flåden til Indien blev udstyret med rigelige mængder citrussaft, og at det blev uddelt hver dag til syge såvel som til raske.

Ombord i Kanalflåden behandlede dr. Trotter i årene 1795 til 1800 i alt 3.000 tilfælde af skørbug og alle blev behandlet med appelsin- og citrussaft. I 1795 under et hårdt angreb af skørbug, gik dr. Trotter da heller ikke af vejen for, når forsyningerne svigtede, selv at lade sig sejle i land og personligt købe, hvad han behøvede eller kunne skaffe af appelsiner og citroner på frugtmarkedene i Portsmouth og omegn. De gamle midler derimod som sauerkraut, maltsaft og vitrio-olie erklærede dr. Trotter totalt værdiløse.

I 1795 blev dr. Blane udnævnt til chef for flådens Sick and Wounded Board, og allerede samme år blev det bestemt, at alle besætningsmedlemmer ombord i flådens skibe skulle have en daglig dosis på  $\frac{1}{4}$  oz. citrussaft og 2 oz. sukker blandet med rom. 202 år efter at Richard Hawkins, som en af de første havde anbefalet brugen af citrusfrugt, 194 år efter at James Lancaster med sine fire skibe mere eller mindre ufrivilligt var kommet til at lave et eksperiment, der burde have overbevist de fleste om citrusfrugters egenskaber netop inden for helbredelsen af skørbug, 42 år efter at Lind på baggrund af et lignende eksperimen-

ment havde anbefalet det samme i sin bog, og 38 år efter at Gardners flåde var nået frem til Madras uden at have haft et tilfælde af skørbug på rejsen, blev uddelingen af citrussaft indført som en fast bestanddel af mandskabets daglige kost. Det havde været en sej kamp. I mange år havde store dele af den medicinske verden ikke villet bøje sig for søfolk og læger med praktisk erfaringer fra de syv have. Først da en mand med Cooks autoritet og renommé dukkede op, fulgte lægerne rådene fra de søfarende – og så var det de forkerte råd – og det krævede mere end en dr. Lind og hans medicinske forsøg at gøre op med den opfattelse, Cook og hans støtter stod for. Det krævede tabstallene for syge fra Syvårskrigen, det krævede en dr. Blane og en dr. Trotter og ikke mindst krævede det opbakning fra folk som admiral Rodney samt Blanes position som chef for flådens Sick and Wounded Board. Næppe noget andet sted inden for medicinhistorien har man, stillet overfor så mange beviser på den rigtige behandling, så hårdnakket fastholdt den forkerte løsning så længe. Nu lykkedes det endelig at få den rigtige behandling slået fast, og så godt virkede den, at da First Lord of the Navy, admiral Spencer, i 1797 besøgte flådehospitalet i Haslar, var man ikke i stand til at fremvise en eneste patient med skørbug.

Stadig havde man dog ikke fundet ud af, at skørbug er det, vi i dag kalder en avitaminose. Det blev først klarlagt i årene 1907-11 af de to norske forskere Theodor Frølich og Axel Holst, der ved forsøg med fodring af marsvin fastslog, at skørbug skyldtes mangel på en vandopløselig substans, som



bl.a. findes i grønne blade. Denne substans, der fik navnet C-vitamin, blev i 1928-32 rendyrket af ungaren Albert von Szent-Györgyi, der brugte en blanding af binyrebark, kål og appelsiner til at fremstille, hvad han gav betegnelsen ascorbinsyre.<sup>60</sup>

Også inden for den danske orlogsflåde kan vi følge udviklingen fra sauerkraut og malsaft til citrussaft. Vi skal ikke her komme nærmere ind på det, men man kan for en kort oversigt nævne, at på trods af, at skørbug også var kendt inden for både den danske handelsflåde og orlogsflåde, så fremgår det ikke af skibsartiklerne fra 1752, hvor tit der under togt skulle indkøbes fersk kød og grøntsager til flådens skibe. Fra 1781 blev surkål anbefalet til brug ombord i danske orlogsskibe, og på fregatten CHRISTIANIAS togt til Vestindien i 1780 til 1781 blev der indkøbt citroner, men samtidig blev der også til, som det hed, »mandskabets konservation« leveret 8 tønder surkål (1 tønde = 139 l.).<sup>61</sup> I 1789 indføres i skibsartiklernes regulativ nr. 7 »Instrux for de paa den kongelige Flaade antagne Ober-Skibs-Chirurgi« § 41: »Om skjørbugen iblandt Bestætningen skulle have yttret sig, da maae han ikke alene til de Syge, men endog til Friske requirere daglig Overflødighed af friske grønne Sager, Citroner o.s.v. for paa den Maade at faa Mandskabets Sundhed istandsat og styrket til forestaaende rejse«.<sup>62</sup>

Hvis dette, som det er hævdet, er foranlediget af Linds afhandlinger af 1753 og 1757, vil det sige, at Linds anbefalinger slog

igennem i den danske flådes bestemmelser 6 år, førend de blev indført i den engelske flåde, og tilsyneladende uden, at det i Danmark havde vakt den store debat. Men her skal man nok være opmærksom på den erfaring, mange af flådens folk havde fra togter med skibe fra både Vestindisk – og ikke mindst Asiatisk Kompagni, hvor man lige siden den første Kinafart i 1732 havde benyttet surkål og citrussaft i behandlingen af skørbug.<sup>63</sup>

I Extract af den Kongl. Reglerings Commissions Forslage udgivet i 1790 blev anbefalingen af citrussaft i behandlingen af skørbug yderligere bekræftet, idet det her hedder: »Ved P.M: af 3die December 1788 har Reglerings Commissionen proponeret følgende antiscorbutiske Midler«. Under punkt 5: »Citroner for 100 Mand i en Maaned 500 stk. der maatte overlades Chafen og Chirurgi at distribuere efter bedste kiønnende.« Medens man under punktr 9 i afdelingen om den almindelige forplejning læser:

»Til Suurkaals Kogning skal herefter medgives 2de hamrede eller stöbte jerngryder.

Suurkaals Maaltiderne uddeles 2de gange om ugen, saaledes at det eene Erte-Maal tid bliver deelt hvorved den halve deel af Mandskabet faaer erter og den halve Deel Sur-Kaal«

I spisetaksten fra 1794 hedder det, at man to gange om ugen skal indkøbe fersk kød og grønt, og at der i samråd med skibschirurgen skal indkøbes, hvad der af hensyn til mandskabets sundhed små anses for nødvendigt af årstidens friske frugt.<sup>64</sup>

Ud fra dette var den danske orlogsflåde ikke bagefter udviklingen i England, tværtimod, Danmark var måske noget foran. På trods af det og på trods af officielle erklæringer og anbefalinger var det dog ikke alle, der lod sig overbevise, hvad følgende redaktionelle anbefaling fra Tidsskrift for Søvæsen fra 1852 kan give et eksempel på:

Capitain White's Curry Sauce til Fisk, varm og kold Mad, Fjærkræ, Vildt u.

Denne Sauce omtales af Sir John Ross saalunde:

»At de Indfødte i Indien saa aldeles ikke lide af Skiørbug tilskrives den almindelige Brug af Curry (Carry), idet den parrer Fordøjelsesorganerne og saaledes særdeles bidrager til Sundhedens Vedligeholdelse. Whites Fabrikat anbefales at medgive de Skibe, fornemmelig til nordlige Have og til saadanne Pladser, hvor Carry ikke er at faae; den forsendes i saadanne Daaser som preserved Meats«.

## Henvisninger:

- <sup>1</sup> Nordiske Oldskrifter 1847, vol. 5 p. 42-46.
- <sup>2</sup> Ø. Larsen 1963, p. 30.
- <sup>3</sup> L. Casson 1959, p. 129.
- <sup>4</sup> E. C. Gordon 1984, p.156.
- <sup>5</sup> Edv. Gotfredsen 1964, p. 115.
- <sup>6</sup> H. Boers 1945, p. 38.
- <sup>7</sup> H. Boers 1945, p. 36.
- <sup>8</sup> Ø. Larsen 1963, p. 15.
- <sup>9</sup> Edv. Gotfredsen 1964, p. 499.
- <sup>10</sup> Ø. Larsen 1963, p. 29.
- <sup>11</sup> R.S. Allison 1943, p. 15.
- <sup>12</sup> J. H. Parry 1963, p. 142.
- <sup>13</sup> R.S. Allison 1943, p. XX.
- <sup>14</sup> R.S. Allison 1943, p. 19.
- <sup>15</sup> T. Hansen 1965, p. 297.
- <sup>16</sup> R.S. Allison 1943, p. 19.
- <sup>17</sup> R.S. Allison 1943, p. 20.
- <sup>18</sup> R.S. Allison 1943, p. 26.  
se også R. Lloyd & J. Coulter 1961, p. 299.
- <sup>19</sup> R.S. Allison 1943, p. 28.
- <sup>20</sup> R.S. Allison 1943, p. 40-41.
- <sup>21</sup> John Keay 1991, p. 29.  
Se også Dudley Pope 1997, p. 145.
- <sup>22</sup> R.S. Allison 1943, p. 41.
- <sup>23</sup> Edv. Gotfredsen 1964, p.53-60.  
Se også Borstin 1986, p. 369.
- <sup>24</sup> D.J. Borstin 1986, p. 344-349.
- <sup>25</sup> D.J. Borstin 1986, p. 357.
- <sup>26</sup> Edv. Gotfredsen, 1964, p. 190-192.
- <sup>27</sup> D. J. Borstin 1986, p. 376-377.
- <sup>28</sup> D. J. Borstin 1986, p. 362-363.
- <sup>29</sup> Edv. Gotfredsen 1964, p. 203.
- <sup>30</sup> Edv. Gotfredsen 1964, p. 193.
- <sup>31</sup> Edv. Gotfredsen 1964, p. 62.
- <sup>32</sup> Mikkelsen Aalborg 1872, p. 76.
- <sup>33</sup> En kort Undervisning – 1645, p. 2.
- <sup>34</sup> En kort Undervisning – 1645, p. 3.
- <sup>35</sup> En kort Undervisning – 1645, p. 4-5.
- <sup>36</sup> En kort Undervisning – 1645, p. 5-6.
- <sup>37</sup> William Cockburn 1696, p. 5.
- <sup>38</sup> William Cockburn 1696, p. 8.
- <sup>39</sup> William Cockburn 1696, p. 17.
- <sup>40</sup> R.S. Allison 1943, p. 99-100.  
Slaget ved Boyne: 1. juli 1690 i Irland hvor Wilhelm af Oranien slog en invasionshær ledet af Jakob 2, hvorefter Jakob den 2 returnerede til Frankrig, og den engelske revolution af 1688 var sikret.
- <sup>41</sup> R.S. Allison 1943, p. 104.
- <sup>42</sup> E.C. Gordon 1984, p. 155.  
Der er åbenbart usikkerhed om tallet, for Dudley Pope 1981, p. 145 sætter det til 1.051 ud af 1.955.
- <sup>43</sup> C. Lloyd 1968, p. 258.
- <sup>44</sup> Axel Holst, 1929, p. 148.
- <sup>45</sup> C. Lloyd & J. Coulter 1961, p. 297.
- <sup>46</sup> C. Lloyd & J. Coulter 1961, p. 300.
- <sup>47</sup> C. Lloyd & J. Coulter 1961, p. 301.
- <sup>48</sup> C. Lloyd & J. Coulter 1961, p. 302.
- <sup>49</sup> C. Lloyd & J. Coulter 1961, p. 308.
- <sup>50</sup> C. Lloyd 1968, p. 260.
- <sup>51</sup> C. Lloyd & J. Coulter 1961, p. 305.  
Se også N. A. M. Roger 1986, p. 86.
- <sup>52</sup> R. Hough 1972, p. 101-102.
- <sup>53</sup> C. Lloyd 1961, p. 127.  
For dette afsnit se også R. Cock 1999, p. 41-44.
- <sup>54</sup> C. Lloyd 1961, p. 127-128.
- <sup>55</sup> R. Lloyd & J. Coulter 1961, p. 311.
- <sup>56</sup> R. Lloyd & J. Coulter 1961, p. 319.
- <sup>57</sup> R. S. Allison 1943, p. 173.
- <sup>58</sup> H. Thomas 1997, p.413.
- <sup>59</sup> Allison 1943, p. 182.
- <sup>60</sup> Gotfredsen 1964, p. 500.
- <sup>61</sup> E. Borring 1998, p. 62.
- <sup>62</sup> Frederik V Søkrigsartikler. Nr. 7, 1789.
- <sup>63</sup> Gøbel 1979, p. 106.
- <sup>64</sup> E. Borring 1998, p. 61.

## Litteratur:

- Allison, R.S.: *Sea Diseases*. London 1943.
- Blane, G.: *Observations on the Diseases Incident to Seamen*. London 1785.
- Boers, Hedda: *Skørbug, Dansk Folkemedicinsk Studie. Bibliotek for Læger*. København 1945.
- Borstin, D. J.: *The Discoverers*. London 1986.
- Borring, Erik K.: *Livet ombord. Danske orlogstogter til Vestindien*. Upubliceret speciale 1998.
- Casson, L.: *The Ancient Mariners*. London 1959.
- Cock, Randolph: *Precursors of Cook: the Voyage of the Dolphin, 1764-8. Mariners Mirror*, February 1999.
- Cockburn, W.: *An Account of the Nature, Causes, Symptoms and Cure of the Distempers that are Incident to seafaring People*. London 1696.
- En Kort Undervisning om Skørbug*, København 1645.
- Extract af den Kongel. Reglerings Commisions Forslage*. København 1790.
- Gordon, E. C.: *Scurvy and Anson's Voyage Round the World 1740-1744*. The American Neptune 1984.
- Gotfredsen, Edv.: *Medicinens Historie*. København 1964.
- Gøbel, Erik: *Sygdom og død under hundrede års Kina fart*. Handels- og Søfartsmuseets årbog 1979
- Hansen, Thorkild: *Jens Munk*. København 1965.
- Henningsen, Henning: *Materiale til Sømandsliv i Sejlskibstiden*. Upubliceret samling på Handels- og Søfartsmuseet.
- Holst, Axel: *Om den norske Skibs beriberi og om Skjørbug*. Norsk Sjøfartsmuseums Årsbok 1929.
- Hough, Richard: *Captain Bligh & mr. Christian*. London 1972.
- Hudson, E. & A. Herbert: *James Lind: His Contribution to Shipboard Sanitation*. Journal of the History of Medicine and Allied Sciences, 1956.
- Keay, John: *The Honourable Company*. London 1991.
- Kong Friederich den femtes Søe-krigs-Artikels-brev*. København 1811.
- Larsen, Ø.: *Olaus Magnus og Skjørbugen, Theriaca, Samlinger til Farmaciens og Medicinens Historie*. København 1963.
- Lloyd, C.: & J. Coulter: *Naval Medicine* vol. II. London 1961.
- Lloyd, C.: *The Introduction of Lemon Juice as a Cure for Scurvy*. Bulletin of the History of Medicine, 1961.
- Lloyd, C.: *The British Seaman*. London 1968.
- Lloyd, C.: *Cook and Scurvy*. Mariners Mirror 1979.
- Nordiske Oldskrifter vol 5. *Fortælling om Thorsten Hvite*, København 1847.
- Parry, J. H.: *The Age of Reconnaissance*. Los Angeles 1981.
- Pope, Dudley: *Life in Nelson's Navy*. London 1997.
- Pringle, J.: *Observations on the Diseases in the Army*. London 1768. Genoptrykt 1810.
- Roger, N. A. M.: *The Wooden World*. London 1986.
- Stewart, C. P.: *Linds treatise on Scurvy: A Bicentenary Volume*. Edinburgh 1953.
- Thomas, Hugh: *The Slave Trade*. London 1997.
- Aalborg, N. M.: *En nyttig Urte= og Lægebog*. København 1633. Genudgivet ved J. R. Holsøe. Svendborg 1872

*Artiklen, der også er trykt i Orlogsmuseets Skrift-række nr. 2, er skrevet i anledning af museums-direktør ved Orlogsmuseet Ole Lisberg Jensens 60 års fødselsdag.*

## Scurvy and Its Cure – a Question of Theory or Practice

### *Summary*

The idea that scurvy was a disease that hit sailors especially hard first appeared at the time of the great journeys of discovery from around the middle of the 15th century. Earlier the disease had been known to affect the population both in the town and in the country, not least in the Nordic countries, and especially in winter. The disease also appeared at sea during the time of the great voyages of discovery when sailors spent periods of several months at sea without any possibility of obtaining fresh supplies, especially fruit and vegetables. There are many well-known examples and horror stories about sea voyages on which almost the entire crew had been wiped out by scurvy.

At first, seamen and the leaders of the first expeditions around Africa to India and China generally had a fairly good conception of the disease, its causes – even though they could not precisely define it as a deficiency of C-vitamins – and how it could be cured quite quickly by the intake of fresh fruit and vegetables.

Doctors from that period, however, had another conception of it, and that was due mostly to the legacy from Greek and Roman medicine, which claimed that almost all diseases were caused by an imbalance or altered balance between the four bodily fluids which were to be found in our bodies. Thus almost every type of cure consisted of means

to restore this balance, either by means of blood-letting, exercise, laxatives, emetics or other medicines. In contrast the idea that it was possible to cure the disease by giving the patient fresh fruit did not win much support in these circles.

However, there were still sailors and doctors who followed the path which practical experience had taught them. The most famous of these was a doctor in the British Navy called Dr. James Lind, who in 1747 by means of practical experiments proved once and for all that fresh fruit and vegetables were the best treatment for scurvy. Unfortunately Lind's discovery did not really catch on, since the great English sailor of the time James Cook had another opinion, namely that the best protection from scurvy was a mixture of malt extract and sauerkraut. It was not until almost 50 years later, in 1795, when Dr. Lind's opinion was backed up by such prominent Navy doctors as Dr. Gilbert Blane, head of the Royal Navy's Sick and Wounded Board, and Dr. James Trotter, head doctor of the navy in the English Channel, that it was decided that everyone on board ships in the British Navy should have a daily dose of citrus juice. This custom spread from the British Navy to other countries, even though there is some indication that citrus juice was in use in the Danish Navy a few years earlier than in the British Navy.

