

Korvetten «Nordstjernen»s tokt til Suezkanalens åpning – navalmedisin anno 1869

Da dampkorvetten «Nordstjernen» var i Nordsjøen underveis til Suezkanalens åpning 17. november 1869, fikk en av maskinistene overrevet m. triceps brachii da armen kom inn i maskineriet under en storm. Han ble landsatt i Harwich, og først fire dager etter uhellet ble han hospitalisert i Colchester.

Reisen var begivenhetsfull på flere måter. I Ismailia døde en av maskinistene av tyfoidefeber. På den svenske fregatten «Vanadis», som også deltok i kanalåpningen, døde den ene av skipslegene av lungeinfeksjon. Han ble begravet i Smyrna, der en 12 fot høy hvit marmorøyse tatt fra ruine- ne av Æskulaps tempel ble reist på hans grav. På fregatten «Sjælland», som representerte Danmark ved samme høytidelighet, falt en av matrosene ned på dekket fra fokkeråen og pådrog seg kontusjoner og en venstresidig clavicularfraktur.

Tilfellene illustrerer utfordringer datidens medisinerer stod overfor. Uhellet skjedde i det som nå er nederlandske sektor. I dag ville den nederlandske kystvakten ha kunnet transportere en pasient til lands med helikopter og hospitalisere ham i løpet av et par timer. Det gis også en generell beskrivelse av livet til orlogs den gang.

Dampkorvetten «Nordstjernen»s fjerde tokt (10.9. 1869–20.6. 1870) var et representasjonstokt til Suezkanalens åpning 17. november 1869 og et øvelsestokt til Sør-Amerika for å vise flagget av hensyn til norske handels- og sjøfartsinteresser. Underveis i Nordsjøen fikk en av maskinistene revet over m. triceps brachii under en storm. Først fire døgn etter uhellet ble han hospitalisert. Fartøyets sykejournal finnes ikke i dag. Den gikk overveiende sannsynlig tapt ved bombing av Karljohansvern i Horten 23.2. 1945, da en del arkivmateriale ble ødelagt, men ikke fartøyets loggbok. Ifølge tjenestereglementets § 345 (1856, Marinemuseet,

Aksel Ongre
aksongr@online.no
Vestheia 27
4817 His

Jan Sommerfelt Pettersen
Sanitetsinspektøren for Sjøforsvaret
Postboks 41 Haakonssvern K-16
5886 Bergen

Johan Storm Munch
Kontor for akuttmedisin og krigskirurgi
Forsvarets overkommando/Sanitetsstaben
Lahaugmoen
2026 Skjjetten

Ongre A, Pettersen JS, Munch JS.

The Norwegian corvette Nordstjernen's voyage to the opening of the Suez Canal: Naval medicine in 1869.

Tidsskr Nor Lægeforen 2002; 122: 1652–5

When the Norwegian corvette Nordstjernen was in the North Sea bound for Port Said to be present at the opening of the Suez Canal on 17 November 1869, an officer suffered a rupture of m. triceps brachii when he was drawn into the machinery during a storm. He was put ashore in Harwich; four days after the injury he was hospitalized in Colchester.

The voyage was eventful in other ways too. Another officer died from typhoid fever in Ismailia. On the Swedish frigate Vanadis, also present at the opening of the Suez Canal, one of the doctors died from lung infection and was buried in Smyrna; a twelve-feet high column of white marble was taken from the ruins of Aesculap's temple and put on his grave. Denmark was represented by the frigate Sjælland. During a storm in the North Sea, one seaman fell down on the deck from the foresail yard and suffered contusions and a fracture of the left clavicle.

These cases illustrate challenges that faced our ancestors. The accident happened when the ship was in the Netherlands sector of the North Sea as we know it today. Today the Coast Guard could have arranged transport by helicopter and hospitalized the patient in about two hours.

Horten) førte skipslegen i sykejournalen for- tegnelse over inventar, kopier av ordrer, meldinger og svar samt attester, beretning om de syke og sunnhetstilstanden og bemerkninger for følgende tokt. Selv om sykejournalen er

tapt, kan man danne seg et bilde av uhellet slik det er skildret i andre kilder. Enkelte andre hendelser på «Nordstjernen», den svenske fregatten «Vanadis» og den danske «Sjælland», som også deltok ved kanal- åpningen, omtales kort.

Skipet og sykkelugaren

«Nordstjernen» (fig 1) ble sjøsatt i Horten i 1862 og var en tremastet, fullrigget, lukket korvett som også hadde dampmaskin (1). At korvetten var lukket, vil si at øvre dekk var et rent manøverdekk. Batteriet der alle kano- nene stod, var på mellemdetket. Under sky- ting var lydnivået betydelig. Besetningens størrelse varierte mellom 225 og 253 mann.

Når det gjelder sykkelugaren på «Nord- stjernen», var hospitalisering om bord neppe lystelig.

Skipslege Hakon Gabriel Jebe (1831–1900) (2) beklaget således i 1864 at «dette er det Sted, hvorpaa de, der blive syge i Statens Tjeneste, henlægges. Det er nemlig anbragt fortil paa Bat- teriet, kun separert fra dette med en tynd Bredde- væg, der er til at slaa op og forsynet med Aabninger for Ankerkjættingerne, hvilke gaee tvært igjennem Lugaret; det har 1 Watercloset paa hver Side, hvoraf det ene endog gaar direkte ind i Lugaret, og som uagtet anvendt Reenlighed have udbredt Stank i det. Pissoirerne staae lige ved paa Batteriet, og Cabyssen med sin Damp og sin Støi er kun adskildt fra det ved den tynde Breddvæg, og oppe paa Bakken, altsaa lige over den Syges Hoved, staaer der en Kanon, og der er Mandskabet henvist til at oppholde sig udenfor Exercisetiden, – og endelig fortil har man Gal- lionen, hvorfra Mandskabets Privet udbreder sin Stank. Det er det mest besværlige Sted under Søegangen, og tillige det mest trækfulde, da der under Skibets Gang stadig gaar en Luftstrøm for- fra bagtil gjennem Aabningen for Ankerkjæt- tingen, thi disse er det umulig at tillukke tilstrækkelig, og selv undert er svag Søgang staaer Vandet ind gjennem dem, saa at Gulvet da stadig er vaadt – og lukker man til saa godt man kan, saa er det mørkt. Det synes mig saaledes at være det uheldigste Sted paa hele Skibet for de Syge, thi det er det mest usunde, det mest træk- fulde, det koldeste, det mest urolige og fuktige».

Det var også et krigslasarett om bord. Det lå under banjerne, oppholdsstedet for de meni- ge, og var mørkt, varmt og kvalmt og uten mulighet for luftveksling. En syk måtte eventuelt bæres ned i det med stort besvær (3). Skipet ble kalt «slingrebøtte», og etter

hjemkomsten ble det holdt kreningsprøver for å utlede fartøyetets stabilitet og for å finne årsakene til den svære slingringen i sjøgang (4). Resultatet av prøvene kjenner vi ikke. Slingringen nevnes, da den kan ha medvirket til uhellet.

«Nordstjernen» ble i mars 1904 fortoyed ved kai på Marineholmen i Bergen og senere brukt der som ekserser- og losjiskip. I april 1940 ble fartøyet overtatt av tyske okkupasjonsstyrker og senere slept til Herdla, der det sank. Fartøyet ble hevet i 1945 og solgt til opphugging. Gallionsfiguren er bevart i Marinemuseet, Horten (fig 2).

Uhellet

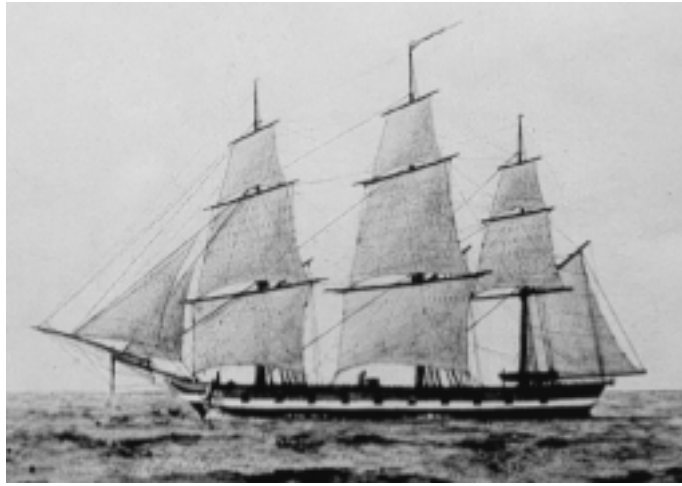
«Nordstjernen» gikk fra Horten tirsdag 14.9. 1869. Fredag 17.9. i Nordsjøen var det motvind, og klokken 0815 heiste man skorsteinen og fyrte opp under kjelene. Jacobus Bugge, som var underskipslege, forteller i sin dagbok at annenmaskinist Fougner etter lunsj fikk «sin Arm stygt sønderflænget og Musculus triceps complet gjennemrevet af et Hjul nede i Maskinen» (5). Bugge nevner ikke noe om pasientens behandling eller tilstand mens han var om bord, utover det som er sitert ovenfor.

Uhellet er også beskrevet i en usignert korrespondanse til Morgenbladet 28.9. 1869: «En af vore Maskinister fik under Udførelsen af sin Tjeneste sin Arm saa alvorlig lemlæstet, at han ikke paa mange Maaneder kan blive tjenestydgtig. Drevhjulene til Expansionsventilerne tog nemlig fat i hans venstre Arm og sønderrev Musklerne i Overarmen i den Grad, at hans Helbredelse er underkastet flere Betingelser med hensyn til Pleie og Rolighed, end man under alle Forhold kan opfylde i et Skib.» Skipspresten, Johan Storm Munch, skrev i sin dagbok (i privat eie hos Johan Storm Munch, Lillehammer) at «han blev bragt til Lazarettet, men er daarlig». Uhellet er ikke nevnt i loggboken.

Bestikkseddelen, den daglige innføringen i loggen av utregnet posisjon kl 1200, viste på ulykkesdagen 54° 11,5' nordlig bredde og 4° 2' østlig lengde (6) (fig 3). Ulykken skjedde ved lunsjtid og følgelig omtrent i denne posisjonen, som i dag er i nederlandsk ansvarsområde for sjøredning. Skipet var da omtrent 170 nautiske mil fra Harwich, dit man valgte å landsette den skadede.

Ankomsten til Harwich

Mandag 20. september kl 1030 ankret man ved Harwich (fig 4) og saluterte det engelske orlogsflagget med 21 skudd og høyestkommanderende på redan med ni skudd (6). Begge salutene ble besvart med det samme antall. Salutteringen påvirket nok hørselen, siden Bugge kommenterer kanonaden med at han først en halv time etterpå hadde gjenvunnet hørselen. Anløpet er



Figur 1 «Nordstjernen» under seil. Foto i Marinemuseet Horten, med tillatelse

nevnt i The Essex Standard and Eastern Counties' Advertiser:

«Friday, September 24, 1869. Notes of the week. Harwich. On Monday last the Norwegian corvette, Nordstjernen, Capt. Riis, arrived in the harbour, and anchored just above H.M.S. Penelope, opposite the pier. As soon as she was at anchor she saluted the English flag with 21 guns and afterwards the Penelope's pennant. The salute was returned from the Penelope, and she afterwards saluted the Norwegian flag. Soon after her arrival the Norwegian was boarded by the Vice Concul (W. Groom, Esq.), after which many of the officers came ashore. The Nordstjernen is full rigged with auxilliary screw, 1,050 tons, carrying 14 guns. She is from Horten bound for Brest, and then to Port Said, to be present at the opening of the Suez canal. After taking in a supply of coals, and landing an engineer officer who had unfortunately been seriously hurt on the previous Friday by the machinery, she proceeded out of the harbour on Wednesday.»



Figur 2 «Nordstjernen»s gallionsfigur. Marinemuseet Horten, med tillatelse. Foto Aksel Ongre

Transporten til sykehus

I Harwich var det ikke sykehus, men ifølge konsulen skulle det være et i Ipswich. Bugge ble på ankomstdagen klokken 1500 beordret til å ledsage den syke dit, og i loggen er det notert kl 1530 at maskinist Fougner avgikk til Ipswich hospital. Ifølge dr. Bugge ble forvalteren og skipspresten med for «Fornøielse», men presten skriver at han ble med for å hjelpe legen. Reisen til Ipswich foregikk med dampskip og tok en times tid. Imidlertid viste det seg at det ikke fantes noe sykehus i Ipswich. Et gammelt var revet, og et nytt var under bygging. Den skadede ble da innlosjert i et privat hus mens de telegraferte til

«Nordstjernen» i Harwich for å få videre instruks. De fikk telegrafisk svar med beskjed om uoppholdelig å føre Fougner til hospital i Colchester, noe som først kunne gjøres den følgende dag. Fougner ble tatt hånd om der han var innlosjert, mens lege og prest tok inn for natten på The Great White Horse, som Dickens har skildret (7). Skipspresten skriver at de tilbrakte en meget hyggelig aften der.

Neste dag gikk transporten videre med jernbane. Etter påkledning og forbindelse forteller Bugge at Fougner ble «saa klein at hans puls sank til et rent minimum». På jernbanen gikk det bedre enn ventet, ikke minst fordi «vi havde været saa fornuftige at forsyne os med en halv Flaske Sherry, den vi nu tidt og jævnt stivede ham op med». Presten skriver: «Paa Byens høit beliggende Hospital blev vår Patient indlagt, der vi tog Farvel med ham og haabe vi, at han ved Guds Hjelp nok komme sig snart.» Korrespondansen til Morgenbladet fortsatte slik: «Hans Tilstand er efter Omstændighederne god, saa man nærer det bedste Haab om hans fuldstændige Helbredelse.» Kommandørkaptein Mørch, som var kadett på «Nordstjernen», forteller i sine erindringer at Fougner «i sin tid ble hjemsendt» (4). Vi vet ikke noe om behandlingen han fikk, men han fortsatte å tjenestegjøre i Marinen til 3.8. 1872, da tjenestetiden var uttjent og han ikke ønsket å inngå ny tjenestetid (Marinekommandoen, Håndverkskorpset, ruller 1846–1872, prot. 103a, Riksarkivet, Oslo).

Hans Fougner var født 3.9. 1836 i Ringebu, var «maskinist i 2den klasse» og tilhørte «Haandværk Compagniet» (Håndverkskorpset). Fougner døde i 1879. Han var gift med Cecilie Scherve (1847–70) fra Drammen. Vi kjenner ikke dødsårsaken. De hadde to døtre (8, 9).

Kommentarer

«Civiletaten». Lege, prest og forvalter ble kalt «civiletaten» (fig 5). Dersom Marinen ikke hadde tilstrekkelig mange fast ansatte, engasjerte man sivile for det enkelte tokt. På

dette toktet var det to leger. Overskipslege var Lars Johannes Lie (1831–1917), som på det tidspunkt var prosektor i normal anatomi ved universitetet og fast ansatt som marinelege av 2. klasse. Han ble senere sjef for Marinens sanitetskorps (10). Engasjert underskipslege for toktet var Jacobus Bugge (1842–95). Han var distriktslege i Nordfjordeid i tiden 1873–84 (11), men sluttet i stillingen på grunn av sykdom og flyttet deretter til Rosendal i Kvinnherad, hvor han døde av lungetuberkulose.

Skipsprest var Johan Storm Munch (1827–1908). Han var i tiden 1867–75 sokneprest i Horten og garnisonsprest på Karljohansvern. Han kom som sokneprest i Horten på kant med kirkelige myndigheter i nattverdsspørsmål, og han ville heller ikke vie personer som han mente hadde en umoralskandel. Han søkte avskjed i 1875 og gikk ut av statskirken, men gikk inn igjen i 1879. Deretter var han fri evangelist i statskirken. Han bidro til stiftelsen av Den Evangelisk Lutherske Frikirke (12, 13).

Opprinnelig var det bestemt at det ikke skulle være med skipsprest på toktet. Men da professor i zoologi Laurits Esmark (1806–84), som var tilstått fri reise med «Nordstjernen» til Brasil i studieøyemed, ikke ble med, ble det ledig plass for presten, som gikk om bord på kort varsel etter «pr. telegram» å ha fått «Kald som Skipsprest». Gjeldende tjenestereglements § 1 (1856, Marinemuseet, Horten) berettiget prest om bord på toktet: «Da sand Guds frygt er den sikreste Grundvold for Krigerens Mod og Udholdenhed, samt for Pligtopfyldelse i Almindelighed, saa bør den vækkes og styrkes ved offentlig Gudstjeneste ombord.» Videre stod det i § 354 om skipspresten: «Han skal flittig besøge de Syge og Saarede, formaner og trøste dem, og paa deres Begjæring betjene dem med Sacramentet. Under klart Skib er Præstens Plads i Lasarettet.» I samsvar med dette var det naturlig at presten deltok i syketransporten. Forvalter var cand. real. Steen Gustav Blix (1829–1900) fra Skien.

Livet til orlogs på den tid

Navigasjon og kommunikasjon var instrumentelt forskjellig fra i dag. Når landet forsvant i horisonten, var man overlatt til seg selv. Magnetkompass, sekstant og kronometer var de viktigste navigasjonsinstrumentene. Kartene var atskillig mindre nøyaktige enn de er i dag. Utregning av bestikkseddelen klokken 12 var meget viktig. De navigerte etter sol og stjerner.

Livet til orlogs på den tiden kan nok for oss virke romantisk forlokkende, men var i virkeligheten noe helt annet. Banjerne, underdekk, var ofte trange, trekkfulle, fuktige, mørke og stinkende. Rensligheten var mangelfull. Terje Ula (pseudonym) skriver om renholdet om bord på 1700-tallet (14): «Hygiene var det lite av, men desto mer av lus og skabb. Rensligheten – tatt i marinens me-



Figur 3 «Nordstjernen»s posisjon (+) i nederlandske sektor i Nordsjøen da Fougner skadet seg. Grafikk Morten Andersen

ning av ordet – stod derimot høit. Dekkene blev renskurert med sand og fryktelig energi, men det sjenerte jo ikke rottene, som det vrimlet av, noe særlig. Klærne blev vasket, ikke så sjelden. Kroppen blev aldri vasket undtagen av sjøen.» Atskillig bedre var det blitt på midten av 1800-tallet da tjenestereglementet (1856) tilsa at det hver 14. dag skulle være skifting og vask av koyer og køyeklær og inspeksjon av klær og mannskap for å se om de vasket seg. I «Nordstjernen»s loggbok er det flere notater som: Mannskapet vasket sitt tøy, mannskapet lappet tøy, køyevask, gjorde rent overalt og legevisitasjon av vaktskvarteret. 15. januar 1870 er det anført hårklipping.

Generelt var maten til sjøs ensformig. Vitaminmangel kunne svekke mannskapet. Siste tilfelle av skjorbuk på Marinens fartøyer var i 1816 (15). Vi har ikke funnet noe om forekomst av beriberi på Marinens fartøyer på 1800-tallet. Sykdommen ble imid-



Figur 4 De aktuelle byene på Englands kyst ved transporten av Fougner. Avstanden Ipswich – Colchester 27 km (17 miles). Grafikk Morten Andersen

lertid et problem i handelsflåten etter at våre første offentlige forskrifter for kosthold til sjøs som skulle sikre tilstrekkelig mat og forebygge skjorbuk, ble gjort gjeldende fra 1.1. 1895. De var godt ment, men førte til nedsatt inntak av tiamin (16). Vitaminforskningens gjennombrudd kom på slutten av 1800- og begynnelsen av 1900-tallet. Også norske forskere deltok, i første rekke Axel Holst og Theodor Frölich (17). Allerede i 1753 viste James Lind som marinelege at skjorbuk kunne forebygges og helbredes med sitron- og appelsinsaft, men det var først mot slutten av 1700-tallet at hans arbeid fikk praktiske konsekvenser (18).

Av akutte infeksjonssykdommer var tyfoidefeber et problem. Både kopper og kolera fantes i Europa på den tid, og på langfart lurte farer som malaria og gulfeber. Særlig fryktet man søramerikanske havner, dit «Nordstjernen» skulle. I Morgenbladet for 8.9. 1869 kan man lese om gulfeberens herjinger i de vestindiske farvann. Spesielt nevnes «Vestalinden» av Kragerø, der hele mannskapet med unntak av to døde. Skipet ble funnet av et amerikansk dampskip som bukserte det til Kapp Hatteras i North Carolina.

Andre tilfeller av sykdom og skader

Under korvettens opphold i Egypt døde fjerdemaskinist Larsen av tyfoidefeber på sykehuset i Ismailia. Bugge skriver: «Stakels Mand, det var et gyselig Syn, et gribende memento; her laa han skilt fra Moder, Kjæreste og alle sine Paarørende, ingen forstod ham og han forstod ingen, selv Modersmaalets kjære Lyd var det ham ikke forundt at høre, lutter fremmede og for ham uforstaaelige Tungemaal.» Skipspresten skriver: «Han var som Syg af Nervefeber bragt iland til Ismailia, og jeg havde forinden talt flere Gange med ham, men jeg ante dog ikke, at han var sin Død saa nær.» Maskinisten ble begravet med fem skudds sørgesalutt. Av andre sykdomstilfeller skal nevnes at hovmesteren etter kanalåpningen ble sendt hjem fra Gibraltar, ifølge skipspresten etter lengre tids sykdom.

På «Vanadis», som representerte Sverige under kanalåpningen, ble den ene av skipslegene, Gustaf Skagerlund, syk og døde 5.1. 1870 av det som i Carlskoga Weckoblad 26.1. 1870 er kalt «chronisk lunginflammation». Han ble begravet i Smyrna. Da båt avgikk fra fregatten for å føre kisten til land, ble det saluttert ni skudd (loggboken for «Vanadis», Krigsarkivet, Stockholm). Den svenske visekonsulen i Smyrna bekostet en 12 fot høy søyle av hvit marmor på Skagerlunds grav, hentet fra ruinene av Æskulaps tempel (19)!

Fysiske kvestelser ved fall fra riggen forekom også. På den danske «Sjælland» falt en av matrosene ned fra fokkeråen under uvær i Nordsjøen da de var på vei til Suezkanalens åpning. Han pådrog seg ifølge Sjællands

legejournal (nr. 221/1869–70 Rigsarkivet, København) et vulnus contusum i nakken, kontusjon ved ytre rand av venstre øye og fraktur av venstre clavicula, men var ved full bevissthet og uten lammelser. I behandlingen inngikk «engelsk køie», som vistnok var en bred hengekøye med fast bunn, til bruk for offiserer og syke.

«Nordstjernen», «Vanadis» og «Sjælland» var alle bygd i overgangsperioden fra seil til damp og fra tre til jern, og hadde både seil og dampmaskin som fremdriftsmiddel. Med dampmaskinen fulgte en ny type sjøfolk, maskinbesetningen, og nye typer skader. Kjeleekspløsjoner var en av farene. Primo november 1869 skjedde det ifølge Carlskrona Weckoblad 20.11. 1869 en ulykke på en engelsk kanonbåt da en sprekk i høytrykkskjelen forårsaket åtte dødsfall og 11 mer eller mindre hardt skadede da dampen strømmet ut i maskinrommet.

Psykososialt kunne det også være problemer under trangboddhet og lang tid i sjøen. Både Bugge og Munch beskriver uoverensstemmelser mellom «civiletaten», med unntak av forvalteren, og offiserene om bord. Skipspresten skrev at det var partistridigheter, at man så litt skjævt til hverandre og langt fra tok alt i beste mening. Han skrev at det på en lengre sjøreise var mulig at man lett kunne bli litt gretten, men at han hadde to venner om bord, legene, og at de tre hygget seg godt sammen. De meniges forhold får man ikke vite så mye om gjennom dagbøkene, derimot får man et godt innblikk i offiserenes levemåte om bord og opplevelser i fremmede havner.

Hvis uhell hender i dag

Gjennom internasjonale avtaler har landene som grenser til Nordsjøen ansvar for redningstjenesten i et område som tilsvarer nasjonalsokkelen. Ved en medisinsk hendelse i nederlandsk ansvarsområde vil et norsk fartøy uten lege mest sannsynlig søke råd ved Radio Medico ved Haukeland Sykehus i Bergen, et marinefartøy eventuelt ved Sjøforsvarets legevakt. Ved melding til den nederlandske kystvakten vil lege ved den radiomedisinske tjeneste (Radio Medisch Advies) bedømme situasjonen. I dag vil en skade som den på «Nordstjernen», ifølge kystvakten (Kustwachtcentrum, IJmuiden,



Figur 5 Bugge (til venstre), Munch (midten) og Blix fotografert i Buenos Aires 21.2 1870. Foto Holzschweissig (5)

Nederland), overveiende sannsynlig medføre medisinsk evakuering med redningshelikopter fra den nederlandske marine. Redningsmann og lege vil kunne være ved skipet etter en time. Pasienten vil således hurtig kunne få primær medisinsk behandling og transport til sykehus, og fartøyet vil ikke behøve å avvike seilingsplanen i vesentlig grad.

Toktet til Suezkanalen foregikk i en tid med alvorlige infeksjonssykdommer og fare for fysiske skader under arbeid både på dekk og i maskin, og det var mangelsykdommer og mye saluttering som kunne gi hørselsskader. Det gikk likevel bra på «Nordstjernen» når man tar tiden og toktets lengde og farvann i betraktning og sammenlikner med enkelte andre tokt (20), selv om det i tillegg til Fougners skade var et dødsfall. Da skipet ankret opp i Fredriksvern 26.5. 1870 ved hjemkomsten, skrev kadett Mørch: «Hvor det smakte her å få rugbrød, egg, smør, melk og bayerøl, som vi hadde unnvært meget lenge.»

Vi takker ansatte ved Arendal bibliotek, Arendal maritime videregående skole, Marinemuseet i Horten, Marinemuseet i Karlskrona og riksarkivene i København, Oslo og Stockholm for velvillig assistanse, samt Dag Hovind, som fant notisen i The Essex Standard.

Litteratur

1. Moen S. Dampkorvetten Nordstjernen. Kgl. Norske Marines Korvetter. Hefte 9. Horten: Marinemuseet, 1989.
2. Larsen Ø, red. Norges leger. Bd. 3. Oslo: Den norske lægeförening, 1996: 191.
3. Manthey C. Marinens Sanitet 1826–1926. Horten: Marinemuseet, 1926.
4. Korvetten Nordstjernens tokt til Egypten (Suezkanalens åpning), Syd-Amerika og Vestindia 1869–70. Ved kaptein Einang. (Basert på opptegnelser av kommandørkapt. F.G. Mørch.) Norsk Tidsskrift for Sjøvesen 1933; 51: 448–59.
5. Bugge J. På tokt med korvetten Nordstjernen 1869/70. Oslo: Johan Grundt Tanum, 1943.
6. Loggbok holden ombord paa den Kongelige Norske Korvet Nordstjernen ført av Hrr. Kapitaine Ridder Riis. Horten: Marinemuseet, 1869–70.
7. Dickens C. Pickwick-klubbens etterlatte papirer. Bd. 1. Oslo: Dreyer, 1956: 272.
8. Digitalarkivet: 1865-tellingen for Horten. (<http://digitalarkivet.uib.no>).
9. Steffens HK. Norske Slægter. Kristiania: Haagen Krog Steffens Gyldendalske Boghandel, Nordisk Forlag, 1915: 54.
10. Larsen Ø, red. Norges leger. Bd. 3. Oslo: Den norske lægeförening, 1996: 556.
11. Larsen Ø, red. Norges leger. Bd. 1. Oslo: Den norske lægeförening, 1996: 500.
12. Aschehougs konversasjonsleksikon. Bd. 13. Oslo: Aschehoug, 1970: 852–3.
13. Solberg T. Kirketukten i den evangelisk lutherske frikirke. Ung teologi 1997; 30, nr. 4, 1998; 31, nr. 1.
14. Ula T. Flåten som sank. Oslo: Dreyer, 1946.
15. Konow T. Journal paa Touren til Finmarken i 1816. Norsk Tidsskrift for Sjøvesens skriftserie 1997; nr. 4.
16. Øgrim ME. Kosthold til sjøs. Tidsskr Nor Lægefören 1964; 84: 1257–62.
17. Holst A. The etiology of beri-beri. Transactions of the society of tropical medicine and hygiene 1911; 5: 76–85.
18. Watt J. Some forgotten contributions by naval surgeons. J R Soc Med 1985; 78: 753–62.
19. Wistrand A, Bruzelius AJ. Sveriges Läkars Historia. Stockholm: Svenska Läkare-Sällskapet, 1873: 714.
20. Moen S. Korvetten Ørnen (1). Kgl. Norske Marines Korvetter. Hefte 2. Horten: Marinemuseet, 1988.

○