

»Skagerrak-Sperre« – den tyske minespærring

af Jens Andersen

Manchet mangler



Uskadeliggørelse af ilanddrevne søminer gav den danske minørtjeneste masser af arbejde fra efteråret 1939 og frem. Her ses overkvartermester Ejnar Busch fra det mineuskadeliggørelseshold, som var stationeret i Thisted, ved en tysk sømine. Minen var åbenbart nummer 1000, som holdet skulle uskadeliggøre, og billedet er antageligt fra efteråret 1942. (Museumscenter Hanstholm).

Under Anden Verdenskrig blev søminer et almindeligt, men uvelkomment indslag i dagligdagen for de folk, der boede ved Thys kyster. Straks efter krigsudbruddet den 1. september 1939 begyndte de krigsførende parter at lægge søminer i Nordsøen, den 18. november blev den første drivende sømine observeret ud for Thys kyst, og en uge senere drev den første ind på kysten ved Vorupør. Siden blev de løse miner nærmest et hverdagsfænomen, især efter storm. Drivminerne udgjorde naturligvis en fare for skibsfarten, og det samme gjorde de, når de blev skyllet ind på kysten.

Særligt nærværende blev faren fra søminerne imidlertid efter, at Tyskland havde besat Danmark og Norge, for i forbindelse med besættelsen udlagde den tyske flåde en minespærring mellem Kristiansand og Hanstholm. Spærringen kaldtes af tyskerne for »Skagerrak-Sperre« eller »Skagerrak Warnggebiet«.

Herefter øgedes antallet af drivende og ilanddrevne søminer i Skagerrak kraftigt, og de forankrede miner udgjorde naturligvis også en fare for alle søfarende, men især fiskerne.

TYSKERNE SPÆRRER SKAGERRAK

Den tyske marines hensigt med minespærringen i indsejlingen til Skagerrak var at forhindre allierede flådestyrker i at trænge ind i farvandet. Det var gennem hele krigen af stor betydning for Tyskland at holde den britiske flåde ude fra Skagerrak, for hvis man mistede kontrollen over farvandet, var forbindelsen mellem Tyskland og Norge i alvorlig fare. En afskæring af forsyningslinjen til Tyskland ville i april 1940 have betydet, at erobringen af Norge kom i fare,

og senere hen var det fortsat vigtigt at opretholde forbindelsen, fordi besættelsen af Norge ikke ville kunne opretholdes uden forsyninger af mad, udstyr og ammunition fra Tyskland. Dertil kom, at Tysklands forsvar af indsejlingerne til Østersøen kunne forskydes langt mod vest. Derfor havde en minespærring tværs over Skagerrak allerede i det sene efterår 1939 indgået i de overvejelser, som den tyske flåde havde for en aktion mod Norge. Da de tyske planer konkretiseredes, fulgte idéen om minespærringen også med over i planlægningen af »Weserübung«, overfaldet på Danmark og Norge.

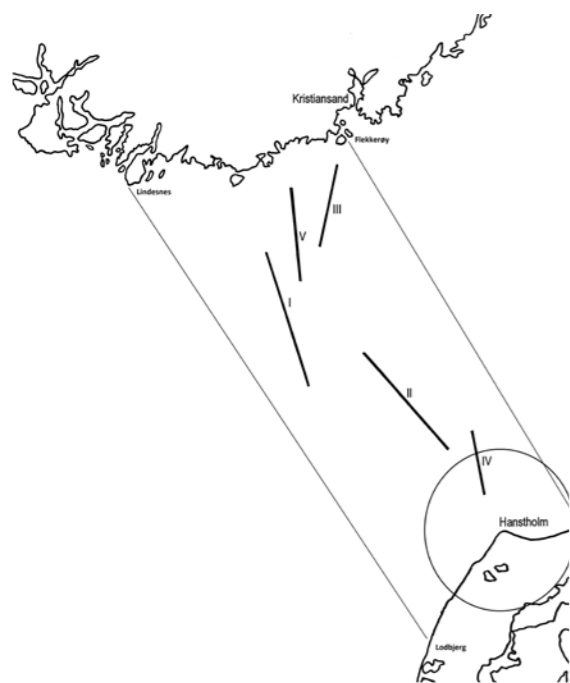
De første miner i »Skagerrak-Sperre« blev lagt natten før »Wesertag«, den 9. april 1940. Kl. 21.27-22.44 den 8. april lagde mineskibene *Preußen* og *Königin Luise* Spærring II med 325 miner, og kl. 01.10 afsluttede *Roland* og *Cobra* udlægningen af 384 miner i Spærring I. Da minelægningen afsluttedes den 24. april, var der udlagt fem minespærringer (I-V) med i alt 1642 søminer. Der var tale om ankerminer, som med wirelængder på op til 500 m kunne dække hele strækningen.

Kun inde under kysten blev der ud for hver ende af minespærringen efterladt en passage uden miner, så tyske og neutrale skibe kunne passere. Gennemsejlingsåbningerne blev på søsiden som regel bevogtet af to forpostbåde, dvs. bevæbnede trawlere. På landjorden blev der opstillet artilleri, som skulle kunne beskyde skibe, der måtte forsøge at trænge igennem åbningerne. I de første uger af besættelsen blev bevogtningen af åbningerne fra land varetaget af feltmæssigt opstillede batterier, men på Hanstholm-siden var et fast 17 cm batteri indsatsklar fra begyndelsen af maj, og i november 1940 påbegynd-

tes en yderligere forstærkning af forsvaret af åbningen i minespærringen i form af et 38 cm-batteri, »Hansthalm II«.

MINESPÆRRINGENS FØRSTE OFRE

Allerede i løbet af 9. april 1940 udsendte den tyske marine over radioen en advarsel om, at der var blevet udlagt miner i Skagerrak: »Enhver egenmægtig ind- eller udsejling samt gennemsejling af de i Skagerrak spærrede områder udsætter for fare for øjeblikkelig ødelæggelse.« Det spærrede område i Skagerrak blev mod vest afgrænset af en linje mellem Lindesnes og Lodbjerg, og mod øst af én mellem Flekkerøy og Sandnæshage (Lild Strand) - dermed var der givet betydelig sikkerhedsmargen i forhold til selve minespærringerne. Området udgjorde advarselområdet, »Warngebiet«. Den følgende dag offentliggjorde de danske myndigheder advarslen i »Efterretninger for Søfarende«.



Oversigtskort over de tyske minefelter i Skagerrak frem til foråret 1942. Linjerne mellem den danske og norske kyst markerer grænserne for varselområdet. Cirklen ved Hansthalm viser rækkevidden af 17 cm-kanonerne.

Advarslen kom dog for sent, for Spærring I fandt sine første ofre allerede få timer efter, at minerne var lagt. Ofrene var imidlertid ikke britiske krigsskibe, men to svenske fiskekuttere. Skagerrak var et yndet fiskefarvand for svenske vestkystfiskere, og på dagen for det tyske angreb på Danmark og Norge var der adskillige svenske kuttere i farvandet.

Blandt disse kuttere var *GG 177 Ines* af Öckerö på 48 BRT. Båden blev sidst set den 8. april i gang med at fiske nordvest for Hansthalm Fyr. I løbet af natten blev der hørt eksplosioner på havet, og da *GG 170 Cyrene* den følgende morgen passerede »Ines«s sidste kendte position, fandt man talrige vragester fra kutteren.

Det andet offer for minespærringen var *GG 144 Dagny* af Hönö på 47 BRT. Kutteren *Suecia* havde om aftenen den 8. april udvekslet signaler med *Dagny*, og endnu den følgende morgen havde man haft fartøjet i sigte. Ved 9-tiden om formiddagen den 9. april hørte man på *Suecia* et dumpt drøn, som kunne stamme fra en mineeksplosion. Siden så ingen mere til *Dagny*.

Begge kutterne havde en besætning på seks mand, som alle omkom ved forlisene.

Minerne havde nær kostet endnu et offer den morgen. Kutteren *Helgoland* af Knippla fik nemlig et »hold«, mens den var i gang med at trække sine net ind. To store, sorte og nymalede miner dukkede op til overfladen. Den ene mine nåede at slå mod skibssiden, inden det lykkedes besætningen at hugge wiverne til nettet over.

I det hele taget var minespærringen særligt hård for de svenske vestkystfiskere, som før krigen havde fisket meget i Skagerrak. Adskillige svenske både gik således ned i forbindelse med minespærringen.

Den 4. oktober 1940 sank således endnu en svensk kutter, *GG 917 Hugin* af Hönö, på grund af en minesprængning, mens den fiskede nordnordvest for Hansthalm. Hele besætningen på fem forsvandt med båden.

I september 1942 minesprængtes både damptrawleren *Viros* af Göteborg og kutteren *Neptun* af Öckerö nord for Hansthalm. *Viros*'s forlis kostede hele besætningen på ti mand livet, mens *Neptun*'s



Agterdækket på en tysk minelægger fyldt op med rækker af ankerminer af typen EMD. Soldaterne er i gang med at skrue minehorn i, så minerne bliver klar til udlægningen. (Søværnets våben- og taktikskole).

besætning havde held til at komme i redningsbåden. I juli 1943 gik det ud over kutteren *Nippon* af Öckerö, men også denne gang blev det uden tab af menneskeliv.

Det er dog muligt, at også en britisk ubåd gik tabt i minespærringen. Ubåden *HMS Sterlet* vendte således aldrig tilbage fra et togt i Skagerrak. Ubåden havde forladt Harwich den 8. april 1940, og det sidste livstegn fra den var sænkningen af det tyske artilleriskib *Brummer* den 15. april ud for Oslo-Fjorden. Hvad der siden skete med ubåden er uvist, men det er muligt, at hun løb på en mine i Spærring III, for den sejlroute, som hun den 22. april blev anvist at tage hjemover, løb tværs over denne minespærring.

ET FALSK SOS

Flere af forlisene i minespærringerne i 1940 blev omtalt i Thisted-aviser med direkte henvisning til søminer som årsag til forlisene. Det kan godt undre, at aviserne kunne bringe sådanne notitser, for

tyskerne havde generelt pålagt den danske presse en streng censur, så ingen militære hemmeligheder slap ud. Men sagen var, at når det drejede sig om minespærringen i Skagerrak, så ønskede den tyske marine faktisk, at dens tilstedeværelse og effektivitet skulle være kendt – også for englænderne.

Formålet med at offentliggøre advarslen om mineringen af Skagerrak var således ikke blot at skåne den civile søfart og fiskeriet, men også at afskrække fjenden fra at sejle ind i farvandet. Og advarslen var da også blevet opfanget af den engelske radiotjeneste. Tyskerne kunne imidlertid konstatere, at advarslen ikke var nok til at skræmme den britiske flåde fra at sende ubåde ind i Kattegat, hvor de gjorde alvorligt indhug i de tyske skibe, som transportererede tropper og materiel fra Tyskland til Norge.

For at demonstrere over for briterne, at minespærringen faktisk var effektiv, udtænkte den tyske marines overkommando derfor en krigslist. Den 17. april fik Marinegruppenkommando West i Wilhelmshaven

således ordre om, at den skulle sørge for, at der blev afsendt et SOS-signal på de civile frekvenser, som skulle foregøgle et forlis i den dybe rende i Skagerrak.

Opgaven tilfaldt den bevæbnede trawler *Vorpostenboot 401*, som havde base i Esbjerg. Under foregivelse af at være den danske damper *Anna* udsendte forpostbåden ved midnatstid natten mellem den 20. og 21. april et signal: »SOS SOS SOS Position 57,41 North 07,36 East struck Mine sinking rapidly crew now hauling down boats.« Ordren foreskrev, at radiotransmissionen skulle foregå i hast og afgives noget fejlbehæftet. Under gentagelsen skulle transmissionen afbrydes ved »now« og ikke genoptages.

Overkommandoen konstaterede efterfølgende med tilfredshed, at det falske nødråb var blevet modtaget og videresendt af britiske sendere. Trods den teatraliske gennemførelse synes anstrengelserne dog at have været forgæves, for episoden blev af ukendte årsager ikke optaget i det britiske admiralitets daglige efterretningsrapport for denne eller de følgende dage.

Britiske ubåde havde på det tidspunkt allerede afgivet rapporter om miner, som flød i overfladen i den nordlige del af indsejlingen til Skagerrak, men det afholdt dem dog ikke fra at operere i farvandet endnu en tid. Blot tre dage efter den falske melding, natten mellem den 23. og 24. april, sejlede tre franske destroyere faktisk direkte henover Spærring III, idet man havde lagt ruten, så man undgik de synlige miner, som ubådene havde rapporteret om. Destroyerne slap uskadt gennem spærringen både på udrejsen og hjemrejsen.

Tyskerne rapporterede også selv i april 1940 om miner i overfladen i farvandet syd for Kristiansand. De indrapporterede positioner svarede omtrent til placeringen af Spærringerne I, III og V. Minerne burde have ligget mindst 2,5 m under overfladen, så der kan have været fejl i dybdeindstillingen for en del af minerne. Det var en alvorlig sag, for det betød ikke blot, at fjenden havde mulighed for at se minerne og derfor manøvrere uden om dem, men også at minerne var meget udsatte for at blive revet løs af bølgegangen.



Den tyske minestryger »M 305«. Den var af samme type, *Minensuchboot 40*, som *M 426* og *M 470*, der massakrerede de svenske fiskere i Skagerrak den 25. august 1943. Skibene var på 775 tons, kunne sejle op til 17 knob og var bevæbnet med en 10,5 cm kanon, en 3,7 cm og syv 2 cm luftværnskanoner. (Wolfgang Müllers samling)

UDVIDELSE AF ÅBNINGER I MINESPÆRRINGEN

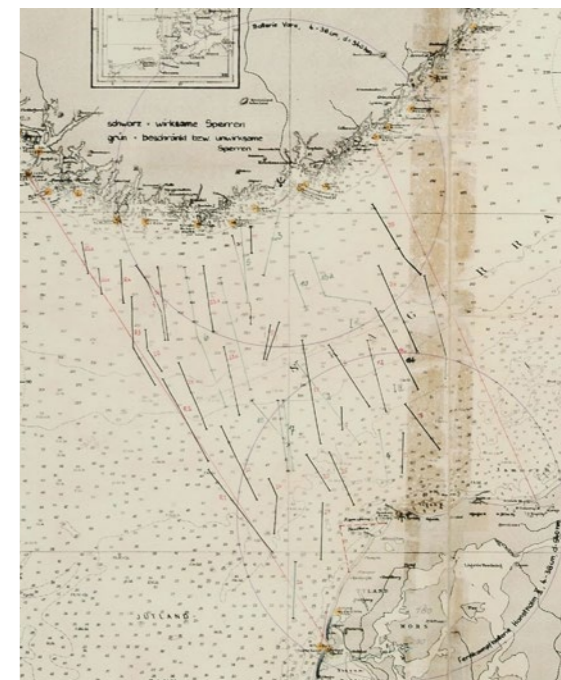
Da minespærringen havde ligget i nogle måneder, fandt den tyske marineledelse ud af, at åbningerne i den var for vanskelige at passere. Under den norske kyst var der behov for en åbning, som kunne passeres af store skibe. Hidtil havde der kun været plads til passage af store skibe gennem åbningen ved Hanstholm, hvor vandet var forholdsvis lavt, så der var fare for bundminer. Ved Hanstholm ønskede man desuden gennemsejlingsåbningen gjort bredere.

Den 31. august 1940 begyndte tyske minestrygere derfor at rydde den nordligste del af Spærring III, og da arbejdet var færdigt den 10. september, var der skabt en to sømil bred åbning umiddelbart syd for Flekkerøy.

Den 4. september begyndte 17. Minensuchflottille at rydde miner i den sydlige del af Spærring IV ud for Hanstholm. Åbningen mellem kysten og minespærringen havde indtil da været 6,5 km (3,5 sømil) bred, men man ønskede at øge den til 11 km (6 sømil). Om morgenen den 13. september sluttede 13. Minensuchflottille sig til arbejdet. Rydningen gik imidlertid ikke så glat, for efter godt en times arbejde gik den bevæbnede trawler *M 1306* på en mine. Skibet sank efter ca. syv minutter på 17 m vand, men hele besætningen blev reddet. Man havde på det tidspunkt strøget i alt 24 miner og manglede kun at rydde den sidste halve sømil mod nord i forhold til den oprindelige plan. *M 1306*'s master ragede op over vandet og kunne således bruges som en synlig markering af grænsen for minespærringen, og man valgte derfor at stille sig tilfreds med det, som man havde nået.

SPÆRRING FOR UDSEJLING

Skagerrakspærringens miner gjorde ikke kun sejladsen farlig for skibe, som ville ind i Skagerrak, men også for dem, der ville ud af farvandet. Hvis den neutrale skibsfart ikke ville risikere at sejle gennem minespærringen, måtte den passere åbningerne i den, hvor den lettere lod sig kontrollere af tyskerne.



Udsnit af tysk oversigtskort over tyske minefelter i danske farvande. Kortet viser ikke bare minefelternes placering i Skagerrak, men også den planlagte alarmspærring og rækkevidden af 38 cm-batterierne i Hanstholm og Kristiansand. (Søværnets Minørtjeneste)

For Sverige betød det, at det meste af landets oversøiske handel blev afskåret, og at Tyskland fik endnu en klemme på det neutrale land. Det første svenske skib fik således ikke lov til at passere spærringen før i september 1940, og fra februar 1941 tillod tyskerne en begrænset og meget kontrolleret sejlads ind og ud af Skagerrak for svenske skibe. Skibene måtte kun sejle til neutrale lande og skulle, inden de løb ind og ud af farvandet, ind til Kristiansand for at blive identificeret, men dog ikke kontrolleret.

Andre skibe var imidlertid mere tilbøjelige til at løbe risikoen ved at sejle direkte igennem minespærringen. I Sverige lå et antal norske fragtskibe, som var undsluppet tyskerne ved besættelsen af Norge, men var afskåret fra at sejle til England. Som et led i den britiske »Operation Rubble« løb fem af disse skibe i slutningen af januar 1941 ud fra Gøteborg og gennem den dybeste del af Skagerrak nær den norske

kyst, dvs. direkte gennem minespærringen. Alle fem skibe nåede velbeholdent frem til England.

Der lå imidlertid fortsat 26 norske skibe i tilbage i svenske havne, og den tyske marine gjorde en stor indsats for at hindre dem i at bryde ud ved at lade dens skibe patruljere ud for den svenske kyst og i Skagerrak. Patruljeringen var imidlertid meget ressourcerekrævende, og marinen kunne sagtens bruge skibene til andre opgaver. Desuden nærmede vinteren sig, hvor patruljeringen ville blive vanskeligere. Derfor fremsatte Befehlshaber der Sicherung der Ostsee i midten af november 1941 ønsket om at få forstærket minespærringerne. Man kunne også henvise til, at minespærringen havde mistet en stor del af sin virkning. En søminespærring har nemlig begrænset levetid, fordi søgangen enten kan slide minerne løs eller bringe dem til sprængning. Den psykologiske

virkning af minespærringen var også blevet reduceret ved, at de norske skibe havde demonstreret, at man kunne sejle gennem den uden uheld.

I begyndelsen af 1942 blev der derfor udlagt fire nye minespærringer (VI-IX) med i alt 1226 miner i Skagerrak. De knap 600 miner i Spærring VI var af en nyudviklet type, EMF, med magnetisk detonator, som blev udløst af magnetismen fra et skibsskrog. Den magnetiske tænding betød, at skibet ikke skulle berøre minen fysisk for at få den til at eksplodere, og minen kunne dermed »dække« et større område end en hornmine. Desuden kunne minen lægges 10-15 m under havoverfladen, hvilket betød, at den var mindre udsat for slid fra søgangen. Minetypen viste sig imidlertid ikke at være helt klar til krigsbrug, for ca. 200 af dem detonerede af sig selv i forbindelse med udlægningen.



Den tyske minelægger »Ostmark« ved kaj i Frederikshavn med dækket fuldt af miner. Skibet var på 3.047 bruttoregistertons og sejlede fra 1933 under navnet »Côte d'Argent« som færge mellem Dover og Calais. I 1941 ombyggede tyskerne hende til mineskib. Skibet var med i de fleste af minelægningsoperationerne i Skagerrak fra januar 1943 og frem. Hun blev sænket ved Anholt af engelske fly den 21. april 1945. (Nordjyllands Kystmuseum).

Desuden blev der i løbet af foråret og sommeren 1942 udlagt et antal mindre spærringer, hvoraf en del var forsøgsspærringer med nyudviklede magnetiske miner.

I slutningen af marts 1942 forsøgte briterne at gentage succesen med udbruddet i januar 1941 med »Operation Performance«, som omfattede ti norske skibe. Denne gang endte det imidlertid med en katastrofe, idet kun to af skibene slap igennem til England; to vendte tilbage til havn, mens resten enten blev sænket af tyskerne eller sænkede sig selv for at undgå erobring. Ét af skibene, motortankskibet *Storsten* på 5.343 BRT, sank sandsynligvis efter at være sejlet på en mine i Spærring VI.

Svenske handelsskibe skulle i princippet have kunnet passere spærringen uden at komme i karambolage med minerne. Den 6. juli 1942 gik det imidlertid galt, da to svenske skibe var på vej ind i Skagerrak efter en rejse fra Santos i Brasilien. Først blev motorskibet *Uddeholm* (3606 BRT) ramt af en eksplosion og begyndte at synke, og kort efter blev motorskibet *Argentina* (5300 BRT) ramt af tre eksplosioner i hurtig rækkefølge. Begge skibe sank efter kort tid med tabet af fire menneskeliv til følge. Ulykken skyldtes tilsyneladende en kommunikationsbrist fra svensk side, idet de svenske skibe ikke havde fået at vide, at der med Spærring VI var blevet lagt miner på den sædvanlige rute.

Den tyske overkommando så imidlertid på de svenske skibes ulykke og *Storsten's* forlis med en vis tilfredshed, for de havde demonstreret, at Spærring VI trods den dårlige start alligevel virkede i teknisk henseende, og forlisene forøgede naturligvis også minespærringens afskrækkende virkning.

Fra september 1943 til marts 1944 gennemførte briterne en mere eller mindre regulær rutefart mellem Hull og Göteborg, »Operation Bridford«. Sejladsen blev gennemført med fem små, hurtige handelsskibe, som var ombyggede motorkanonbåde på ca. 100 BRT. Formålet med operationen var at transportere svenske kuglelejer til Storbritannien. Da motorbådene ikke stak særligt dybt og kun havde en lille magnetisk signatur, kunne de passere Skagerrakspærringen uden at løbe nogen særlig risiko, men

transporterne måtte ske i vintermånederne, så man kunne passere det farligste område i mørke. Under operationen mistede man en enkelt båd, som blev opbragt af en tysk patruljebåd.

Sejladsen blev genoptaget fra september 1944 til februar 1945, hvor man transporterede våben og udstyr beregnet for den danske modstandsbevægelse til Sverige.

MASSAKRE I SKAGERRAK

Tyskerne havde forbudt fiskeri i »Warngbiet«, men da nogle af de bedste fiskebanker lå i området, var fiskerne ikke uden videre indstillede på at adlyde forbuddet. Tyskerne kunne da også gang på gang konstatere, at både danske og svenske kuttere fiskede i det forbudte område. Det førte i flere omgange til internering af svenske både og til talrige tilfælde, hvor kuttere blev udsat for beskydning fra tyske fly med skader på kuttere og sårede fiskere til følge.

Fiskeriet i den forbudte zone blev imidlertid mere utåleligt for tyskerne, efterhånden som krigslykken gik dem imod. Den tyske marine havde nemlig en mistanke om, at fiskerne bedrev spionage for de allierede i minespærringen. Så i maj 1942 meddelte den tyske regering de danske og svenske regeringer, at alle ikke-tyske fartøjer, som opholdt sig i minespærringen, ville blive tilintetgjort uden varsel. Ordren blev også givet videre til den tyske marine og flyvevåbenet.

Dette fik tragiske og dramatiske konsekvenser. Om aftenen den 24. august 1943 var tyske minestrygere fra 29. Minensuchflottille i gang med at stryge miner i området som en forberedelse til udlægning af nye spærringer, og de havde observeret fiskekuttere i det forbudte område. Da de den følgende morgen konstaterede, at fiskekutterne stadig var der, fordrev de dem med varselsskud med deres kanoner.

Om aftenen stødte to af flotillens minestrygere, *M 426* og *M 470*, atter på en samling på fem fiskekuttere, der tydeligt var mærket som svenske. Chefen for den tyske eskadre, kaptajnltjnant af reserven Dr. Helmuth Reimann, var imidlertid overbevist om, at det ikke drejede sig om harmløse fiskere, men om sabotører og spioner. Han mistænkte dem nem-

lig for at have ødelagt de lysbøjer, som tyskerne den foregående nat havde udlagt i forbindelse med minestrygning – kun én af syv brændte stadig. Han ønskede én gang for alle at befri området for sådanne spioner, så han beordrede alle fiskekutterne skudt i sæk. Samtidig forbød han, at der blev samlet overlevende op, idet han håbede, at svenskerne ville tilskrive forlisene miner, hvis der ingen overlevende vidner var.

De to minestrygere åbnede således på få hundrede meters afstand ild mod kutterne *Hernon* og *Västkussten*, som begge brød i brand og sank, og den samlede besætning på 12 mand omkom. De sidste tre kuttere måtte tyskerne opgive at forfølge og indhente i det tiltagende mørke, da de flygtede mod nordøst hen over den tyske minespærring. Den øverstkommanderende for den tyske flåde, storadmiral Dönitz, roste efterfølgende kaptajnen for hans beslutsomme holdning over for de svenske fiskere.

Massakren på de svenske fiskere skabte naturligvis stort postyr i Sverige, og det kom også til skarpe protester fra de svenske myndigheder, som krævede udbetaling af erstatning med henvisning til, at sækningen var sket uden varsel og undersøgelse, samt at Sverige generelt ikke anerkendte tyskeres ret til at forhindre sejlads i internationalt farvand. Tyskerne svarede med at beskyldte fiskerne for at have ødelagt lysbøjerne og i øvrigt have optrådt mistænkeligt ved ikke at have haft fiskegrej ude og forsøge at flygte. Endelig påstod man, at der havde været ammunition om bord på dem, da man fra de brændende skibe mente at have set, at der blev affyret hvide »lysspor«.

Afskrækkelsen fra massakren virkede dog ikke i længden på de svenske fiskere. I hvert tilfælde forliste endnu to svenske kuttere i 1944, mens de tilsyneladende fiskede inden for minespærringens grænser: den 20. april *Glimmaren* af Graverna og den 11. august *Gotland* af Hönö; forlisene kostede i alt fem døde.

FORSTÆRKNING AF MINESPÆRRINGEN

I midten af januar 1943 udarbejdede Marinegruppenkommando Nord en samlet vurdering af

minespærringerne i Skagerrak. Den slog fast, at fire af de fem spærringer fra april 1940 formentlig ikke længere eksisterede, mens størstedelen af de spærringer, som var udlagt i begyndelsen af 1942, regnedes for kun at være 50 % virksomme. Af forsøgsspærringernes miner var et betydeligt antal detoneret lige efter udlægningen, og de resterende af deres miner ville blive uvirksomme fra slutningen af 1943 eller i 1944, når deres batterier efter 12-18 måneder var opbrugte. Konklusionen på analysen var, at en forstærkning af Skagerrak-spærringen ikke var nødvendig før september 1943, men at en nyudlægning af miner derefter ville være påkrævet.

Der gennemførtes dog alligevel i slutningen af januar 1943 en mindre forstærkning af minespærringen med to spærringer med i alt 298 miner. Og i oktober blev der udlagt yderligere to spærringer med i alt 720 miner.

Minelægningen i oktober var dog næppe blot et udtryk for opfyldelsen af langsigtet planlægning, for i begyndelsen af august 1943 skete der en udvikling, som gjorde forstærkningen ekstra påkrævet. Svenskerne lukkede nemlig for transittrafikken af tyske soldater ad svenske jernbaner. Det indebar, at der fremover ville blive flere troppetransporter mellem Oslo og Danmark eller Tyskland, og det kunne friste briterne til at sende lette søstridskræfter og ubåde ind i farvandet.

I den følgende tid udviklede Tysklands strategiske situation sig endnu mere kritisk, og i slutningen af 1943 var den tyske overkommando sikker på, at de allierede i løbet af det næste halve år ville invadere Vesteuropa, og Danmark blev nu også for alvor regnet for et muligt angrebsmål. Dermed fik Skagerrak-spærringen endnu større betydning, og flådens overkommando besluttede derfor, at minespærringen skulle forstærkes betydeligt. Det skete da også i løbet af de første måneder af 1944. Da forstærkningen var afsluttet planmæssigt den 8. maj 1944, var der blevet lagt 1478 nye ankerminer. Desuden havde man lagt 2780 beskyttelsesbøjer (»Sperrschutzmittel«), som lå på ydersiden af minespærringerne og havde til opgave at ødelægge kablerne på strykningsgrejet, inden det nåede frem til de rigtige mi-

ner. Beskyttelsesbøjerne virkede ved, at deres ankerwirer enten var forstærket med en kraftig kæde eller var forsynet med skæreblade, som rev strykningsgrejets kabler over.

Med de nye minespærringer havde man også indsnævret gennemsejlingsåbningen ved Hanstholm, hvorved den blev lettere at bevogte og spærre. Det var hensigten, at man skulle kunne spærre den resterende del af åbningen helt med magnetiske bundminer i tilfælde af alarm. Midt i juni 1944 modtog minekommandoen i Esbjerg derfor bundminer af typen LMB til »Alarmsperre Hanstholm«, og fra 21. juli lå minetransportskib *Lauting* i beredskab i Thyborøn, lastet med 140 miner. Midt i august blev *Lauting* afløst af et andet minetransportskib, *Irben*. Skibene lå forankret på Thyborøns red i to timers beredskab. I begyndelsen af november blev også *Irben* overført til andre opgaver, så resten af krigen lå der oplagret 209 LMB-miner til spærringen på kajen i Thyborøn – men altså uden at der stod en minelægger til rådighed.

I det hele taget var hele konceptet med en alarmminespærring ved Hanstholm dog af tvivlsom værdi, da det krævede, at tyskerne blev varslet om et forestå-

ende angreb i meget god tid. Minetransportskibenes maksimale hastighed var på knap 10 knob, og da afstanden til Hanstholm er godt 30 sømil, så ville alene sejladsen tage mere end tre timer. Hertil kom så op til to timer til klargøring til afsejling og yderligere tid til selve udlægningen af minerne...

Den 13. juni 1944 vurderede marinens overkommando, at minespærringen i Skagerrak havde en god virkning takket være udlægningen i foråret. Et massivt gennembrudsforsøg ville den dog ikke kunne modstå, så det ville være ønskeligt med yderligere en forstærkning med 2500 miner. Dette ønske blev fremsat en uge efter invasionen i Normandiet; på et tidspunkt, hvor man endnu ikke helt havde erkendt omfanget af den allierede landgang, og at det var hovedinvasionen, »den 2. Front«, man havde med at gøre.

Man kunne have forventet, at den tyske flådes interesse for minespærringen i Skagerrak – og forsvaret af Danmark generelt – ville være mindsket, efterhånden som omfanget af den allierede landgang i Normandiet gik op for den. Det var imidlertid ikke tilfældet – faktisk skete der tværtimod fra august 1944 og frem

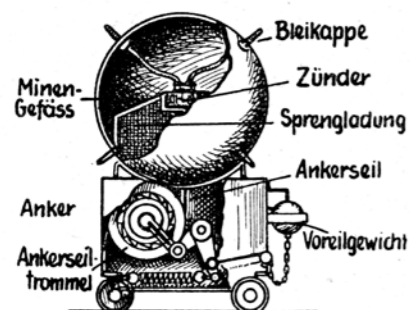


Minetransportskibet »Irben«, som i en periode lå i Thyborøn for at kunne udlægge i gennemsejlingsåbningen i minespærringen ved Hanstholm. Skibet var på 900 bruttoregistertons og bygget i 1936 specielt til opgaven med at transportere miner. Med kun fire 2 cm luftværnskanoner var skibet ganske svagt bevæbnet. (Samling Baasch via Flemming Hansen)

en forstærkning af kystforsvaret i Danmark, som også kom til at inkludere minespærringen. Årsagen var, at den tyske flåde nu, hvor man havde mistet baserne i Frankrig, måtte tillægge sikringen af indsejlingen til Østersøen endnu større betydning. Hvis de allierede fik spærret for udsejlingen fra Østersøen, måtte den tyske flåde opgive håbet om at kunne indsætte sine nye, revolutionerende ubådstyper på Atlanten.

Derfor fulgte man planen, og i løbet af august til oktober 1944 blev der lagt yderligere 1.500 søminer og 590 beskyttelsesbøjer i farvandet mellem Hanstholm og Kristiansand. Med udgangen af 1944 så Marineoberkommando Ost med fortrøstning på Skagerrak-Spærringens tilstand: i tilfælde af en allieret indtrængen ville den i det mindste udgøre en stærk forhindring.

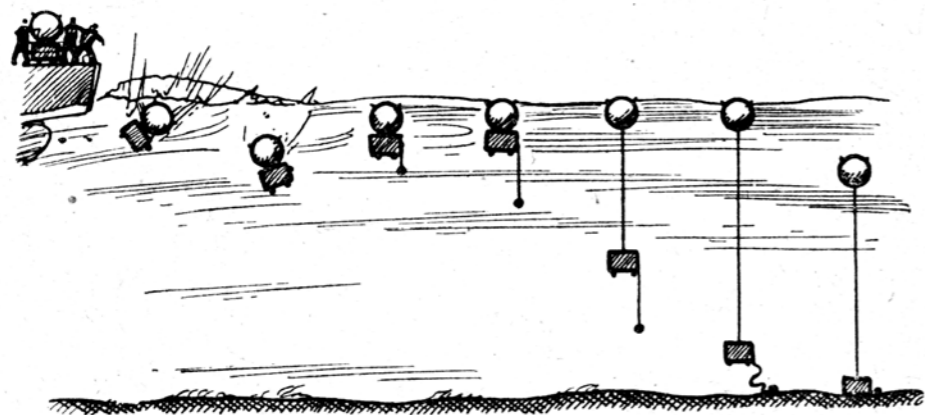
Runde Bleikappenmine mit Voreilgewicht



PRINCIPTEGNING AF EN ANKERMINE

Den store kugle udgjorde selve minen med sprængladningen på 2-300 kg. Den nedre del var en stor jernkasse, der fungerede som anker. De to dele var forbundet med en stålwire, som kunne være op til 500 m lang. Minens horn af bly indeholdt en glasampul med syre, som blev knust, når hornet blev bøjet. Ved udslippet af syren dannedes et galvanisk batteri, og en elektrisk strøm antændte sprængladningen.

Werfen von Minen mit Voreilgewicht



PRINCIPSKITSE AF UDLÆGNING AF EN ANKERMINE MED FORLØBSANKER

Længden af forløbsankerets wire var bestemt af den dybde, som minen skulle stå i. Minekuglen havde opdrift og blev ved med at flyde i overfladen, indtil forløbsankeret nåede bunden. Når det skete, opførte udrulningen af wiren mellem minekuglen og mineankeret, og minekuglen blev trukket ned under overfladen af mineankeret. Ankerminer med horn stod normalt 3-6 m under overfladen. (Der Soldatenfreund, Ausgabe B: Kriegsmarine, 1943).

BRITISK UBÅD I MINESPÆRRINGEN

Siden slutningen af 1940 havde der ikke været britiske ubåde inde i Skagerrak, men i foråret 1944 lagde den britiske flåde planer om at gennemføre et angreb ind i farvandet, hvor man forventede at finde rigeligt med bytte. Briterne var klar over, at der var minefrie åbninger i begge ender af spærringerne, men erfaringer fra Middelhavet tilsagde, at det ville være sikrest at dykke dybt under spærringen midt i farvandet. Man havde tænkt sig at lade tre ubåde sejle ind i farvandet i hurtig rækkefølge ad den samme rute, hvorefter de skulle operere i hvert deres område, indtil de havde brugt alle deres torpedoer.

Planen måtte dog reduceres til to på grund af tab af og skader på ubåde, og om aftenen den 10. april stod ubådene *HMS Taku* og *HMS Venturer* ud fra Lerwick for at gennemføre angrebet. *Taku* skulle som den første sejle gennem minespærringen, og tidligt om morgenen den 13. april dykkede den til en dybde af 220 fod (67 m) på vestsiden af Skagerrak-spærringen. Planen var, at ubåden med en fart på 2,7 knob ville kunne passere minespærringen i løbet af 20 timer og derefter dykke ud på den anden side, når det var blevet mørkt, så den kunne få genopladet sine batterier. Sådan kom det imidlertid ikke til at gå, for efter fem timers sejlads blev ubåden gennemrystet af en kraftig eksplosion over den. Eksplosionen knuste alle lamper, forårsagede mange smålækager og småskader på ubåden, og en del besætningsmedlemmer fik hjernerystelser. Ubådens kaptajn, løjtnant A. J. W. Pitt, valgte at trække sig tilbage ad den rute, som ubåden var kommet ad på grund af risikoen for at støde på flere miner. Den britiske ubådskommando valgte derefter helt at aflyse operationen og kaldte *Taku* hjem, mens *Venturer* i stedet blev sendt på patrulje ved Eigerøy ved Norges sydvestkyst.

Ingen af skaderne på *Taku* var alvorlige, og ubåden var tilbage fra værft i begyndelsen af juli 1944. Alligevel afholdt begivenheden briterne fra at forsøge sig med at sende flere ubåde ind i Skagerrak.

Minen, som skadede *Taku*, var formentlig en EMF-mine med magnetisk detonator og en del af spærring XXIIIb, som var blevet lagt blot en uge tidligere.

TRAGEDIER UD FOR KLITMØLLER

Fiskerne langs Thykysten fik deres bevægelsesfrihed kraftigt indskrænket af minespærringen – hvis de adlød det tyske forbud mod fiskeri inden for det varslede område. De havde dog lov at fiske i en fem sømil bred zone langs kysten.

Indtil sommeren 1944 undgik Thy-fiskerne nærmest mirakuløst ulykker med de mange miner. Grunden til, at de danske fiskere havde været mindre udsat for ulykker, var rimeligvis, at kystfiskerne fiskede med krogliner, som var mindre tilbøjelige til at fange minerne end de svenske fiskeres net. Sommeren 1944 bød imidlertid på en række ulykker og tragedier, hvor især Klitmøller blev hårdt ramt.

Den 1. juni blev fiskerbåden *Arken* fra Klitmøller ramt af en voldsom eksplosion, da den fiskede nordvest for byen. Da *Svanen*, som fiskede blot 300 m fra stedet, nåede frem, fandt man blot nogle træsplinter og en oliepøl på stedet. Bådens besætning på fire mand var der ingen spor af.

Den 22. juli gik det ud over *Prøven* fra Nørre Vorupør, som fiskede 28 sømil nordvest for byen. Da fiskerne trak deres krogliner ind, kunne de mærke, at de havde fanget en tung genstand. De kappede straks linerne, men i det samme skete der en kraftig eksplosion lige i nærheden af båden. Båden begyndte straks at synke, men det lykkedes at tilkalde hjælp fra en anden Vorupør-båd i nærheden, og hele besætningen blev reddet.

Snart efter indtraf den helt store katastrofe imidlertid. Bådene *Immanuel* og *Gefion* var stået ud fra Klitmøller om morgenen den 3. august for at fiske ud for Thyborøn. Da båden ikke kom hjem som ventet, gik andre både om morgenen den 6. ud for at søge efter dem. Man fandt vragester, som med sikkerhed kunne knyttes til *Immanuel*, samt liget af ét af bådens besætningsmedlemmer. Under eftersøgningen fandt man også ca. fem sømil nordvest for Vorupør en nyudlagt minespærring, hvis miners blyhorn var påsat med »rivliner«, som blev holdt flydende af korkstykker. Siden drev der også vragester ind, som var filtret ind i linerne, så det var indlysende, at bådenes forlis skyldtes søminer. Man satte siden forlisene i forbindelse med to mineeksplasio-

OVERSIGT OVER MINEFELTER I SKAGERRAK-SPÆRRINGEN

Spærring	Kodenavn for operation	Dato for udlægning	Miner, antal og typer	Beskyttelsesbøjer, antal og typer	Kommentarer
I	?	9.4.40	384 EMC		
II	?	8.4.40	325 EMC		
III	?	12.4.40	170 EMD		
IV	?	12.4.40	373 EMD		
V	?	24.4.40	390 EMC		
VI	Halberstadt	8.1.42	597 EMF		Over 200 detoneret ved udlægning
VII	Anschluss Halberstadt	10.1.42	268 EMC		
VIII	Hannover	2.3.42	210 EMC		
IX	Kassel	25.4.42	151 EMC		
X	Merkur	21.5.42	66 SMA		Forsøgsspærring
XI	Nero	22.-23.5.42	100 EMC		
XII	Aachen	13.6.42	65 SMA		Forsøgsspærring
XIII-A	Kunigunde	11.7.42	90 EMF		
XIII-B	Kunigunde	11.7.42	90 EMF		
XIV	Düsseldorf	8.8.42	65 SMA		Forsøgsspærring
XV	Oppeln	13.8.42	50 LMF		Forsøgsspærring - 21 detonationer
XVI	Brunswick	27.1.43	248 EMF		
XVII	Brunswick	25.1.43	50 EMF		
XVIII	Lithium	8.10.43	360 EMC		
XIX	Natrium	11.-12.10.43	360 EMF		
XX	Großgörschen	5.3.44	250 EMC	200 Rb.	
XXI	Leipzig	15.-16.04.44	280 EMF	350 Rb.	
XXII	Waterloo	7.-8.5.44	300 UMB	210 EMR	
XXIII-A	Katzbach	1.-2.4.44	230 EMF	230 EMR	
XXIII-B	Katzbach	6.-7.4.44	220 EMF	220 EMR	
XXIV	Ligny	25.-26.4.44	198 EMF	265 Rb.	
XXV	Sambesi	6.8.44	313 EMC	199 EMR	
XXVII	Kalahari	3.-4.8.44	287 EMC	191 EMR	
XXVIII	Merkur	-	(209 LMB)		Alarmspærring, aldrig udlagt
XXXI	Augustus	18.3.45	500 EMC	250 EMR	
XXXII-A	Vespasia	6.10.44	140 EMC, 88 EMF	114 EMR	
XXXII-B	Kaligula	2.10.44	110 EMC, 62 EMF	86 EMR	
XXXIII	Nero	-	504 EMC	245 EMR	Operation aflyst 12.4.45
XXXIV	Klaudius	19.-20.9.44	350 EMC, 150 EMF		
XXXVIII	Titus II	7.-8.3.45	490 EMC	310 EMR	
XXXIX	Titus	14.1.45	360 EMC	185 EMR	
R 1	Dorthea Anton	12.2.44		512 Rb.	
R 2	Dorthea Bruno	16.2.44		256 Rb. 180 EMR	
R 3	Dorthea Cäsar	17.2.44		360 Rb.	
R 4	Dorthea Dora	18.2.44		180 EMR	
A+B	?	14.4.42	20 SMA		Forsøgsspærring
C	Kalium	18.10.43	50 LMF		Forsøgsspærring

ner, som var blevet observeret fra land om aftenen den 4. august.

Bådene var sandsynligvis stødt på spærring XXVII, som bestod af 287 miner af typen EMC og var udlagt natten mellem den 3. og 4. august. De Klitmøller-fiskere, som var i land på det tidspunkt, blev af tyskerne advaret om den nye minespærring, men man havde ikke nogen mulighed for at varsko bådene til søs om minerne, som lå tværs over indsejlingen til Klitmøller.

Alle de otte fiskere, som var ombord på de to både, omkom, men kun to af dem er nogensinde blevet fundet. Dermed havde det hårdtramte fiskerleje i Klitmøller mistet i alt 12 fiskere – en syvendel af byens aktive fiskere – i løbet af sommeren 1944.

EN SIDSTE KRAFTANSTRENGELSE

Selv ind i 1945 fortsatte den tyske marine med at forstærke minespærringen i Skagerrak. I januar og marts blev der således udlagt to nye minespærringer på østsiden af spærringen.

Dermed var det imidlertid ikke slut. I dagene 7.-12. april forsøgte man at gennemføre endnu en minelægningsoperation, »Nero«. Man var dog nødt til at opgave den pga. truslen fra allierede fly, og derefter blev mineoperationerne i Skagerrak endegyldigt indstillet. Den øverste marineledelses begrundelse for at indstille minelægningen var ikke, at man anså det for overflødigt at forstærke Skagerrak-spærrin-

gen. Hvis den yderligere forstærkning skulle have en reel betydning, ville den imidlertid kræve talrige nye minelægningsoperationer, som ville koste meget af det dyrebare brændstof og kun ville kunne gennemføres i perioder med nymåne. På den baggrund ville mineskibene kunne gøre mere gavn ved at deltage i evakueringen af tyske tropper og flygtninge fra Østfronten over Østersøen.

Da krigen sluttede, havde den tyske marine lagt i alt 9.818 søminer og 4.788 beskyttelsesbøjer i farvandet mellem Hanstholm og Kristiansand.

RYDNING AF MINERNE

Med den tyske kapitulation i maj 1945 var det slut med Skagerrak-spærringen som en militær spærring. Dens miner havde sænket mindst 14 fartøjer og kostet 48 søfarende livet – kun et enkelt af disse skibe tilhørte Tysklands fjender. Minerne kan have været årsag til endnu flere forlis, for det ikke er muligt at redegøre for sted og omstændigheder for alle forlis i Skagerrak under krigen. Løsrevne, drivende miner fra Skagerrak-spærringen har rimeligvis været årsag til en del af mineulykkerne i den østlige del af Skagerrak og i Kattegat, men det er ikke muligt at afgøre, hvor de drivende miner stammede fra – de kunne også stamme fra de tyske og engelske spærringer i Nordsøen.

Da krigen var ovre, ventede der et stort arbejde med at gøre Skagerrak sikkert igen. Nordmændene

TYPER AF SØMINER OG BESKYTTELSBØJER I SKAGERRAK-SPÆRRINGEN

Betegnelse	Type	Sprængladning	Antal i Skagerrak
EMC = Einheitsmine C	Ankermine, med horn	250 kg	5996
EMD = Einheitsmine D	Ankermine, med horn	250 kg	543
EMF = Einheitsmine Fernzündung	Ankermine, magnetisk	350 kg	2663
LMB = Luftmine B	Bundmine, magnetisk	705 kg	(209)
LMF = Luftmine F	Ankermine, magnetisk	290 kg	100
SMA = Schachtmine A	Ankermine, magnetisk	350 kg	216
UMB = U-Boot-Abwehrmine B	Ankermine, med horn	40 kg	300
Miner i alt			9818
EMR	Forankret mineattrap med skæreblade på ankerwiren og kraftig kæde	Ingen	2600
Rb = Reissboje	Forankret boje med skæreblade på ankerwire	Ingen	1943
Beskyttelsesbøjer i alt			4543

FORLIS SOM FØLGE AF MINER I DET VESTLIGE SKAGERRAK

Dato	Skibets navn	Skibstype	Hjemhavn	BRT	Omkomne
9.4.1940	Ines	Fiskekutter	Öckerö	48	6
9.4.1940	Dagny	Fiskekutter	Hönö	47	6
4.10.1940	Hugin	Fiskekutter	Hönö	42	5
3.11.1940	M 1306 / Hermann Krone	Minestryger, bevæbnet damptrawler	Hamburg	449	0
1.4.1942	Storsten	Motortanker	Tønsberg	5.343	0
6.7.1942	Argentina	Motorskib	Göteborg	5.300	4
6.7.1942	Uddeholm	Motorskib	Göteborg	3.606	0
3.9.1942	Viros	Damptrawler	Göteborg	190	10
5.9.1942	Neptun	Fiskekutter	Öckerö	37	0
20.4.1944	Glimmaren	Fiskekutter	Gravarne	67	0
16.7.1943	Nippon	Fiskekutter	Öckerö	48	0
1.6.1944	Arken	Fiskekutter	Klitmøller	8	4
22.7.1944	Prøven	Fiskekutter	Nr. Vorupør	8	0
4.8.1944	Immanuel	Fiskekutter	Klitmøller	8	4
4.8.1944	Gefion	Fiskekutter	Klitmøller	9	4
11.8.1944	Gotland	Fiskekutter	Hönö	63	5

begyndte minestrygningen i den norske del allerede i sommeren 1945, mens den danske marine først indledte arbejdet i sin del i marts 1946. Minestrygningen i den danske del blev gennemført af godt 30 tyske minestrygere med tyske besætninger, som var under dansk kommando.

Den danske del af minestrygningen var overstået i september 1947. I den første sommer havde minestrygerne fundet 31 miner, mens den anden sommer havde været helt uden fund af miner. I alt blev der fra sommeren 1945 strøget i alt godt 400 søminer og beskyttelsesbøjer i Skagerrak. At man ikke fandt flere skyldtes, at de fleste af de lagte miner allerede var revet løs og drevet bort på det tidspunkt. Det er således typisk, at de spæringer, der blev fundet flest miner i, var de, som var lagt i begyndelsen af 1945.

Selvom minestrygningen var overstået, var alle miner alligevel ikke væk. Den 23. oktober 1948 løb det svenske motorskib *Brasil* 10 sømil nord for Hanstholm på en mine, som svenskerne antog havde været forankret. Skibet tog vand ind, men var i stand til for egen kraft at nå til Göteborg. Dette blev formentlig det sidste havari på Skagerrak-spærringen.

Selv om minerne ikke længere lå under vandoverfladen og udgjorde en fare for sejladsen og fiske-

riet, prægede minespærringen alligevel fiskeriet i mange år efter krigen. Fiskerne støder i dag fortsat på sporene af minespærringen, for mineankrenes store jernkasser står stadig tilbage på havbunden, og de kommer af og til med op i nettet, når trawlene slæber hen over bunden. Af og til kommer der også miner med op i nettet. Det drejer sig om miner, som var punkterede og dermed havde mistet deres opdrift og var sunket til bunds.

Indtil 1990'erne kunne fiskerne få erstatning af den danske stat for de skader, som krigsmateriellet forvoldte på deres garn. Denne ordning ophørte imidlertid, fordi det blev opdaget, at nogle fiskere snød med ordningen. Hvis man fik et mineanker op, uden at nettet blev beskadiget, kunne man lægge det til side og så fremvise det, når nettet var blevet slidt op eller beskadiget af andre årsager.

Jens Andersen

Født 1968. Historiker og middelalderarkæolog. Siden 2001 leder af Museumscenter Hanstholm.

Litteratur

- Andersen, Jens: »De første tyske kanoner på Hanstholm«. *Historisk Årbog for Thy og Vester Hanherred* 1998: 33-40.
- Barker, Ralph: *The blockade busters*. Lincoln 1976.
- Efterretninger for Søfarende*, 56. Aargang. København 1940.
- Evans, A. S.: *Beneath the Waves*. A History of HM Submarine Losses. London 1986.
- Hezlett, Arthur: *British and Allied Submarine operations in World War II*. Gosport 2001.
- Kriegstagebuch der Seekriegsleitung 1939-1945*, Teil A. Bd. 1-71. W. Rahn, G. Schreiber & H. Maierhöfer (red.). Berlin/Bonn/Hamburg 1988-1997.
- Holleufer, Henrik og Peter Holberg: *Mineskibene Elsass og Ostmark – Fra færge til forlis*. Kolding 2002.
- von Kutzleben, Karl m.fl.: *Minenschiffe 1939-1945*. Herford 1974.
- Rasmussen, Allan Hjorth: *Det er nødvendigt at sejle... Nord-søfiskeriet under 2. Verdenskrig*. Esbjerg 1980.
- Sørensen, Svend: »Da sorgen ramte Klitmøller«. *Historisk Årbog for Thy og Vester Hanherred* 2014: 59-66.
- Vallerö, Rolf: *Svenska Handelsflottans Krigsförluster under det Andra Världskriget*. Stockholm 1963.
- Åberg, Georg og Dag Edvardsson: *Dom hade inget val: de väst-svenska fiskarna under krigsåren, 1939-1945*. Uddevalla 1986.
- Åhlund, Bertil: *Svensk marin säkerhetspolitik 1939-1945*. Karlskrona, 1994.

Kilder

Søværnets Minørtjeneste:

- Übersicht über deutsche und fremde Ankertauminen und Sperrschutzmittel. Deutsche Minenräumdienstvorschrift Nr. 13, 1946.
- Minenübersichtskarte (Tysk kort over tyske minespæringer i danske farvande).
- Summary of Enemy Minelaying (1939-1945).

National Archives, London:

- ADM 199/1846: HMS Taku, patrol reports.
- ADM 199/1813: HMS Venturer, patrol reports.
- ADM 223/82: Operation Intelligence Centre, Daily reports, April 1940.
- ADM 234/380: Naval Staff History, Submarines: Volume I – Operations in home, northern and Atlantic waters, 1953.
- Bundesarchiv, Abteilung Militärarchiv, Freiburg:**
- RM 7/172: Kriegstagebuch 1./Skl. Teil C VI, Minenkriegführung, Bd. 2, Jan.-Dez. 1941.
- RM 7/174: Kriegstagebuch 1./Skl. Teil C VI, Minenkriegführung, Bd. 3, 3.1.1942-11.1.1945.
- RM 7/214: Kriegstagebuch 1./Skl. Teil C VIII, Völkerrecht, Propaganda u. Politik, 1943.
- RM 7/1486: Defensiv-Minensperren, 1939-1945.
- RM 35 I/132: Kriegstagebuch Marinegruppenkommando Nord, 1.8.-30.9.1940.
- RM 35 I/235-236: Marinegruppenkommando Nord, Chef-sache 12 M(inen), Bd. IV, Einzelsperren und Allgemeines, 28.11.1940-24.6.1942.
- RM 35 I/237-238: Marinegruppenkommando Nord, Chef-sache 12 M(inen), Bd V, Einzelsperren und Allgemeines, 4.6.1942-24.1.1943.
- RM 61 II/12: Kriegstagebuch Befehlshaber der Sicherung der Nordsee, 16.-30.4.1940.
- RM 69/108: Kriegstagebuch 13. Minensuchflottille, 28.9.1939-31.12.1940.
- RM 69/128: Kriegstagebuch 17. Minensuchflottille, 22.9.1939-31.12.1940.
- RM 69/174: Kriegstagebuch 29. Minensuchflottille, 27.2.-31.12.43.
- RM 72/52: Kriegstagebuch 4. Vorposten-Flottille, 1.3.-31.8.1940.
- RM 72/117: Kriegstagebuch 9. Vorposten-Flottille, 1.6.1941-30.9.1942
- RM 96/729: Kriegstagebuch Minentransportschiff Irben.