

Schiwe, A.E.: Indberetning om Den Whiteheadske Torpedo (1877).

00000616141

d-2-2007

Sea War Museums bibliotek.

135/1973

Det aktive Somnevæsen.

Fortroligt.

Dr. logsbærftet, den 30te Mai 1877.

Sermed 4 Bilag (1 Tegning og 3 Skrivelser).



## Indberetning

om

### den Whitehead'ske Torpedo.

Efterat have opholdt mig en Tid ved Torpedofabrikken i Fiume og der truffen sammen med flere fremmede Officerer, skal jeg tillade mig at indsende en Beretning om den Whitehead'ske Torpedo og det Standpunkt, dens Installation og Udvikling for Diebliffet befinder sig paa.

Forud maa jeg slette den Bemærkning, at man i høi Grad bestræber sig for at holde Alt, hvad der vedrører den Whitehead'ske Torpedo hemmeligt, men jeg maa samtidig anføre som min personlige Opfattelse deraf, at dette for en stor Del beror derpaa, at man intetsteds er færdig med sine Forsøg og derfor ikke endnu med dette ganske ny Vaaden er paa det Nene med den hensigtsmæssigste Anvendelse deraf. Hvad her anføres fra Frankrig er confidentielt.

England købte den 14 Fods Torpedo (Normaltorpedoen) paa et tidligt Stadium og har søgt at udvikle den i sine Fabrikker. Man har naaet at skaffe denne Torpedo en Maximumsfart af 12 Knob (efter Sigende er der i Skibene kun naaet 10 Knob), har foretaget en Mængde Forsøg med at udskyde den fra Dæk saavel For og Agter som fra Siden. Disse Forsøg ere lykkedes godt og navnlig skal Træffesandsynligheden, naar udstudt fra Siden, være tilfredsstillende, da den Retning, Torpedoen tager i Vandet, afhængig af Skibets forskjellige Fart, kan findes og rettes ved Sigtet, idet Udstudsroret, ligesom en Rappert, kan gives forskjellig Retning.

Denne Torpedo er nu installeret paa en stor Del af de Skibe (14 à 16); som for Diebliffet befinde sig i Middelhavet.

Sele denne Installation og i det Hele taget den store Anvendelse af den hærnævnte Torpedo af ældre Konstruktion med Fimrer, kan vistnok antages for en stor Del at være frembragt ved den politiske Situation. Man er nu i England overgaaet til at benytte 2 Skruer, den ene bag den anden (Sohn Ericsons Opfindelse), og har derved naaet særdeles gode Resultater ved Udskydning fra Dæk. Der er derefter givet Whitehead Ordre til at fortsætte Forsøgene med en Torpedo af 14" i Diameter, 14 Fods Længde, 2 Skruer og et Ladningsrum af 18 Litres Kubikindhold og gjort en Bestilling af 200 Stk. Torpedoen af denne Slags. Forsøgene ere netop sluttede og have ført til en Torpedo, der godt egner sig til Udskydning fra Dæk, og hvis Dimensioner og Vægt gjør den bedre skikket til at anvendes fra saagodt som ethvert Krigsskib. Dens Vægt er 400 Pbd., den 19 Fods Torpedo veier 700 Pbd.

Forsøgene ere gaaede ud paa at finde det rette Forhold imellem Stigningen paa de 2 Skruer og Antallet af Blade. Der er naaet omtrent 18½ Knob paa 2,500'. Den lige Linie er lettere at holde med 2 Skruer og ved Udskydningen fra Dæk er den langt at foretrække.

Paa den korte Distance af 600' har Whitehead naaet en meget betydelig Hastighed af imellem 23 og 24 Knob; men en Del af denne Fart naas ved en kraftigere Udskydning d. v. s. med større Lufttryk end oprindeligt, dog ikke 2 Atmosfærer; dette kommer imidlertid ikke den lange Distance tilgode i samme Forhold, da Udstudshastigheden eller rettere Udkastningshastigheden kun virker kort Tid og mindre paa den til den lange Distance svarende mindre Hastighed. Forsøgene med den 14 Fods Torpedo have paa 2,500 Fods Distance med een Skruer givet næsten 18 Knob og med 2 Skruer 18½ Knob, Skruernes Stigning 28" og 26" er man tilfreds med, og et Antal af 2 Blade har givet de bedste Resultater. Forsøgelsen i Fart hidrører hovedsagelig deraf, at de 2 Skruer forhindre Tendensen til Dreining om den horizontale Axe, hvorved Vævingen paa det vertikale Rør bortfalder.

Endskjøndt vægtige Stemmer skulle have hævet sig for hovedsagelig at udskyde Torpedoen fra Rør under Vandet, er Udskydningen fra Dæk (eller over Vandet) gaaet af med Seiren, og man vil dertil ikke have Torpedoen større end 14 Fod lange. Ladningsrummets Størrelse er baseret

paa Sprængningsforsøg i England, hvorved godtgjøres, at Sibs. Bomuldsstrud er tilstrækkeligt til at odelægge en hvilken som helst dobbelt Skibsbund. Ikkum Kystforsvaretsstibet „Blatton“ er installeret med Udskydningsrør under Vandet, eet paa hver Side.

Luftpumpen anbringes under Vandlinien, selv hvor Udskydningen sker fra Dækket. Pladsen dertil vælges helst i Maskinrummet.

I England skal man have naaet 17 Knob med den 14 Fods Torpedo og 2 Skrue. Efter Whiteheads Model skal der forberediges 200 Stkr. i Giume og 200 Stkr. i Woolwich i indeværende Mar.

Sandsynligvis skulde de benyttes til at remplacere alle de paa den engelske Flaade installerede Torpedoer.

De engelske Torpedoer indskydes paa 2,500 Fod engelsk. Efter Sigende skal der være udstedt Ordre til Skibene kun at benytte dem paa 1,500 Fod og derunder.

„Lightning“ hurtig Torpedobaad, skal installeres med den nye Torpedo paa den nye Torpedovogn; se vedlagte Tegning.

Hornene paa Torpedoerne blive til at sætte paa og tage af efter Behag, da man mod Net vil have fuldstændig glat Overflade.

Indeni Ladningsrummet haves en Kobberdaase af ca. 7 Pds. Vægt, hvori Ladningen er indesluttet, saa at hele Ladningen samlet kan indføres i Ladningsrummet.

Frankrig har samme Torpedoer som Danmark med et Ladningsrum af 29 Litres. De benytte Luft af 70 Atmosfærers Spænding istedetfor vore 65 og have ladet Maskinens Cylinders Diameter forstørre omtrent  $\frac{1}{2}$  inch. De skulle herved have naaet lidt større Fart.

Man har gjort Forsøg med Udskydning af den ældre Torpedo, udstudt paa den ældre Udskydningsmaade fra hver Side af Stevnen, med Røret anbragt ganske jaaledes, som det nu anbringes i selve Stevnen. Forsøgene mislykkedes.

Man er nu især med at fuldende Tegningen til et Panderskib med Udskydningsrør anbragt under Vandet til Udskydning af den 19 Fods Torpedo, men hvorledes, er mig ubekendt.

Man har installeret Udskydningsrør i en lille Dampbaad, bygget særligt dertil, med et Dybgaaende For af noget over 3 Fod og Agter af næsten 7 Fod (Skrue).

Man har i Dreji prøvet Udskydning af den 19 Fods Torpedo fra Dæk, 3 Metre over Vandet, Røret næsten horisontalt. Torpedoen er gaaet godt; men med Fart, naar skudt ud fra Siden, da ere Afvigelserne temmelig store og ikke ganske eens under tilsvarende de samme Forhold, hvilket man nu er tilbøjelig til at tilskrive, at der kun er een Skruer.

Frankmændene tillægge Udskydningshastigheden en meget stor Betydning; de have foretaget Forsøg med større Lufttryk, end Whitehead benytter, og de have for Dieblisset under Udarbejdelse en Tegning til et Udskydningsrør af betydeligt sværere Dimensioner for at saa konstateret, hvad Indflydelse en kraftigere Udskydning har paa Torpedoen's Retning og Fart.

Forsøgene skulle foretages med den 14 Fods Torpedo fra en Mole, hvor de ligeledes have anbragt et Udskydningsrør for den 19 Fods, saa at en Sammenligning af Udskydning fra Dæk kan finde Sted imellem de hertævnte 2 Torpedoer.

De have i den Anledning bestilt 2 Stkr. 14 Fods Torpedoer af samme Slags, som skal fabrikeres til England, og de have ladet anbringe 2 Skrue paa en 19 Fods Torpedo, hvormed der er foretaget Forsøg i Giume, for at komme til Erfkjendelse om, hvilke Fordele der naas ved 2 istedetfor een Skruer. Forsøgene sluttedes den 18de Mai.

Uf den betydelige Forsøgsrække, der er foretaget, fremgaar, at Farten forøges, at der bedre kan tilveiebringes en god Linie, navnlig paa store Afstande, samt at Torpedoen paa den Veilængde, der tilbagelægges med aftagende Hastighed ved Slutningen af Løbet, beholder sin Retning bedre. Udskydning fra Dæk er endnu ikke forsøgt med denne Torpedo.

Med Hensyn til Benyttelsen af større Kraft ved Udskydningen, da har jeg derom konfereret Hr. Whitehead. Han formener, at der ved hans Udskydningsapparater benyttes tilstrækkelig Kraft, og anfører Skud med „Ziethen“ løbende  $14\frac{1}{2}$  Mils Fart som Bevis derfor; han mener ikke, at Fordelen derved kan opveie de betydeligt stærkere og tungere Apparater, som blive nødvendige.

Resultaterne af de Franskes Forsøg med at anbringe 2 Skrue paa den 19 Fods Torpedo har været een Mil større Fart paa 600 Fods Afstand, bedre Linie paa lang Distance, omtrent 18 Knob paa 2,500 Fods Distance.

Tydskland har samme Torpedoer som vi. „Ziethen“ er det eneste med Torpedoer installerede Skib. Det har Udskydning under Vandet For og Agter. Med Ziethen skal iaar foretages Indskydning paa lang Distance. De saa Forsøg, der bleve foretagne sidste Efteraar, gave et godt Resultat. For

Forsøgene ere sluttede med Ziethen, tages ingen Bestemmelse om at anbringe Udskydningsapparater under Vandet i andre Skibe. Særlig er det paatænkt at anbringe dem i pandsrebe Kanonbaade.

Der er gjort Bestilling hos Whitehead & Co. paa 100 Stkr. 14 Fods Torpedoer, hvoraf 6 Stkr. skulle leveres snarest tilligemed Udskydningsapparat for dermed at foretage Forsøg; de øvrige af de første 50 skulle leveres ved Udgangen af indeværende Mar og de andre 50 Stkr. i 1878.

Rusland har i det sidste Mar arbeidet med en overordentlig Kraft paa Torpedovæsenets Udvikling og særligt paa Indførelsen af den Whitehead'ske Torpedo. De have naaet at faa 50 Torpedoer af samme Slags som vore med 29 Litres stort Ladningsrum samt 4 à 5 Udskydningsrør, hvoraf eet til en Dampbaad af 100 Fods Længde, 2 Skrue, 6 Fods Dybgaaende, Hastighed ubekendt; Udskydning under Vandlinien. (Udskydningsrøret til Dampbaaden affendt fra Fabrikken i Begyndelsen af Mai Maaned.)

Desuden er foretaget en Del Forsøg med en 22 Fod lang Torpedo med 2 Skrue, 16" Diameter og et Ladningsrum af over 38 Litres bestemt til at indskydes paa 3,500 Fods Distance og til ubelukkende Brug fra Landbatterier. Denne Torpedo har vist sig god, der ventes en Fart af 17 à 18 Knob paa den lange Afstand. Det sidste Skud med denne gjordes den 18de Mai, da den gik iland paa Kysten og blev stærkt beskadiget. Fabrikationen af de efter denne Type af Rusland bestilte Torpedoer er ikke paabegyndt endnu.

Det var paatænkt at installere den 19 Fods Torpedo i et ældre Panderskib, nærlig paa samme Maade som det er projekteret til „Helgoland“. Apparaterne dertil ere ikke endnu beordrede hos Whitehead & Co., hvormod man efter Sigende skal have fuldført Installationen af et Rør til Udskydning under Vandet paa et Krigsskib; hvilket Skib, og hvorledes Installationen er, vides ikke.

I Stalien haves kun Torpedoer af den ældre Konstruktion og omtrent 10 Miles Fart.

De ere installerede i 3 Skibe, alle med Udskydning under Vandet, nemlig et Panderskib „Duilio“, et Torpedoskib „Pietro Micca“ og en Korvet „Carracciola“.

Stalien har kun Normaltorpedoer og har selv fabrikeret sine Torpedoer paa en dertil i Venedig anlagt Fabrik. Fabrikationen skal være standstet allerede for længere Tid siden, da Whitehead fik saa betydeligt bedre Resultater med den 19 Fods Torpedo.

I Østerrig haves den ældre Torpedo installeret i 2de upandsrebe Kanonbaade. Der er nu indledet Forhandlinger med Whitehead & Co. om Kjøb af nyeste Slags.

Portugal har gjort Bestilling paa 50 Stkr. 14 Fods Torpedoer af samme Slags som England.

Der er ved Thames Iron Works & ship building Company, Orchard Yard, Blackwall, bestilt en Dampbaad af 60 Fods Længde, 12 Fods Brede, 7 Fods Dybde, 4 Fods Dybgaaende, 2 Skrue, 3 Cylinder Maskiner, 40 Tons drægtig, 200 indiceret Hestkraft; den skal installeres med den 14 Fods Torpedo udstudt over Vandet i Forstevnen.

I Sverrig-Norge haves samme Torpedo som hos os.

I høert af de 2 Lande er der under Installation en Torpedobaad med Udskydningsapparat som i Esbern Snare. Et Udskydningsapparat til Kystbatteri er bestilt til Sverrig, og Forhandlinger om et lignende til Norge ere i Gang.

Whiteheads Torpedo eies nu af alle Lande i Europa, undtagen Spanien, Holland, Belgien og Tyrkiet. Det sidstnævnte Land har i Begyndelsen af Mai Maaned d. A., altsaa efter Krigens Udbrud, indledet Forhandlinger med Fabrikken i Giume om Kjøbet af Torpedoer.

Ved Udskydning fra Dæk af den 14 Fods Torpedo i Giume har der vist sig den Feil, at Torpedoen gjentagne Gange er udstudt, uden at Maskinen er sat i Gang. Det anføres her som et Faktum, jeg har været Dienvidne til, men den Konstruktionsfeil ved Udskydningsrøret, hvoraf denne Mangel afhænger, vil vistnok kunne afhjælpes, og det er tvivlsomt, om det ikke blot hidrører fra det meget primitive interimsistiske Udskydningsrør, som Fabrikken har benyttet til de foretagne Prøver af Mangel paa Tid til at lade fabrikere et nyt Rør. Hvorvidt den Torpedokanon, hvoraf Tegningen medfølger, fuldstændigt afhjælper denne væsentlige Mangel, kan kun afgjøres ved Forsøg, og jeg er derfor ikke iland til at udtale nogen Mening derom; men at den fornævnte Feil vil formindskes derved, tør antages for sikkert.

Ovenstaaende Fremstilling af det Standpunkt, hvorpaa den Whitehead'ske Torpedo for Dieblisset befinder sig, er vistnok meget mangelfuld; men jeg har ikke været istand til at skaffe nøjagtigere Oplysninger. Dog tør det med Bestemthed forudsættes, at dette Vaaben vil blive af indgribende Betydning for Kampen paa Søen, at det bliver en meget farlig Modstander af Stevnangrebet og at

det i en væsentlig Grad vil indvirke paa Taktiken. Det vil vistnok ogsaa fortrænge alle Stevn- og Sidetorpedokonstruktioner paa Skibe.

Der er derfor formentlig al mulig Grund til nøie at drøfte og overveie den fordelagtigste Anvendelse af dette Vaaben.

England har fra Begyndelsen været imod at anbringe Udfskudsrør under Vandlinien paa sine store søgaaende Pantserfibe, det har vægret sig for at foretage Noget som helst, der muligen kunne svække Betydningen eller Anvendelsen af Vædderstødet eller formindste Systemet hos de Commanderende til at gjøre Brug deraf under Kampen, og den har med Thærbighed arbejdet paa at faae konstrueret en Torpedo, der med Lethed lod sig anbringe paa alle Skibe. Dette Maal er ved John Ericsons 2 Skruer og Whiteheads Dygtighed nu naaet med den ovennævnte 14' lange Torpedo med 2 Skruer og en Fart imellem 18 og 19 Knob paa 2,500' Distance. Men man maa erindre at den Torpedo, som England har arbejdet med og ikke villet anbringe under Vandlinien i sine Pantserfibe, kun løb 10 à 12 Mils Fart, og at det Dieblit, da ovennævnte gunstige Resultat er naaet, er et Tidspunkt, hvor man med feberagtig Spænding søger at forsterke Flaadens Armering; man maa derfor vogte sig for at tillægge det en for Fremtiden afgjørende Betydning. Den overordentlige Kraft, som paa Grund af den politiske Situation er sat paa Udviklingen af dette Vaaben, har ganske vist givet den et stort Skub fremad, men paa samme Tid turde det være muligt, at en rolig Udvikling havde givet et noget afvigende Resultat, ligesom den ved Krig indhøstede Erfaring lettelig kan frembringe helt andre Anskuelser om Vaabnets fordelagtigste Anvendelse.

Smidlertid er Anbringelsen af Udfskudsrør paa Dæk betydeligt billigere og langt lettere udføreligt end under Vandlinien, særligt paa færdigbyggede Skibe, og da der slet ingen Erfaring foreligger om, hvilke Fordele eller Mangler de to Systemer frembyde under Kamp, navnlig ikke hvilke Farer der opstaar for eget Skib ved dem, eller hvad Tid man kan sætte til at have dem i brugbar Stand, naar man er paa den for Torpedovernes Brug korte Distance af 15 à 1600 Fod, saa vil det formentlig have en stor Betydning for Vaabnets Installation i den nærmeste Fremtid, at Verdens største Sømagt, rigtignok under Krigsberedskab, søger at anbringe Torpedoen som Dæksfyts paa alle sine Krigsskibe. Vi se derfor ogsaa, at blot Bestemmelsen derom i England, endnu inden den er i værk, har bragt Frankrig og Rydsland til at bestille Prøveexemplarer af den 14's Torpedo og Portugal og Østerrig til at gjøre Bestillinger af samme Slags.

Ligesom vi i et lille Land som Danmark ikke ere istand til at holde Skridt med de store Sømagter med Hensyn til Skibenes Størrelse, Pantser og Artilleri, saaledes ville vi neppe kunne anskaffe og installere enhver Slags Torpedo, som eventuelt opfindes eller finder Anvendelse i en eller flere af de store Mariner, men paa den anden Side er det af den største Betydning, netop jo mindre man er og jo mindre man har, at det, man anskaffer, er af den mest fuldkomne Art, og at det Anskaffede anvendes paa den for Forsvaret kraftigste Maade.

Vi have nu anskaffet 50 Stk. Torpedoen af 19 Fods Længde, 20 $\frac{3}{4}$  Knobs Fart paa 600's Afstand og een Skruer; det kan forventes, at der paa 2,000 Fod engelsk Afstand kan tilveiebringes en god Linie og en Hastighed af henved 18 Knob. Det maa fastholdes, at denne Torpedo, den bedste, der hidtil har eksisteret, i sig selv er en særdeles god Torpedo, vel skikket til Anvendelse ved Forsvaret saavel fra Pantserbatterier og Pantserkanonbaade som for særligt dertil byggede meget hurtige, upandsrede mindre Fartøier, som og fra Kystbatterier og Søforter, hvor Forholdene maatte egne sig til Anbringelse af Udfskudsrør under Vandlinien.

Svovldt den egner sig til Udfskydning fra Dæk, kan ikke med Sikkerhed bedømmes efter de sparsomme Oplysninger, der foreligge. Dog seiler man neppe ved at sige: den kan benyttes, men staar i den Retning tilbage for den samme Torpedo med 2 Skruer, og den egner sig paa Grund af sin Størrelse og Vægt mindre godt til at installeres som Dæksfyts.

Den Retning Udviklingen for Dieblittet har taget, gjør det formentlig ønskeligt, at der søges Midler bevilget til:

1. At anskaffe et Udfskudsrør med Tilbehør til den 19 Fods Torpedo til Udfskydning fra Dæk. At anbringe dette paa Dækket af Esbern Snare Agter, for ved Forsøg at komme til Klarhed om denne Torpedos Anvendelighed til Udfskydning fra Dæk, altsaa ogsaa fra Stevnen i smaa Dampbaade af ca. 80' Længde.
2. At anskaffe 2 Stk. 14 Fods Torpedoen (samme Slags som England), samt en Torpedokanon (eller Torpedovogn) efter medfølgende Tegning. At anbringe denne til Forsøg paa Dækket af Esbern Snare agter. Samtidig ville de af Mangel paa Plads neppe kunne anbringes, men de ville hurtigt kunne omskiftes.
3. At lade 2 Stk. 19 Fods Torpedoen omdanne til Torpedoen med 2 Skruer til dermed at foretage Forsøg. Det under 1. nævnte Udfskudsrør vil tillige kunne benyttes hertil.

For at kunne bedømme Udgiften, som disse Forslag ville afstedkomme, har jeg fra Whitehead & Comp. modtaget Tilbud og Prisopgaver i medfølgende 3 Skrivelser:

- Nr. 1. Om eventuel Leverance af 14's Torpedoen med Dimensioner, Udretning og Pris, samt om at Firmaet er villig til paa 3 Maaneders Varjel at levere 2 Prøveexemplarer.
- Nr. 2. Om Udfskydnings-Apparatet fra Dæk.
- Nr. 3. Om Forandring af Torpedoen med en Skruer til Torpedoen med 2 Skruer.

I Forbindelse med ovenstaaende Fremstilling og Forslag vedrørende den Whitehead'ske Torpedo, skal jeg tillade mig her at anføre, at efter min Formening bør det aktive Søminevæsen

- a) vedblive med at installere Stangtorpedoen paa Flaadens Dampbarakasser,
- b) vedblive med at lade forfærdige Stangtorpedo-Apparater til de mindre private Dampbaade ved Kjøbenhavn,
- c) vedligeholde de nuhavende Bugfortorpedoen med tilhørende Materiel.

A. W. Schiwe.

d-2-2007

A.W. Schiwe.

Indberetning

om

Den Whiteheadske Torpedo