

Kaptein B. Andersen:

Meddelelse fra Mineafdelingen.

16. 11. 1926.

Foredrag, Sølieutenant-Selskabet
16-11-1926.

af Kaplajn B. Andersen.

I Mines

Meddelelse fra Minesektionen

Den første Tid efter Verdun-krigen Ophør var Minesektionen hovedsagelig beskæftiget med Opklaringsarbejdet. De mange Mines og Kabler som havde været udsat skulde efterses repareres og klargøres igen og det var ikke ringe Arbejde. Der var derfor ikke Tid til meget andet ~~Arbejde~~ Arbejde og af nyt prøvedes kun Minestyrings- og Minesikringsmateriel som er jo stadig temmelig tilbage i. Men efterhånden som Materiellet atter var klargjort og købt beredt blev der Tid og Lejlighed til at påbegynde Forsøg med nyt Materiel og i Løbet af de sidste Aar har der ved Sømineresentet ~~og~~ været udfoldet en ret livlig Virksomhed med Forsøg og Tildannelser af forskelligt Materiel.

Forskellige Forsøg, der fra Udlandet angaaende Fabrikation af Mines etc. har resulteret i, at der ved Sømineresentet er fremstillet 3 forskellige Minesystemer til eventuel Fabrikation:

en 100 kg og en 200 kg Mine til Udlægning fra Overfladefastøjer og en 75 kg Mine til Udlægning fra U-Baade. Forsøgene med de disse Minesystemer har været til megen Nytte idet man derigennem

Fremstillinger af

af

2/

har haft Lejlighed til at spe-
riamente med nye Princip-
per og til at drage Sam-
menligning mellem de i
Udlandet anvendte og
vores egne Minesystemer.
Jeg ~~skal ikke undlade at frembringe~~
~~maa man sige det samme~~
sige, at disse Sammen-
ligninger faldes i høj Grad
ind til Gunst for vort eget
System som maa siges at
være et af de simpleste og
prakteligste der findes.
Desuden har det jo den store
Fordel at kunne anvendes til
Guldsørg hvorved vi i Ud-
salgning til Udlandet faar
et ganske andet Indblik i
Systemets Virkemåde og Pra-
ktelighed Læres dels Fortæ-
ning og Mangel at kende og
Læres at tage Hensyn til navn-
lig disse sider. At det har
Mangler er jo ikke ukendt
men netop det at vi er kendt
med dem forringes deres Be-
tydning en hel Del og der
arbejdes stadig paa at forbedre
Systemet for dem.

Palstopper

Saaledes kan man se at
der i Løbet af de sidste Aar
har været afholdt Forsøg med
en Palstopper som skal erstattes
Flydestopperen paa Bydernes
guldstrømer. De senere Aar
modstrakt Minervæsen med
Torpedobåde har nemlig vist
at Flydestopperne var for svage
til at modstaa de kraftige
Paavirkninger som fremkom-
mer -

3
naar Minene kastes fra Tor-
pedobaade. Udlegning af
Kabelmines foregaaer jo ved
meget langsom Fart og Mine-
ne kommer meget blidere
i Vandet end naar de
kastes veltet ned fra en Tor-
pedobaad med 12 Knubs.

Fart og trav paa Berørelse-
retningen. I mange Tilfælde
bliver Stoppen slaaet i Stykke
i Udkastet og forarsager
derved Bændzener, i andre
Tilfælde havneredes de ved
Regulering paa dybt Vand
hvor denne tager lang Tid.

Man forsøgte at forstærke
Stoppen ved at lodde Side-
bundene paa indenom Mid-
terpartiet men det har vist
sig ikke at være tilstræk-
keligt for selv om det sæd-
vanlige Sidebundene der var tryk-
ket ind har det vist sig
at ogsaa om man de
slaaes løs paa Midtstykket.

Da det indledt er ønske-
ligt at have en Stoppe som
forhindrer Dybderegulatorens
Dalarm i at løfte sig naar
Reguleringen er tilendebragt
er der holdt en længere Pakt
Torsø med en Stoppe som
skulde virke efter et andet
Princip end Flydestopperen
og være mere modstandsdyg-
tig overfor kraftige Paa-
virkninger og man er er-
holdt en Stoppe af den Form
som ses paa Lydbilledet

1' Lydbilledet Dalstoppen

Palstopperen Den består af 2 Dele en Pal des Sides paa en Spiindel i Regulatorbøjen og som kan drejes ned af en Vridning fjedes saaledes at den hindrer Palasmen i at løftes og en Stopper som kan skydes ind under et Nøb paa Palen og hindre Palens Drejning. Stopperen er den yderste Ende af en Stempelstang, som vander i et Hus paa Regulatorbøjen og af en Fjedes det tryk paa Stempelt holder væk fra Palen. Imellem Stempelt og Husets anden Ende indsaettes et Smelteløse som hindrer Stempelts Bevægelse indtil det ved Saltvandets Indvirkning er smeltet. Det består af Uoinstof 19 i present Tilstand.

Palstopperen har i et Antal af 50 været prøvet i Kassen i Sommer og har funktioneret tilfredsstillende af 232 Udtagninger var kun 2 Forsøge fordi Smelteløset ikke var smeltet.

Spørgsmålet Smelteløse i nu som jo ogsaa er nyt indkomne Sommer væsnet har været Genstand for en lang Forsøgsrække.

Fra Udlandet har des saa godt som ingen Oplysninger af Værdi, og da man

Smelteløses

5

2

Oxalsyre Kaliumnitrat m m

skulde til at beeynde bes
 legeme sted man derfor saa
 godt som paa bes. Nuud.
 Det opaldt om at frem
 stille legemes som havde
 en saavdt muligt ensart
 tet Smeltetid en passende
 Styrke, ~~og~~ Holdbashed over
 for Fugtighed, og som var
 lette og billige at fremstille
~~Der haardes for de i tykke~~
~~Miner fundne Smeltele~~
~~gemes der Befand at~~
~~Smeltetiden for ensartede~~
~~Smeltelegemes af samme~~
~~Stof varierede mellem fra~~
~~Minutter og mange Times~~
~~og i Beeyndelsen saa det~~
~~ind til at si ikke skulde~~
~~vare heldigere med vore~~
 Man forsøgte med flere
 forskellige Stoffer saaledes
 Sukker, Salmiak, ~~Uria~~
~~stof som haardt stobt~~
~~og preset Form men de~~
 opnaede Smeltetiden var
 dels temmelig lange og
 dels meget variable naar
 Legemene skulde have den
 tilstrækkelig Haardhed
 og naar Smeltetiden
 blev af passende Varighed
 var Legemene for bløde.
 Efter mange Forsøg er man
 nu endt med at anvende
 Urinstof i preset Tilstand
 og er ved at anvende sam
 me Vægtighed og Presetryk
 naaet til meget ensartede
 Smeltetiden. Genningaende

Kan Urinstof fremstilles
 kunstigt?

Smeltte alle de forskellige
 Legemes Dime anvendes
 paa ca 10 Minutter og
 længere med kan man
 ikke komme med Tiden
 uden at Legeme bliver for
 svagt til at modstaa de
 Paavirkninger Løb og Ry-
 stelser der er en Følge af
 Minesystemenes Udlay-
 ning og Dybde-regulering.
 Legemene presses i det til
 passende Metalforme inde
 i Søminvæsenets Pressehus
 paa dækket Vej og af
 pulveriseret Urinstof som
 f.eks fra ~~Tyfland~~ Struers kem-
 fabriks ^{Katortom} Eksempel paa de
 Besværligheder der har været
 med Smeltlegemes kan være
 at det var dykket at frem-
 stille nogle af sligt Urin-
 stof som i frit Vand og
 indsæt i Palstoppene der
 nedsendtes i Sømin-gra-
 ven smeltede paa 15 Min-
 utter, men da de samme
 derefter prøvede inde i Sømin-
 gik de paa 7 Sekunder
 paa Grund af Rystelserne
 under Reguleringen.

Med Henblik til Smelt-
 tiden har det naturlige
 og paa Betydning brovædes
 Vandtilstrømningen og om
 det smeltede Stof kan skulde
 ud af Rummet.

Et andet Problem
 man blev stillet overfor
 var Minesudlægning under

høj Fart. Det vilde selvsagt
være af Betydning at være
Torpedobaade kunde udlaye
Minus dels fraan en op-
marcherende Fjende inden
Torpedoungrebet og dels
inden Førfølgesel (Retraite)

I Bauditz' Sammenlæs-
sted at Udlayning ikke maatte
foretages med storre Hastighed
end 42 Knob for at ikke Skibe
vandet skulde slaa Ballen
saa kraftigt til siden at
Minen gik i Overfloden.

Da der ikke havde været
iriskelig Erfaring for hvorledes
Minerne vilde komme til at
staa ved Udlayning med
høj Fart foretoges forskellige
Forsøg med Udlayning saavel
Sider som Aftendlayning med
15 og 20 Knobs Fart. Det viste
sig derved at ved Sidendlay-
ning kom Minerne ikke saa
meget dækket under Pan-
virksomhed af Skibe vandet.
Men derimod var saa meget
af Hæbølgen dybdindstillet
varierede en god Meter og
man risikerede at de kunde
komme til at staa saa højt at
de ikke arbedede. I over 1,6 m.
Samtidig var Panvirksomhederne
inden det uheldige Fald toer
for Bevægelsesretningerne saa store
at Havariet forekom i flere
Tilfælde. Under Aftendlay-
ning komnes Minnesystemerne
meget bedre i Vandet men
faldet lige i Skibe vandet og

det vil sig under Forløbet
Kvaløssens Bandede at
Skovevandets Paavirkning
var saa stor at flere af
Minerne ligefrem sprang helt
ud af Vandet.

Det gjaldt derfor om at
fremstille et Apparat som
kunne forsinke Minernes
Dybderegulering saaledes at
Hakbølgen af Skovevandet
var passet hen over Minens
Plads, og Udfør for Somme
varende gav Ideen til et
Apparat "Ballonholderen"
hvis Funktion er at fast-
holde Ballonen til Minen
~~en~~ vis Tid efter at den
er kastet saaledes at Dybdere-
guleringen først derefter
kan finde Sted.

2' Lytbilleder Ballonholderen

Paa Billedet ses to
forskellige Typer. Begge har
tilfælles Princippet en Behol-
der delt i 2 Rum ved en Mem-
bran som naar det ene
Rum er fyldt trykkes ind
af Vandets Tryk og ved sin
Bewægeelse frigives 2 smaa
Kløer som ^{slippes af} ~~gives~~ om Bal-
lonens Ope. Tiden inden
Ballonen slipper reguleres
ved Vandets Indstrømnings-
hastighed. Det er i den ene
Type gjort ved at lade Vandet
komme ind gennem et tyndt
Rør der er snøet indenom Behol-
deren i den anden Type ved en
Ventil. Tiden er 8-9 Sekunder.
Fordelen ved at anvende

9

Men til skulde være at den
ikke saa let tilstopper af
Lufts som det meget tynde
Pis. Af Hensyn til Vandets
strømningen i Ballonen har
Tidsforsinkelserne ikke kunne
gøres større. Ballonen har nu
smalt en Opdrift paa ca 12 kg
Pulverdets Træk er ca 8 kg og
der er altsaa ca 4 kg Opdrift
at løbe paa inden Ballonen
ikke mere kan løfte Palarum
Nu er Vandets Indstrømning
hastighed i Ballonen ca
1/4 Liter i Sekundet i Løbet
af ~~10~~ 8 Sekunder skulde altsaa
Ballonen ikke mere kunne
virke. Ballonholderen
skones fast paa Minens Ballon
krog, Minen klarføres som
advantur til Kastning, og kan
anbringes Ballonen mellem
Ballonholderens Kæber.
Naa Systemet kastes trækket
Ankeret Minen med ved
- i Løbet af de 8-9 Sekunder
naar en Dybde af 12-14 m
hvorpaa Ballon slipper og
stiger op, Palarum løftes
og Minen gaar til Vejs
med en Hastighed af ca 4 m
i Sekundet.

Ballonholderen har sidst
været prøvet ved Udlegning
med høj Fast under H.M. Kon
gens Inspektion af Fælleskom
sion i Sommeren da 2
Grupper Baade udlagde 6
Miner hver med 20 Knots
Fast. Det viste sig ved den

Lejlighed at Minerne des
 havde 3 m Ballonlenses
 gennemgaende kom til at
 staa en halv Meter for
 højt. Uden Ballonholder
 var flere af Minerne gaaet
 i Overfladen og Resten havde
 strækt ca 1 m for højt.

Foranlediget ved Forespørgselen
 fra Finland om Tilbud paa
 Bygning af U-Boade som bl.a
 skulde kunne udlayje Mines
 blev Spørgsmaalet Minerlayje
 fra U-Boade attet taget op.

Allerede i 1917 begyndte man
 at beskæftige sig med dette
 Spørgsmaal og ud fra den Bar-
 sis at Minerne skulde udsky-
 des fra vore U-Boades Torpedo-
 udskydningsrør. Der foretoges
 desl Forsøg med Galathea
 afholdtes nogle Forsøg i 1918
 om Eftersynet men Forsøgene
 gav ikke særlig gunstige Result-
 tat og Minerne havde en
 meget uegnet Form - den
 var ca 2 m lang - baade
 med Hensyn til Strømpaarvirk-
 ning og sprængteknisk set.

Forsøgene blev ikke senere fortsat.
 Da man nu ~~bej~~ havde
 den Erfaring, at det var ueg-
 heldigt at udskyde Mines
 fra Torpedorørene og da Erf-
 faringerne fra Verdenskriegen
 pegede paa at det galdes om
 at have Minerne endr i U-Boa-
 den saa lange som muligt -
~~baade~~ af Hensyn til Miners
 stemme Eftersyn Vedligeholdelse

Klarjöring og Funktionering
Særlig den sidste ^{saaledes} ser jo af
overordentlig stor Betydning
for U-Bandens Sikkerhed.
Da Spørgsmaalet derfor
for igen blev rejst i 1924 for
langt Søminevesenet indvandt
disse Skakter i U-Bandene
saaledes at Minen kunde
staa tæt og under Kontrol
til det Gyldige de skulde ka-
stes, men man opgjav igen
dette krav da det viste sig
at der kun kunde være
Plads til en enkelt eller to
lodrette Skakter i vore smaa
Bande og da der paa den
ne Maade kun kunde
udlægges ganske faa Miner
og med store Tids mellemrum
Saa fremkom Kaptajn
Aarstorp med et Forslag
om at anbringe Minen
i Overbygningen - altsaa
uden paa Bandene - i
Rota Bandene, paa
den Plads hvor Torpedo
røret staa i Rota, og det
viste sig at man for sam-
me Vægt som Røret og Tor-
pedoen kunde faa 8
Miner liggende paa to
og saaledes anbragt, at
de kan skydes to og
ad med Luft. Der blev
saa fabrikeret 2 Forsøgs-
miner og i Rota indrettedes der
~~2. Rum til Miner til Udly-~~
ning af Miner, foreløbig
af 2 Stk. Underbandsbando

Minen er en 75 kg's Syre:
 hornamine. ~~Naar Minen~~
~~kræfter~~ ~~gans~~ ~~hele~~ ~~Systemet~~
 samlet til Dunds. Det var
 en ret vanskelig Opgave at
 løse at skulle tilfredsstille
 de Fordringer der stilles til
 et Minesystem som skal
 kunne taale at ligge
 udenpaa en Ud-Baad
 i langere Tid inden Ud-
 lagningen og ligge der
 inden Tilsyn medens Baad
 den gaar op og ned, for
 saa en skønne Dag naar
 den bliver krædet at frem-
 thone sigt. Om Opgaven
 er løst med det her frem-
 stilledes Minesystem vil Tiden
 vise.

Princippet for Minesystemets
 Virkemaade er følgende.
 Ved Udlagningen gaar Mine
 og Anker samlet til bunds.
 Efter en vis Tid - naar et
 Smeltelag er smeltet - ad-
 skilles Mine og Anker og
 Minen stiger til Vægs. Naar
 Minen har naaet en forud
 bestemt Dybde, udløses en
 Korb paa Ankertovet - den fra
 Tampen af nogle Klæber paa
 Minen. I dette Øjeblik oplø-
 Mines Træk i Ankertovet og
 samtidig falder en Pal i Gul-
 greb ved i Ankertovet saaledes
 at der stoppes for yderligere
 Afslutning af Ankertovet. Minen
 fortsætter sin Stigning ^{den} til Anker-
 tovet er strakt og er klar

103

3' 4' og 5' Lysbilleder - U B Minen

til Paaseyning. Paa de følgende
de Billeder ses Minnesystemet
med. 1' Billedet

Her ses Minnesystemet saavel
til, liggende paa Skinnens
paa samme Maade som i
Flora klas til Udledningen.
Man ses Minens ovale Form
det cylindriske Kammer
med sine to Ruller, den
ene Bestyrtelses arm for Syre
horn med sin Rulle. Paa
Ankerets Overkant ses Gang
sætningshaven der ligger til
brage i Udskuddet og aabner
for Vandtilstrømningen ind til
et Smelteløse som skal
smelte inden Ankerets Me-
kanismer kan funktionere.
Endvidere ses den Konsol
hvorpaa Udskydningsstem-
plet i U-Baden virker naar
Minen skal kastes.

2' Billedet

Her ses et Snit gennem
Mine og Anker. Man ses
den 75 kg Sprængladning af
Kovit. Tandladningen af Tetro
Tandpatronen hvis ene Ende
er forbundet med Syrehornet
og hvis anden er frit til den
ene Kontakt paa en Kontakt
slutter der slutter Forbindelsen
naar Minens Opdrift - Træk-
ket i Ankerstovet - virker paa
den ene Ende af den 2. a-
mede Vægtstang hvis anden
Ende trykkes den lange For-
bindelses stang op mod Kon-
taktens overvindende Kontakt

Jæderens Tryk. Man ser
 Ventilhuset med den hydro-
 statiske Ventil som i sin in-
 derste Stilling hindres de
 to Kabler i at bevæge sig,
 men naar den bevæges sig
 indad tillader den at
 skille ad saa at Ankeret
 vet slippes. Man ser at den
 sidste Meter Ankeret er af
 Kæde og ligger slængt i Trom-
 lenavet og er fastgjort med
 en Hebs til den for omtalt
 dobbelte Vægtstang. Man ser
 en lille toarmet Vægtstang
 hvis Opzættelse er at holde Ven-
 tilen under saarlange Vandets
 Tryk ikke virker paa den og
 hvis ene Ende med et Nab-
 tryk paa Ventilen med den
 anden med en Rulle
 vanderes paa Inderskænt af
 Tromlenavet, naar Mine
 og Anker adskilles paa
 de Vægtstangen og Ventil
 kan bevæge sig. Yderligere
 ses man Beskyttelsesarmene
 og hvorledes de holder til
 Minen ved Tappe des gaar
 ind i Taplyet paa Minen.
 Naar Minen gaar til Vejs
 gaar Taplyet op fra Tappen
 og Minen slæbtes paa
 Beskyttelsesarmenes. De
 plades saa at Armene
 presses ud til Siden og
 faldes ned.

3' Billedet

Her ses Dybderegulerings-
 mekanismen.

15
Naar Minen skydes ud
lægger Gangsætningens hæng
tilbage hvorved der arbejdes
for Vandet ind til et Kammer
hvor der vanderes et fjederspar
irskt Stempel som beholdes
i den ene Ende af Kammeret
af et Smelttelegeme. Naar
dette er smeltet trykkes
Fjederen stemplet hen i den
anden Ende af Kammeret
og herved arbejdes der for
Vandtilgangen til det
store Stempelhus, hvor Vandet
kommer ind paa ~~Siden~~
Underkant af Stemplet og
trykkes dertil og den løse Stem-
pelstang til Vejre. Stempel-
stangen trykkes paa den
forarmede Vægstang - der
holdes i sin nederste Stil-
ling af en Skuffepedes og
er i Forbindelse med en
anden Vægstang og en
Trykstang - og herved droges
de to smaa Kløer paa Ankeret
som fastholdes Minen
og denne gaar til Vejre idet
der samtidig gennem Tryk-
stangen og en Vægstang er
løftet en Pol ind af Ind-
greb med et Tandhjul paa
Tromlen saa at der kan
vendes Ankeret af. Man
ser en konisk Fjederspik-
tionsbremse som ~~regulerer~~
for Ankerets Afvulnings
brastighed. Man ser hvor-
ledes Ankeret er vist fra
Tromlen over en Vejre

rulle og henvender et Øjeblik
 paa en Fjedropal til Minen
 Trækket. Tovet vil holde
 Fjedropalen oppe til det Øjeblik
 bliv hvor Ventilens i Minen
 udløses. Ankeretovet. I sam-
 med paa Trækkes Palen ned
 og frigør Stoppepalen som
 af sin Fjeder tommer ind
 mellem Tandene paa et
 Tandhjul paa Undersiden
 af Tromlen og stopper dens
 Drejning.

Der har været holdt en
 lang Række Forsøg med
 Minesystemet under det
 lykkedes at fjerne de forstørrel-
 lige Dele til at funktionen
 som de skulde, men
 nu kan Systemet nok
 siges at være tilfredsstillende
 stillende og det der staaer
 tilbage at undersøge er om
 Ventiler og Stempelhus er
 absolut tætte for Vandtryk
 saa at der ikke kommer Vand
 til Smeltlegemet for man
 ønsker det og ikke Tryk
 paa den gale Side af Stem-
 plerne. Der har ogsaa
 været Forsøg med Udlo-
 ring fra Floren bandede
 i Overfladen Awdash og
 neddybket med 4 Kvadrats
 Fart. Udskydningsappa-
 ratet der bestaar af et
 kraftigt Stempel som tryk-
 kes ud ved Lufttryk og
 puffer Minen ned ad Skin-

nemne paa Baadens Ydelser
 har funktioneret tilfreds
 stillende men Skinnens
 skal forstærkes noget, der
 er jo et kraftigt Tryk paa
 under Baadens Fart paa
 over i Vandet og naar
 Floa er ferdig med sit 9fte
 syn skal der holdes nogle
 opsluttende Forsig. Ydelserne
 er det Mening at Floas
 skal have Minisystemerne
 med paa et Tojt klar og
 til Kastning og ved Tojts
 Slutning eller efter 2 à 3 Min
 vil det da vise sig om System
 ne har kunnet trække at
 ligge saa længe uden 9fte
 syn og alligevel have
 funktioneret vist.

Med Henblik paa Fabri
 kation af Mine til Salg til
 andre ~~h~~ er der ved Bøinin
 væsent - som omtalt - frem
 stillet nogle andre Mine
 systemer nemlig en looby
 Synchronisme og en 2ooby
 dets dog af forskellig Kon
 struktion.

6' og 7' Lyfbilleder: looby Mine

1 Vandtrykkontakt sluttet.

Det første Billedet forestiller
 den looby Mine. Man
 ser at det er en kuglerund
 Mine med Topdæksel, 4
 Synchron Vøj, Balloudybder
 gulatro. Fordankeet er
 vindrettet med 4 Ruller til
 at køre paa Skinner men
 kan ogsaa straa paa Vippe
 eller Transportbaand. Den

cyklindriske Kasse er lettere
og billigere at fremstille end
vor Pyramidestub.

Paa det andet Billede
ses Smit gennem Mine og An-
fers. Man ses Sprengladning
Tandladning og Tandpatron
hviss Trancé er sat til hense-
holdsvis Syrehorn og Kontakt
slutte. Denne er af en særlig
Konstruktion i to Dele. I
den yderste Del vanderes en
Cylinder som trykkes ind
efter af et Fjeders men holdes
i sin Yderstilling af et smalt
legeme. Naar dette er smul-
tet trykkes Cylinderen ind.

Inde i Cylinderen vanderes et
Stempelventil som holdes
mod sit Sæde af en Fjeder
og som rager lidt frem
fraan Cylinderen saaledes
at naar denne trykkes
ind aabnes Ventilen og
nu først kan Vandet kom-
me ind til og passere
den anden Del af Kontakt
slutten selv Vandtryk
kontaktslutten der er
nærlig af samme Konstruk-
tion som vore gamle Filt
Kontakt slutten. Her erstat-
tes altsaa Filten af den
yderste Del. Til yderligere
Sikkerhed ved Desarmering
af Minen er en Del af
Ledningen i Kontaktslut-
ten ført udenfor denne
ligesom i de tykke Kontakt
slutte saaledes at man

ved at kaffe her har Sigt
 bashed for at Minen er
 desarmet. Det skulde den
 istovrigt være naar Vaudt
 ket. oppfoert. Man ses
 hvorledes Dybderegulatoren
 ligger i Ankeret paa tilsvarende
 Maade som i vore
 egne Anker med Palasme
 visende ud gennem en Ud-
 sporing. Kassens, hvorledes
 Pullerne er forsaenhede i selve
 Ankrets Gods og hvordan
 Midtlin af Ankeret er dybt
 end Pullerne saa at det
 ikke vil kore naar det staa
 paa et Dab.

8'9' og 10' Lyfbilleder Zooky Mine

Paa dette Billeder ses den
 Zooky's Mine. Det er en
 ordentlig Kammerat. Naar
 den stans saaledes, set An-
 ker Systemet ~~er~~
 hojere end en Mand Folk
 er flert 184 cm. Det er og
 saa et tungt System som
 vejer ca 1100 kg, det skyldes
 des dog navnlig Ankeret
 som vejer ca 650 kg.

Man ser 3 af de 4 Syre
 horn og man ser de saerligt
 formede Hornbeskyttelse, som
 holdes lukkede omkring Hornene
 af et Smeltelegeme for naar
 dette er smeltet at aabnes
 af en Vridningsofficer og
 fulde af.

Paa næste Billeder ses
 Smit gennem Mine og Anker.
 Man ses Sprængladningerne

Tændsladningen og de to Tændpatroner (parallelforbundne) som er fastbundet dels til en Opdriftskontaktslutten i Bunden af Minen og dels til en Vandtrykkontaktslutten af samme Konstruktion som den i den 100 kg Mine.

I Ankeret ses to Tromler. Paa den ene er Ankertrout 200 m 12 m Wire og 215 m 4 mm Wire opullet paa den anden er en 250 m lang Mellemløst til den næste Mine. Fra Ankertrouttroulen gaar Ankertrout over en Bevierulle i Bunden af Ankeret og opover en Rulle paa Ven til dybde-regulatoren af tysk System til en Knebel som anbringes i et Slippeapparat i Bunden af Ankeret. Naar der rykkes i Mellemløst fra den forrige Mine som er i Forbindelse med Slippeapparatet udløses Ankertrout og Minen stiger til Vejro. Dette af Hensyn til Quælsen. Naar Mine systemet Kastes gaar det samlet til Bunden. Efter en vis Tid smelter et Smelteløse beved udløses Minen fra Ankeret og stiger op efter indtil den overhæder Vanddybde. Naar denne er naaet virker Ventildybderegulation der udløses et par Knibere som griber om Ankertrout og fastholder

Minen i den rigtige Dybde-Regulatoren er af nærlig samme Konstruktion som den tyske Marine under Krigs-tiden brugte.

Paa næste Billedet ses nærmere Anbælt heder af Ankeret. Hoveden de to Kløer fastholder Minen til Ankeret og er ved Vægtstangsforbindelse i Forbindelse med Smeltelegemet. Ankerstro- len inden Ankertov og paa hvilken der sidder et Stort Tandhjul som er i Forb med et lille Tandhjul paa en Bremse der virker dels ved to Bremskløders Friktion mod Bremskruset - som de trykkes imod både af den centrifugal kraften og af 2 Vægtstanger - dels ved den Frejhed som de forskellige Tandhjulsvæchslinger gives.

Mellemkælestroelen der kun bremses af en almindelig Bremsesjeder og endelig en anden Smeltelegeme og Vægtstangsforbindelse der saalænge Smeltelegemet ikke er smeltet laases Udrykkesmekanismen til

Slippeapparatet i Bund af Ankeret.

Systemet er gennemprøvet og i Orden. Det virker meget tilfredsstillende men er noget kompliceret i Sammenligning med vort eget hvilket forøvrigt ogsaa

gælder UBaadsminen:
 Det er jo indrettet til Foran
 Kring paa 200 m Vand og
 for at prøve om det ogsaa
 kunde virke paa denne Dyb
 de maatte en Minnebeholdning
 helt op i Skagerak hvor der
 er saa store Dybder. Man
 har vanskeligt ved at for
 staa hvad det vil sige
 at forankre Minen paa
 saa store Dybder naar
 man ikke har prøvet det.
 Systemet er alene 80 Sekun-
 under om at gaa Bund
 paa 175 m og ligesaa længe
 om at rejse op igen.
 Det er lang Tid at rente
 medens Linsen ruller af
 og medens man igen haler
 hjem i Spænding om den
 om ogsaa virker som den
 skal. Alene Klargjøring
 til Kart igen tager ca 3 Timer
 Man tænke sig dette overført
 paa Losens Minnebeholdning.
 Der vilde gaa over 2 Maanedes
 med 10 Timer Arbejdsdag inden
 man igen var klar, desuden
 hele Beholdningen af den Slags
 Miner ^{var} udlagt paa ca 200 m
 Vand. Nu kan vi dog nøjes
 med 2-3 Dage. Forøvrigt
 kan Losen selvfølgelig ikke have
 saa store Miner uden at Ud-
 lejringsapparatet som Anden
 og af Væsthensyn vilde det
 jo kun kunne medføres i ca
 70 Miner.

Jeg skal her kortlægge

berøve Spørgsmålet om Lad-
ningens Størrelse i Minen.
Til Landet er man uventet
efter Krigen gaaet over til
store Mineladninger, særlig af
Hensyn til Skibenes frøje
Beskyttelse mod Minespræn-
ginger. Herlyemene kommer
der ogsaa Tid efter anden Kra-
om. Frøje af Ladningen
i vore Minen og Dybdetombes.
Hvad Minen angaar da

Til den looby Mine er ogsaa
konstrueret en Ankerdybdere-
gulator med Lod. Den er
intet Billede af den om-
Princippet vil jo vore Medlem-
mere bekendt og denne
Regulator's Røkke maade er
følgende. Naar Ankereet
slipper Skinnene det ruller
ud af sig selv et svært Blylod
som ruller sin Lodline af. Mine
og Anker falder i Vandet sam-
let og Minen fastholdes i et
Par Sekunder til Ankeret
ved Hjælp af et Par Glycerin-
bomsestempler dels for at
rette Systemet op og dels for
at give Loddet Tid til at
faa Lodlinien helt strakt.
Naar Ankeret slipper Minen
stiger denne op og bliver paa
Overfladen medens Ankeret
og Loddet søges mod Bundens
Naar Loddet tager Bundens
ophører Trækket i Lodlinien
og hermed i Palasmen som
af sin Tyds trækkes ind i

V ved sin Opdrift

Pallykult paa Tordromlinen og stopper for Afslutning af Ankeret. Minen drakkes med og stans i den til Lodlinens Lengde svarende Dybde.

For at kunne optage Mine systemet uden at hele Ankeret indles af er der i Ankeret en Gadedral fastholdt der af en Smeltet Sikring men som naar denne er smeltet smutter ind indes Palarmen og brases den i Jordgrob med Pallykult.

Ankeredybderegulatoren kan ikke anvendes paa Dybder under 10 m.

Der kunde maaske vere Tale om at benytte in sandan Regulator til vore nye Mine vesentligt for at forøge dens Opdrift og foruindsket Strøm rickning paa Systemet men dels koster det for mange Penge at overgaa til et andet System dels er vort eget simp- plere og hurtigere at klagore hvilket er af stor Betydning for vore Fæbes.

Yderligere har der været holdt Forsøg med Mine med Kirakhorn, hvis Princip er dette at de ved Taupsling knækkes af og agbnes for Vandtilstrømming gennem et Rørlødnings system til en Vagn tryk ~~Strøm~~ slutter, der spulter Strømmen i et elektrisk frees- løb

Det er dog ikke alene Min
man har eksperimentert med
og saa Minstrøynings og Min
sikringsapparater og der er
for Tiden 3 forskellige Slags
Minstrøyningsapparater i Brug
Y, Y-L og J Strøgen.

11-15 Lysbilleder: Y og Y-L Strøgen

Y-Strøgen vil være de fleste
bekendt og naar der vises
Billeder af den er det kun for
at anskueliggøre Y-L Strøgen

11'

Man ser Y Strøgen skema-
tisk fra Siden, Slabetross

12'

Drage Strøgetrosser Spar og Fly
dere og fra oven hvor det
ses at Knivene er saaledes

13'

anbragt at deres Afstand
paa et tværskibs Projektionsplan
er ens; endelig en Plan af
Drage og Spar.

Y-Strøgen kan imidlertid
tid vanskeligt benyttes af sine
Torpedobaade da Børgene er
altfor tunge og tager for me
gen Plads op og kan heller
ikke slæbes med store Fart
end ca 9-10 Knob gennem
Vandet - efter engelske Opgiv
ser, da man derfor fik at
irke at de i Frankrig til
Torpedobaade var fremstillet
en særlig let Y Strøgen som
kunde slæbes med 11 Knob
Fart gennem Vandet paa
begyndtes besynderlige Ekspe
rimentet med en sandom
Den afviser paa Y Strøgen
ved at Sparene er erstattet

14'

af Prismes som dels gives
Strøgetrossene en mere jævn

Reværlige frem gennem Vandet, dels vistnok bedre til Speeding. Quidvidere er de båndformede engelske Flydere erstattede af pæreformede franske som ganske vist ikke skæres ud til Siden som de engelske men til Benyld har en meget blødere Gang i uroligt Vand. Saa er Strygtrøssene kortet ind fra 200 til 125 m. Egentlig skulde den store Prismedrage ogsaa være erstattet af en lille Pladedrage som Franskmandene benytter. Men Pladedragen har den Fordel at den gaar i Overfladen naar man stopper hvorimod Pladedragen som er af Jern gaar i Bund naar Farten mindskes og da samtidig Pladedragen kræver længere Slæbetrom for at vaa ned i samme Dybde som Prismedragen og efter de Forsøg der er afholdt hellere ikke gaar saa støt naar man altsaa bibeholder den svære Drag. I den Form YL Strygere vi har kan den slæbes gennem Vandet med en Født af 12 Knob i daarligt Væjr naar Farten sættes ned, men den er noget vanskeligt at betjene end Y Strygere, som gaar uden Vanskelighed blot den spækes ud. Grunden hertil er de mange forskellige

Steder der skal foretages Ind-
 stillinger, paa Prismet er der
 Roret Hæmfoden og Hænges
 Hæmfod, paa Flyddoen Hæm-
 fod og Rorflader. Naar jeg ser
 at der skal foretages Indstil-
 lingen gælder dette under Ind-
 stillingen af Apparaten men
 det er klart at naar der er
 saa mange Steder hvor ind-
 byrdes Forhold skal passe
 sammen ~~tid~~ en bestemt
 Fart er det nødvendigt om de
 ogsaa passer til andre Sla-
 gter og det har vist sig
 at selv smaa Forandringer
 kan berisne at Styreren gaa
 daarligt, saa man kan
 altid passe at de forskellige
 Dele har den rigtige Indstil-
 lingen de rigtige Forhold i
 den Styreren sættes. Dette
 giv at man kan kan rejse
 med at anvende Styreren
 i Fart og med fast og troet
 Mandskab, hvorfor du ikke
 kan siges at være særlig an-
 vendelig i andre end Or-
 lovsfart og her har Y-
 Styreren noget vist og en
 stor Fordel da enhver Dug-
 serbaad med noget mindre
 Plads efter vil kunne be-
 nytte den. I Pommers var
 Y-L-Styreren medgivet de
 tre Torpedobaade af Poljoms
 Gruppe. Det viste sig i
 Begyndelsen at de nye
 Grej gik daarligt - Skønt
 Besætningerne i Forvejen

havde gennemgaaet et Kursus
 ved Mineafdelingen, men
 det er mit Indtryk at man
 senere fik dem til at gaa
 helt godt. Nu var der jo
 ikke nogen Anledning til
 Minestrykningsøvelse, og vil
 aldrig være det under en
 saa kortvarig Eskadre,
 og man kan derfor ikke
 drage nogen paalidelig Slut
 ning med Hensyn til Strø
 gernes Anvendelighed, men
 der er dog en Mulighed
 for at der kan fremskaffes
 en Minestryger som kan
 anvendes af Torpedobåde
 med nogen Fart, hvilket
 man anses for en Fordel.
 Skal en saadan YL Strøger
 imidlertid kunne virke
 paalideligt kræves det at
 der gives Besatningerne en
 grundig Uddannelse og
 det vilde derfor være af Be
 tydning, at der anstillet op
 rettedes et praktisk Mine
 strykningskursus. Da Mine
 stryknings efterhaanden man
 siges at være af stor Betyd
 ning for en Flaades Bevægel
 sesfrihed og Operationer i det
 hele taget, vilde det vel ikke
 være for meget at ofre en
 Maanedes Tid eller maaske
 mere derpå. Skal der
 komme noget ud af det
 maa både Minekransene ^{Torpede}
 og de 3 Torpedobåde udrustes
 til dette Kursus og saa maa

Deltagelse ikke gaa til det
 med Uvilje eller tabe Hvi-
 miret fordi det ikke straks
 gaaer saa glat som man
 havde tænkt sig. Mine
 strygning er en ganske speciel
 Art Lønmandsarbejde, des-
 ligesom alt andet kræves
 både Haandlay og Færd
 Det siger sig selv at de Udfø-
 ringen der kan indhøstes paa
 et saadant Kurses bande
 med Hensyn til Materiellet
 Art Holdbarhed og Anvende-
 lighed vil være af største Be-
 tydning for Søminevesenet.

Desværre synes I endt sig
 daarligt for Minestrygnings
 øvelser fordi der er saa man-
 ge Fiskere, og Udrag og Palle
 som man ødelægges Gørene
 paa. I 1924 var Minestriks
 flotillen i Hørbæk bugten
 og havde her en glimrende
 Færdplads med ren fin
 Sandbund til Minestriks
 og en god Konstruktion benyt-
 tede dybt Vand til Minest-
 strygning. Desværre er dette
 Farvand saa ofte ubrugeligt
 paa Grund af daarligt Væd
 eller var det ideelt; Kjø-
 Bøyt har for lidt Vand, men
 Store Bølt kunde istand -
 udenfor Sildetiden - være
 en god Færdplads, naar
 man havde Station i Korsør
 hvortil Reserveredele det kunde
 sendes med Bønnen fra Køben-
 havn, for at der vil gaa en

V fra Vacker

kendte

Det Materiel med er givet.
Naa det er jo heller ikke
billigt at skyde med Kan-
noner.

Af Minestrøingsmateriel
er der i 1926 Vanskaffet et
Sat Paravaner til Nielsfuld
men da den ikke kom ind
i Eskadre blev der foretaget
den nødvendige Installation
til PV i Olfert Fischer og her
har de været prøvet ved flere
Lejligheder under Frelses-
eskadren. Disse PV'er er af Type
B IV men adskiller sig ikke
særligt fra andre Types. De har
tilsyneladende funktioneret
tilfredsstillende men da Mi-
neafdelingen ikke har haft
noget med prøven at gøre
kan jeg ikke meddele noget
nærmere og naar jeg omtaler
den er det fordi de under
Oplag sorteres under Mine-
afdelingen. Det skal kun
bemærkes at de naturligvis
ligesom alt andet Materiel
der berøres fra Søenkrævs
en vis Vedligeholdelse Afstør-
ring og Indfæstning af de
ikke smalle Dele, det
skulde være nødvendigt at
sige, men det har vist sig
at medens man overalt er
klar over at Kanoner og Tor-
peder kræver omhyggelig
Vedligeholdelse er man
mærkbarlig ligegyldig over-
for Minestrøings- og sikrings-
materiel.

31

Dette er hvad der har været af nyt at arbejde med ved Minnedeelingen i de sidste Par Aar, den nærmeste Fremtid har imidlertid mere paa Programmet.

Det er Hensigten at foretage Forsøg med Net mod Ubaade dels Indikatornet dette Net som udledes løst drivende i Farsvandet beregnet paa at angive en Ubaades Plads naar den fanges i Nettet idet det saa slæbes med uden at sprenges dels svare Net som forankres med svare Fortøjninger og skulde forhindre Ubaaden i at gaa videre ved at komme iklædt anstømer Ror Periskoper med mere.

Endvidere skal der ved Lyflighed gøres Forsøg med Fremstilling af Antennemines noget i Lighed med Princippet i de Amerikanske Mines hvor der til Minen var forbundet en Kobberledning og Ballon saaledes at Minen ligesom en Vandmand fik større Virksomhed ved sine Fangarne. Minerne antændes ved ~~Virkningen~~ den galvaniske Virkning af Kobberet i Forbindelse med et Jærskibts Bund. Den elektriske Strøm der opstaa hermed benyttes til at paavirke et følsomt Relais i Minen og bevirker dermed dennes Antænding.

Endelig har Søminnevesen
faaet den Opgave at frem-
stille en 100 en 150 og en
200 kg Mine som skal kunne
anvendes baade fra Overflade
skibe og U-Baade.

Hvorledes disse Mines skal
se ud staaer mig i Øjeblikket
ikke rigtig klart da de Kraav
der stilles til Underbaadbaade
mines og andre Mines vanske-
ligt vil kunne forenes i samme
Konstruktion, men man finder
vel et Kompromis der vil kunne
anvendes.

Og sluttelig kan jeg meddele
at det er Hensigten at forsyne
det nye Moderskib med U-Baade
med Minesikringsapparater
efter det tydske Skoolskolesys-
tem.

Hermed er Komitè udtrødt
for i Aften og jeg skal ikke
længere træffe Medlemmeme
med mine Meddelelser men
kun udtale mit Haab om
at det er Lykkedes mig at
give et lidt Indblik i den
Virksomhed som udøves af
Søminnevesnets Værksteder og
Minesafdelingen i Forening.