

318  
397

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 30 1 2 3 4 5

始



318-397



東健而著

潛航艇物語

玄文社版



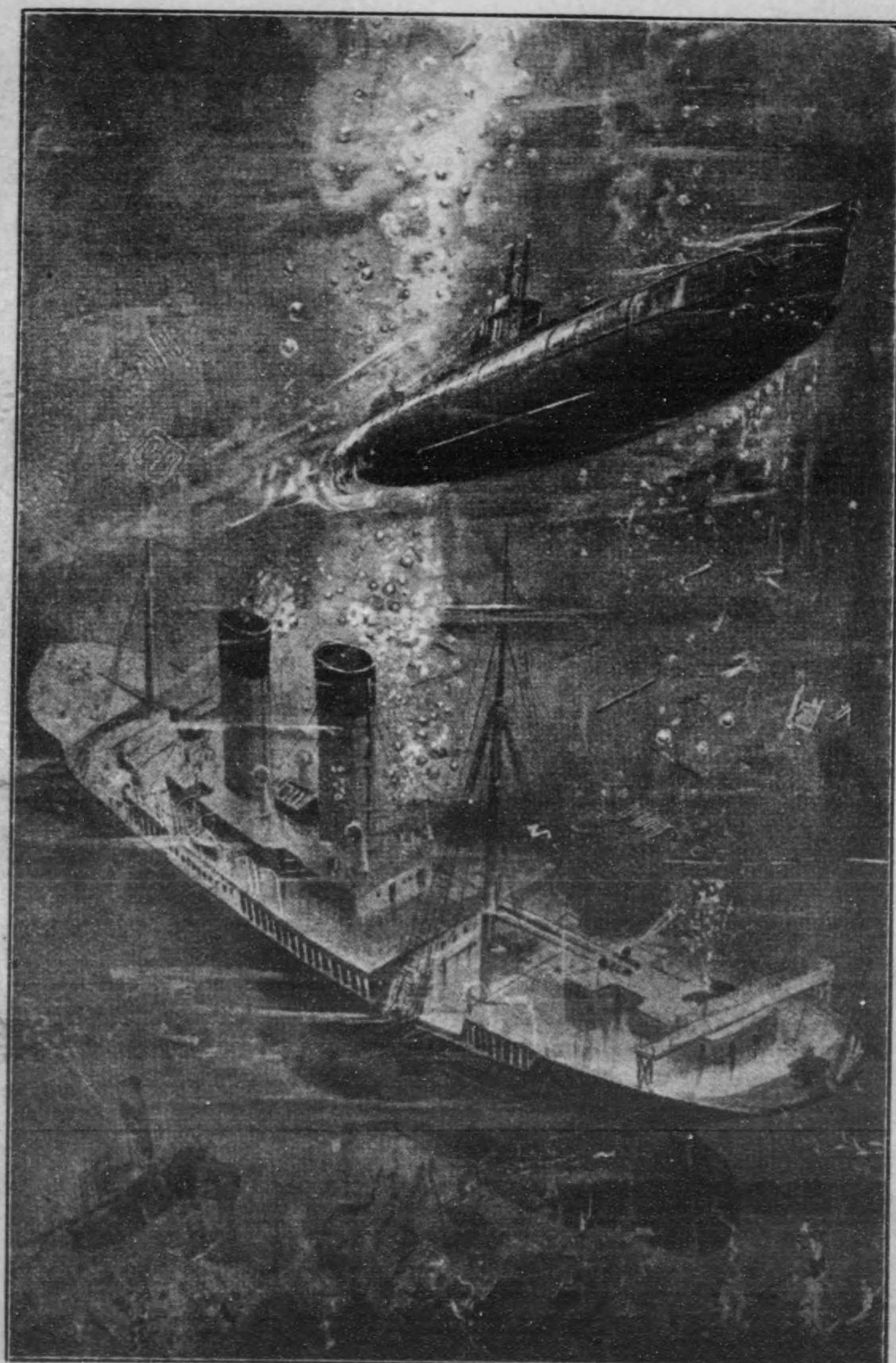
# 潜航艇物語目次

## 序 文

- 一 潜航艇の攻撃……………二
- 二 最初の潜航艇戦……………一四
- 三 潜航艇の發達……………一七
- 四 潜航艇の原理……………二八
- 五 潜航艇の操縦……………四〇
- 六 潜航艇の歴史……………五三
- 七 潜航艇の歴史(近世)……………六七
- 八 天才ササモン・レイク……………九一

九 獨艇發達の著しい理由	一〇四
一〇 水中の武器	一二七
一一 自働魚形水雷	一四七
一二 水上飛行機魚雷及其他	一六六
一三 潜航艇の災難	一八〇
實 戰 記	二〇一
一 水平線の煙	二〇三
二 眼れる夜	二一九
三 運送船の撃沈	二三九
四 海底の一夜	二五六
五 機雷面の突破	二七六

六 恐怖の日	二九八
七 痛快な追撃	三一九
八 英國のブルドック	三三九
九 凱 旋	三六一





潛航艇物語



## 一 潜航艇の攻撃

獨逸海軍の根據地、ヘリゴランドの入江には今一面に霧がかゝつてゐます。澤山の大砲で固められた此島の要塞の外廓に成つてゐる、フクイジアンフクイジアンの砂丘から、うすら寒い、弱々しい朝日の光が、こつそりと覗きでもするかのやうに差し込んでゐます。やがて蒼白い日の光は、水蒸氣の幕を貫して、段々くつきりと輝やき始めます。

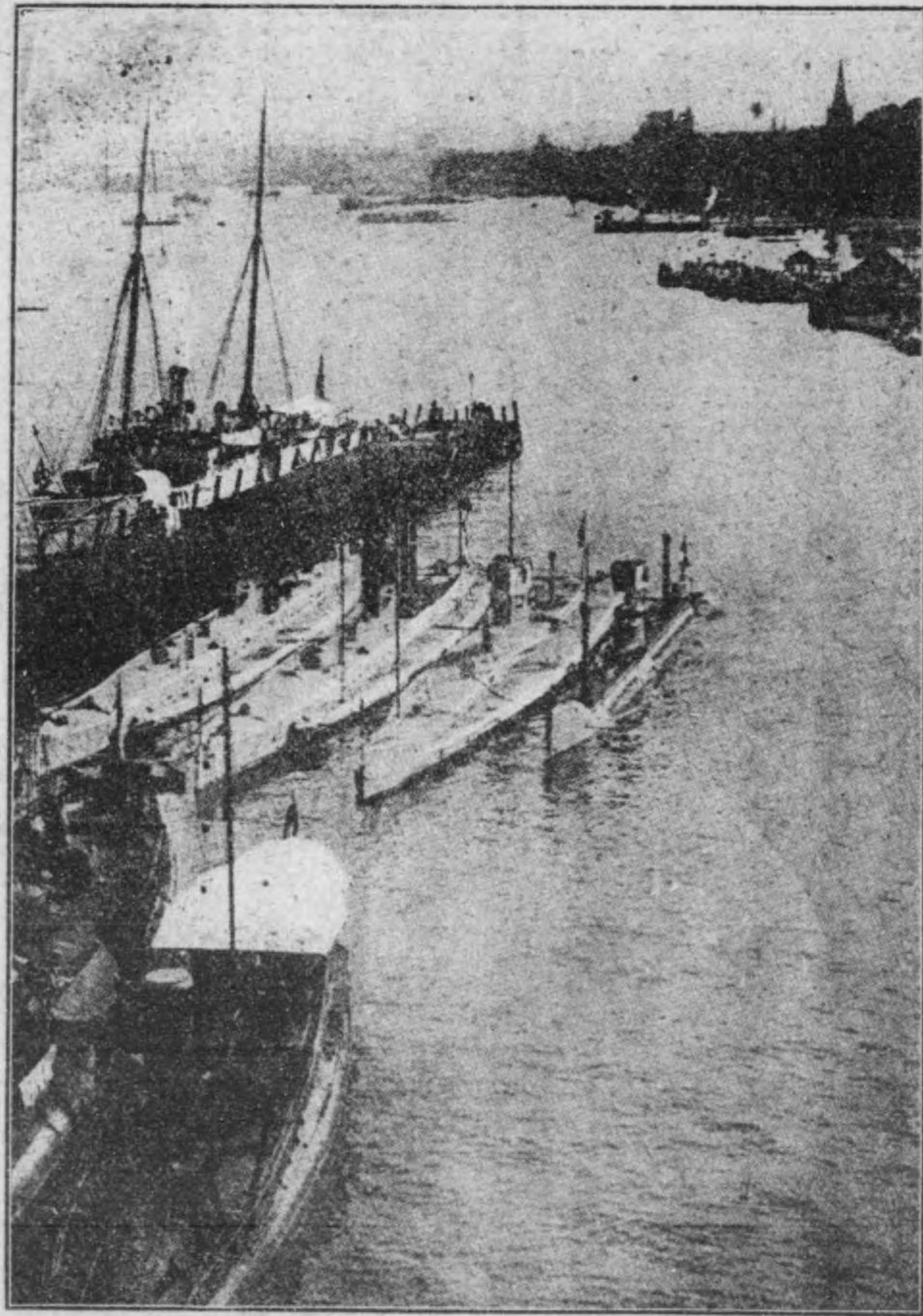
海は宛然大きなうねりのある寒天見たいに、静として固くなつて眠つてゐます。音もしないし、動きもしないし、その静かなことは何だか氣味が悪いやうです。

時々軍港の奥の方から、亂暴なずしんと云ふ鈍い音が響いて来て、僅かに静

けさが破られます。その氣味の悪い音は何處から來るのか解りませんが、何でも港の奥の方から聞えて來るのです。

入江の中には、潮流にゆらりと揺られながら、浮標が幾つも幾つも並んでゐます、すると不思議なことには、その浮標の向ふに、塗つた棒見たいなものが水中に直立したまゝ、何本も一列になつて入江の中から、敷設水雷を一面に敷き詰めた海峡の方へ動いて行きます、そしてその棒の様なもの、丁度地引網の浮のやうに、静かに上つたり下つたりしてゐます。やがて其棒の一つが何だか列から離れて行くやうに見えます。色は黒ずんだ灰色です、そして後にくつきりと白い泡を残しながら潮流に逆つて動いて行きます、棒の速力は段々速くなつて、後に引いて行く白泡は益々はつきりとして來ます。

走つて行く棒の下には、眠つてゐる海の中にすつぽりと隠れて、一人の男が司令塔の中に立つてゐます。その男の眼は潜望鏡にくつ附けたまゝで、その左右に



艇潜逸獨の内港軍ルーキ

此寫眞は四艘のU型獨逸潛艇がルーキ軍港に碇泊して當戰開でのもの級噸百六もれ何は艘三の方の左。すで所るさ小の右、すでのもの級此皆はのたしを躍活な常非に時千らか噸百八はのるゐてし動活在規。すで號一U?はのいすでのもきべふ云もと艇航潜超の級噸百二

は通話管や指針盤や指針計や槓杆などが一杯に取り付けられてゐます。一生懸命にベリスコープを覗いて居る男は、有らゆる海軍艦船の中で一番怖がられてゐる、大洋の短刀とも云ふべき潜航艇の艇長なのです、そして不思議な棒見たいなものは潜航艇の目とも云ふべきベリスコープなのです。鋼鐵の外皮に包まれたこの大きな魚の内部では、強力な電気モーターが廻るブーンと云ふ唸り聲が聞えるだけで、あとは静寂としてゐます。海上を走る艦船のやうに、舷側に當つて、ぶつちやあんと碎ける浪の音もしなければ、波浪の爲めに揺れもしません、唯水壓計の針が指してゐる通り、深い海の非常な圧力があ

るばかりです。掌砲長は、ン！と一文字に口を結んだまゝ、艇首の水雷發射管の後身に、中央の手輪を握つて立つてゐます。この手輪をぐるりと廻すと二本の魚形水雷が殆んど同時に、猛烈な勢で跳び出すのです。左舷や右舷の魚雷を動かす手輪は他



の兵員が附いてゐます。

一人の下士は艇の潜航度や傾斜度を示してゐる色々なゲージを一心に見詰めながら、横舵を動かす手輪を握つてゐます、この人の手は一時の何分の一と云ふ風に動かしてゐるんだが動かないのだから殊んど解らない位、宛然寶石商人が眞珠やダイヤモンドを取り扱ふ時のやうに、注意してそうつと、細かく動かして居ます。萬一この横舵を不器用にぐい！と動かさうものなら潜航艇は水の中でとんぼ返りをしてしまふからです。

艇長の直ぐ側には舵手が居ます、コンパスに眼を注いだまゝ、手に方向舵を動かす手輪を握つてゐます。艇の後尾の方には機關士が二三人から四五人位な助手と一所に、スイッチや槓杆や激鐵やヴァルヴの側に立つてゐます。

此處に居る艇員は何れも機關のことには怖ろしく精しい人等ばかりです、艇長から相圖が有れば、即座にモーターを止めて逆に動かしたり、モーターをプロペ

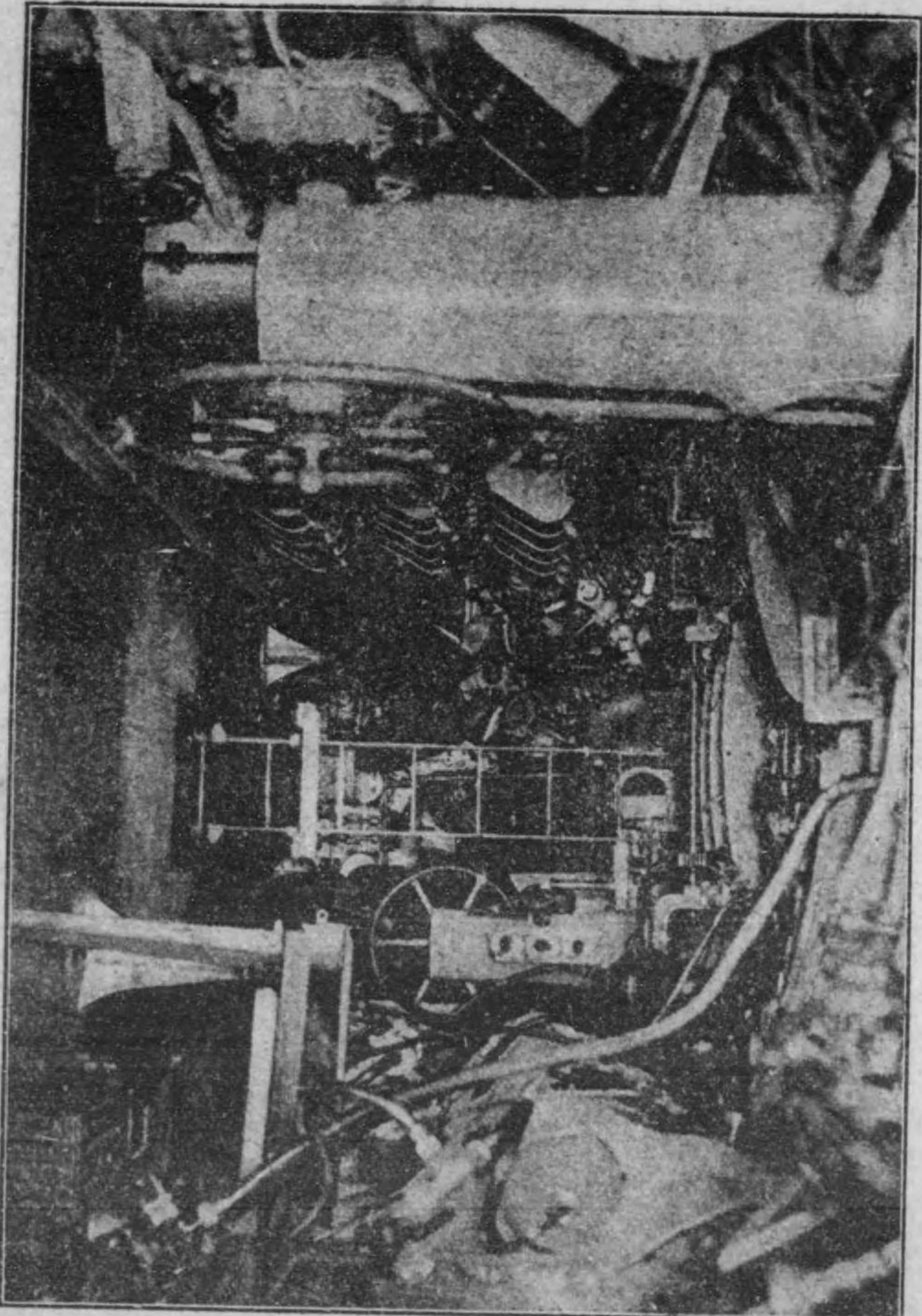
ラーを廻すシャフトから離してしまつたり、モーターの代りに石油エンジンを發動させたり、艇を浮き上らせたり、潜航させたりする底荷タンクに水を入れたり出したり、酸素を供給したり、炭酸瓦斯を追ひ出したり、蓄電池に蓄電したり、壓縮空氣機に氣を注げたり、ピストンや氣房の壓力を注意したり、この小さな緻密な機關室の中で、何でも即座に行つて了ふことが出来る艇員なのです。

艇の中では相互の會話は禁じられてゐます。如何なる動作も凡て嚴格な軍律に支配されるのです、だから言語は職務を行ふのに差支ないだけの一聲か二聲に縮められてしまふのです。艇内には何處にも電燈が點いてゐて暗い所は一箇所もありません、有らゆる器械は整然と配置されてゐます。艇員の耳の側には各自に通話管が來てゐます、頂塔の中にある士官から時々號令が聞えて來ると、手輪がぐるりと廻つたり、槓杆が寝たり起きたり、スイッチが捻られたりします。するとこの大きな、機械仕掛の魚は大膽にも、浮遊水雷が一面に散らばつてゐる其上

に幾十百とも数の知れない敵の快速巡洋艦が始終動いてゐる敵海をぐんぐん潜つて行くのです。

やがて艇は霧を利用して水面に浮き上る、そして舷側を洗はれながら、十六哩の航行速度で進むうちに、遙か彼方に海岸が現はれる。進路は北東に採られます。午後の六點鐘になると、見張りが、左舷の方向に漁船の一隊が見える、と云ふ相圖をします、艇は漁船隊の方向に進んで行きます、霧は晴れました。

すると水平線の果に小さな一點の黒子が見えます、やがて黒子は段々黒く、段々大きくなつて来ます、潜望鏡に双眼鏡を付けて覗いて居た艇長の眼に、眞黒な煙を吐いてゐる巨大な三本煙突の模糊した外形が映ります。突然鋭い號令の聲が聞えます、今迄動いてゐた石油エンジンがびたりと止つて、通話管は、鋭い、精確なとぎれとぎれな號令の言葉で鳴り始めます。艇長の聲に續いて「はー」と云ふ艇員の聲が聞える。艇長は観測を始めました、進路はコンパスで改められ、速



潜航艇の内  
 室の方を向いて来る艇長の電氣モーター、これは司令塔の下から艇尾の機関部から響いて来る艇長の電氣モーター、其外はピンと廻る下で何いなり、通話管艇員は黙つて各目的の部所を就いてゐます。それと何いなり、通話管艇員は黙つて各目的の部所を就いてゐます。

力の割合は敵艦との距離に合せられます、凡ての聯動機は素速く點檢される——  
そうして最後に潜航の命令が下ります。機關室の通話管に號令が聞えると直ぐに  
今度は電氣モーターが動き出して、潜航艇は再動き始める。潜航度調整水槽の通  
話管が鳴る、すると手輪がぐる／＼廻つて前部のタンクが水を噴き出します、  
舵手の下士は、もう先刻から舵輪を握つてゐます、自分の通話管に艇長の聲がす  
ると、彼の握つてゐる舵輪が廻り始めます、彼の目前にある傾斜度計の盤面には  
目を光らせて舵輪を動かしてゐる彼が、如何程手際よく艇體を下の方へ潜らせて  
ゐるかに、ちやんと現はれて居ます。

掌砲長は水雷發射管の尾栓の側に居ます、やがて其處の通話管にも聲が聞えま  
す、彼は直ぐ小さな手輪を廻します、するとピストンが、トントントンと動き  
出して、發射管はするりとした二本の魚雷を呑んだかと思ふと、尾栓がカチリ！  
閉まります。怖ろしい魚形水雷はもう敵の方を向いてゐるのです。

電氣モーターのブウーン！と唸る音に交つて、ピストンのトントントン云々音、命  
令の聲に鳴り響く通話管、ギラリと光つた魚雷を籠めて何時でも發射の出來  
る發射管、斯うした準備が出来ると、大きな機械の魚は、泡立つ浪を切つて、水  
面下二十呎の戦闘深度まで、ずぶりと潜つて、そのまゝ敵に向つて行きます。

漁船隊の蔭に隠れながら進むうちに、やがて敵は超弩級戰艦だと云ふことが解り  
ます、經驗に經驗を積んだ艇長は唯一目で、今行らなければ外れると睨んでしま  
ひます、不意に命令が響き渡る「左舵！前部調整！」

艇はその進路から逸れて同時に幾分か浮上ります、艇長は斯うして自分よりは  
遙かに速力の優れた超弩級戰艦の進路を斷ち、通り過ぎて了う前に刺さうとするの  
です、——通話管が鳴る「左舷水雷！用意」膨大な、山の様な影が小さな艇の方  
に進んで來ます、怖ろしい速力で近付いて來ます、そしてその巨大な艦底の吸ひ  
付ける力で、小さな艇を引っぱり寄せせるやうに見えます、もう浪を蹴つて突進す

るビルヂ、キールが見えるやうになりました。丁度軍艦の大きな衝角が今にも潜航艇に衝突りさうに思はれた時、水雷發射管の尾栓の通話管、から鋭い聲が聞えます、「撃て！」手輪がぐるりと廻る、發射管のピストンがバチンと鳴る、大きなコルクを抜いたやうな鈍いポツ！と云ふ音がする、びか／＼光つた魚形水雷は猛烈な勢で跳び出しました、そして氣味の悪い様な速度で水を切つて突進して行きます。潜航艇から見た距離は非常に近く見えます、努級戦艦はたつぶり二百ヤードの彼方に有つたのです。

『右舷水雷！用意！撃て！』と續いて命令が來ます、けれども第二番目の魚雷が未だ水を切らないうちに、雷のやうな爆音が聞えます、そして巨大な戦艦の艦首は全部ぐい！と水の上に持ち上げられます、そして大きく口を開いた舷側が再び渦巻く泡の中に埋まる前に二番目の魚雷が艦の胴腹に穴を開けて、恰も火山の大爆發のやうな轟然たる響と共に火薬庫を爆發させました。

装甲に固め、巨砲を備へ、風の如く疾く、城の如く強く、一國の財貨三千萬圓を價し、そして九百の生靈を託した巨大なる鯨は、救助を求むる氣笛の叫音、地雷の如に爆發する汽罐、ハンチから噴き出す火焰、真中から折れたマスト、舷側から天を指した怪物のやうな巨砲、噴出す蒸汽の焰のやうな息に鞭たれて逃場を失つて畏にかゝつた鼠のやうに押合ひ、ひしめき合つてゐる乗員、傷いた牡牛の鼻のやうに血潮がたらくと流れ落ちる排水口、——何もかも目茶目茶になつた怖ろしい殘骸と化つてしまひました。

海王を以て自任してゐた海軍の誇だつた大艦は。僅かな數の命知らずが操縦した小さな艇、會つては海軍將校の集會所で、「なあんだ、ブリキ細工の魚が……」など、馬鹿にされた潜航艇に征服されてしまつたのです。

## 二 最初の潜航艇戦

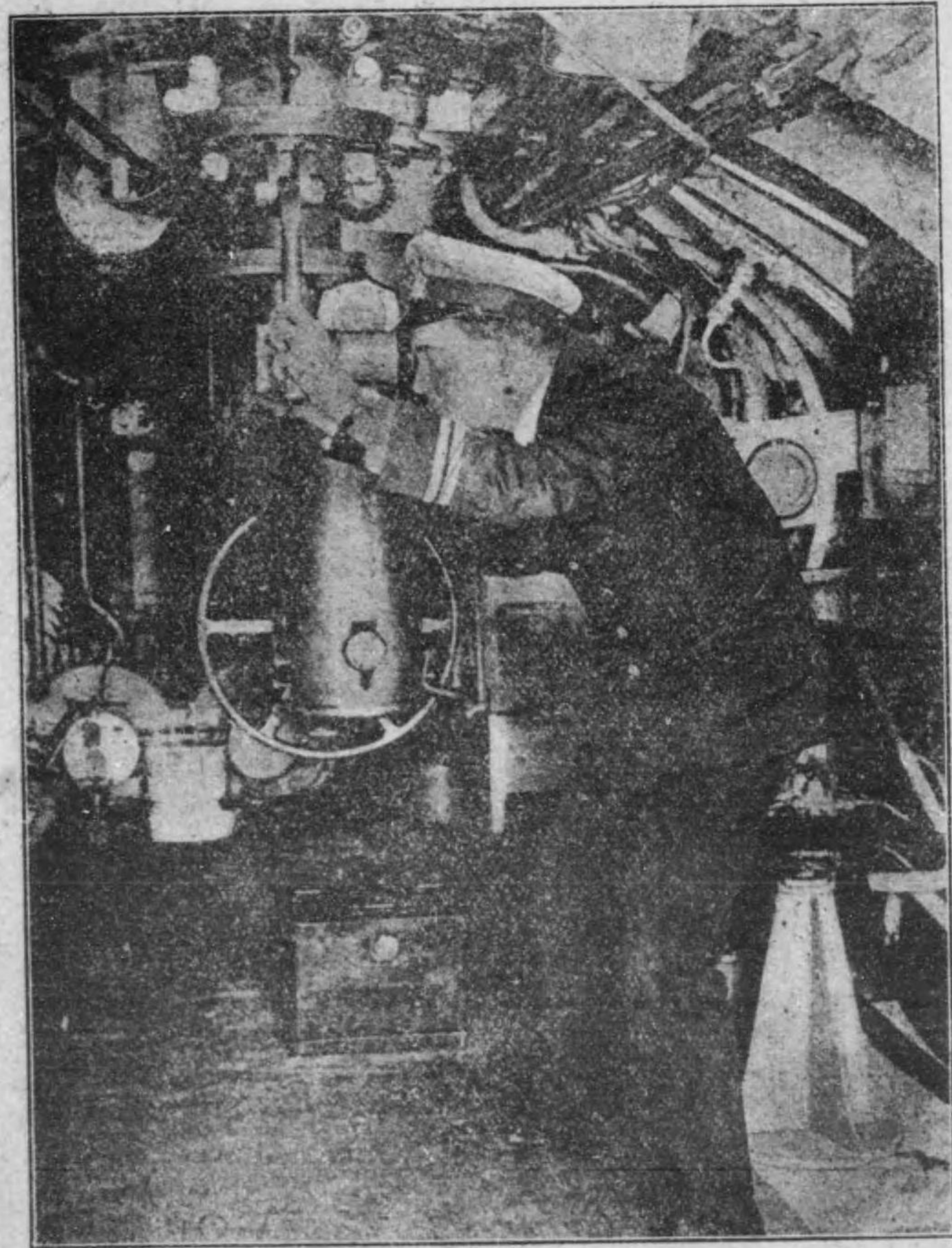
世界戦争が始まつて間もない、千九百十四年八月の五日、この日は唯一隻の獨逸潜航艇がその三本の水雷發射管で、何れも一萬二千噸級の英國海軍の裝甲巡洋艦を三隻沈めて、潜航艇の威力を初めて實際に證明した日でした。然もその潜航艇は何の損害も受けずに、無事に逃げて了ひました。

現今でこそ潜航艇の威力を知らない人はありませんが、その當時は、海軍の事情に一番詳しい筈の海軍士官の中でさへ、潜航艇と云ふものにこれ程のことが出来やう、と思つて居た人は餘りなかつたのでした、無論潜航艇は海軍の武器として相當に役に立つものだとは思つて居ましたが、それでも當時の海軍當局が、潜

航艇に對して抱いてゐた意見なるものは「うつかりしながら走つてゐる巡洋艦などには、潜航艇から放つた魚雷がまぐれ當りに命中することは有るかも知れないが、正確な海軍砲火は同じやうな功名を二度も三度も繰り返させるものではない其以前に潜航艇は撃沈されてしまふ」と云ふのでした。

所が如何でしやう、獨逸潜航艇隊のU九號艇を操縦した、若い海軍士官オットウ、ウェツチーゲン中尉は、機械水雷を一面に布設した敵海を潜り抜けて、其當時迄は「不可能なこと」だと考へられてゐたことを見事に行つてのけたのでした。

も一つの獨逸潜航艇は、デール附近の、べた一面に敷き詰めた水雷布設面を潜り抜けて、海を覆ふて遊弋してゐた英佛聯合艦隊の眼を晦まし、大膽にも英國海岸から一哩内に忍び込んで、其處に碇泊してゐた掃海船ナイガーを沈めました。これもまた當時の考へでは「不可能事」だつたのでした。第三番目の獨逸潜航艇は、テシアス、チプロールター、ホークの三隻から成る英の巡洋艦隊が、その根



長艇く覗をブーユスリベ  
 景光の上海るてれ吳し映ろへ下が鏡るあに端頂の鏡望潜今は長艇  
 鏡望潜とすか動を柄るゐてつ握で手兩。すま居て見に命懸生一を  
 見てしらす。すでのるすりたつ廻るぐるぐ、りだん縮りたび伸が  
 すでのる鳴努ともツて撃門てい置てけ付を狙らがなゐて

據地を遙か離れた蘇蘭の近海に自動してゐたのを知つて、海路幾百哩を襲撃に出で行きました。この時は七千五百噸の巡洋艦ホークが沈められ、その姉妹艦は逃げて了ひました。

三千噸程の快速巡洋艦バスマインダーも魚雷を食はされました。英海軍最強艦の一つだつた二萬三千噸の超弩級艦オーデシアスは、英國海軍省でその沈没を發表した三週間も以前に、大西洋の海底深く横はつてゐました、「不幸浮流水雷に觸れ：：」と云ふ發表でしたが、事實はこれも矢張り、英國の海港近く忍び寄つた獨逸の潜航艇にやられたのでした。

戦争の初期に於ける潜航艇の活躍は大略以上の通りでした、戦争が始まつてから僅か一年経つか経たないうちに、潜航艇のために、英國海軍だけでも十五萬噸近くの巡洋艦が海底深く影を潜めてしまつたからには、これを紛れ當りだ、僥倖だと云ふことは出来なくなつて了ひました。反對に、港灣の防禦の武器だと考へ

られてゐた潜航艇は、この時以來、攻撃の武器としても立派に役に立つものだと云ふことを認められるやうになりました。

### 三 潜航艇の發達

現今でこそ潜航艇が怖ろしい武器だと云ふことを知らない人はありませんが、一昔前までは、一昔と云つても遂十二三年前までは、潜航艇など、云つても有るんだか無いんだか、殆んど其存在を認められてゐない様な情ない有様だったので、驅逐艦や巡洋艦などが、己れこそ海軍艦船の華だぞ、と幅を利かせてゐる中に當時の潜航艇は隅の方に小さくなつてゐたものでした。それもさうでしやう、その頃の潜航艇と來たら、航續力は貧弱だつたし、速力は鈍かつたし海洋の航行

には適さなかつたし、演習などで航海に出ると、機關に故障が起つて海の底に沈んだつさり浮上つて來なかつたり、何かに衝突つて龜裂が入つて水が入つて來たり、潜航つて居る間に空氣が悪くなつて艇員が、目を廻してしまつたり、始終何かしら故障が起つたり、災難に出會つたりしました、だから士官なども何かと云ふと、『駄目だね、ブリキ細工の魚は！』などと何時も馬鹿にしてゐたものでした。潜航艇の災難に就ては、後で別に項を設けて詳細く御話しますが、兎も角、其頃の潜航艇と來たら、危険くて仕方のないものだつたのです、我が海軍でも潜航艇の災難は度々経験したもので、佐久間大尉が操縦した艇が海の底に沈んだきり、浮かなくなつて了つて、乗員の全部が死んでしまつたことなどは誰でも良く記憶してゐるでしやう。英國の海軍などは斯んなことは何度有つたか解らない位、餘り災難が度々起るので、しまひには、海軍當局の中にも『潜航艇なんぞは止してしまへ！』などと、亂暴な議論をする人も出て來た位でした。

所がその『ブリキ細工の魚』が僅かな年月の間に不思議な程進歩して體形も大層大きくなりました。獨逸海軍は戦争を始める時に、八百噸級の見事な魚を少くも二十以上持つてゐました。現今では八百噸級所か千噸も千二百噸もある、超潜航艇とも云ふ可きものが幾つも出来てゐますが、是等最新式の潜航艇に就ては再章を分けて御話しませう。今度の戦争で一番荒れ廻つた獨逸の八百噸級の潜航艇は、何れも水の中を行く時には十哩、水面を走る時には十八哩の速力が出て三千二百哩以上の航續力を持つてゐます。だから獨逸本國を出て大西洋を横斷し米國を襲ふことなどは何でもありません、米國を幾度か往復してと偉い商賣をした、獨逸潜航商船會社のドイツランドも、一昨年突然米國の軍港ニユーポート、ニユースに現はれて、その歸りがけの駄賃に米國の商船五隻を沈めて米人をあつと云はせたU五十二號艇も、皆この六百噸から八百噸級の潜航艇だつたのです。だから乗組員さへ辛抱が出来れば非常な長距離を行くことは、さうさもないので

す。云ひ換へると、十二三年前までは人間の方が器械よりも強かつたが、現今では其反對で、器械が人間を支配するやうになりました。

新式な潜航艇は何時でも必要さへあれば、水面下二百呎の海底に二十四時間の間潜んでゐて、その上に非常な水壓に立派に堪へることが出来ます、そればかりでなく、酸素發生機を乗員の呼吸に利用すると、五六晝夜の間水の中に居ることが出来るのです。だから、「潜航艇は何の位走つて行かれるか？」と云ふことは既に問題外で、「潜航艇の乗員は幾時間の間狭い所に我慢して居られるか」と云ふことが問題となつて來ました、言ひ換へると現在では、潜航艇の油槽の能力の方が乗員の肺の能力よりも遙かに大きいのです。

水面の航走は、敵の砲火を避けるために潜るやうなことがなければ、千哩も二千哩でも走り続けることは何でもありません、英國の潜航艇や獨逸の潜航艇がその戦争で二千哩近くの航走を一氣に行つてのけたことは幾度もあります。けれど



もこれは乗員に取つては非常に辛い仕事で、可成り好い天氣の時でも頂部に身體を露出して見張りをするものは、始終飛沫や波を被つて、幾時間もずぶ濡れになつてゐなければなりません、然し艇内の空氣は水面を航走してゐる時には、新鮮な海氣が通風機から入つて來ますから、潜つてゐる時よりも氣持が良いのは云ふ迄もないのです。だから潜航艇は、長距離を行く時には潜つたり、浮いたり、浮いたり潜つたり時々航走の方法を換へながら行くのです、前に云つたドイツランドもU五十二號も、左様して行きました。

戦争前の十年間は、重に潜航艇の速力を増加することに一生懸命になつた時代でした。千九百一年から同四年迄の間に出來た英國海軍のA型B型C型の潜航艇は、五百哩から千八百哩の水面航績力と、全速力で潜つて、三時間から四時間迄の潜航力しかなかつたものでした。それが千九百十年から戦争が始まる前の年の十三年迄に出來たD型とE型のものは三千哩から四千哩の水面航績力と、五時間か

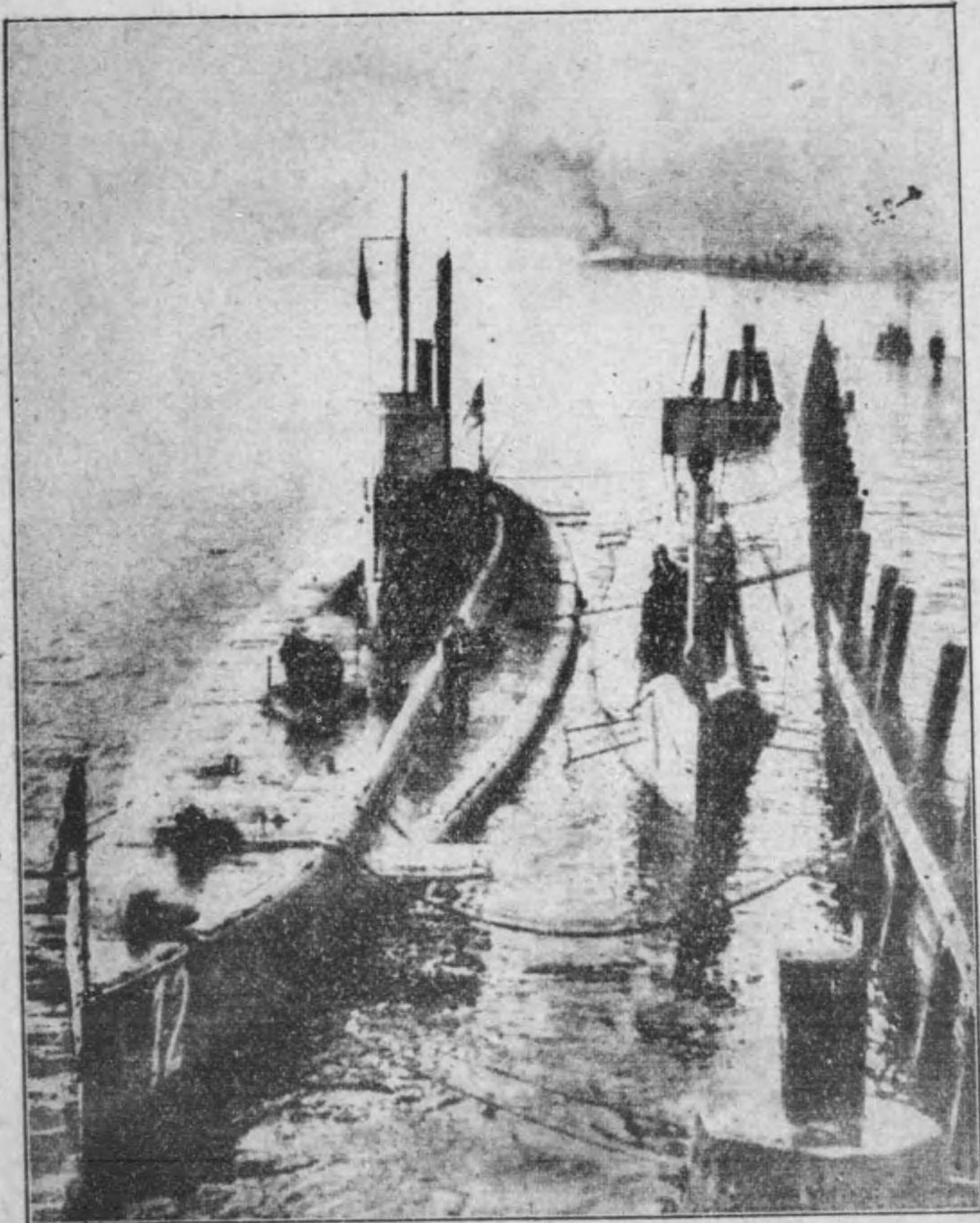
ら七時間までの全速潜航力が出る迄になりました、英國海軍では現在では、F型G型と云つたやうな新式なものが出來てゐますが、それは何れもこのE型に改良を加へたものなのです、E型潜航艇は三本の潜望鏡を具へて居て、艇の周圍の海面は餘すところなく覗くことが出来るやうになつてゐます、そして一分間に一哩近くの途方もない速力で泳いで行くホワイトヘッド式の長距離魚形水雷を六本以上もつてゐます。

一方獨逸の方でもこれに劣らず進歩しました、現在世界中の商船から毒蛇の如に怖がられてゐる獨逸のU型の前身、U一號艇が出來たのは千九百六年でした、このU一號は次の比較表にも出てゐる通り長さが百三十九呎で、噸數は二百四十噸、水面を走る時の速力が十一哩で潜つてからの速力は僅か九哩でした。魚雷は徑十八吋のものが三本、發射管は艇首に一本附いて居ただけでした、そして航績力はやつと七百哩、潜望鏡はたつた一本しかありませんでした。現在の潜航艇の

U 1 號と U 52 號との比較

U 1 號		U 52 號	
建造	1906年	建造	1916年
艇の全長	139呎	艇の全長	213呎3吋
噸數(排水)	240噸	噸數(同)	800噸
水面速度	11哩	水面速度	18哩
潜航速度	9哩	潜航速度	10哩
魚雷	18吋 3本	魚雷	17本
發射管	前部に 1	發射管	前部に 2、後部に 3
航續力	700哩	航續力	10,000哩
ペリスコープ	1.	ペリスコープ	2.
大砲	0	大砲	2.

やうに甲板の上に大砲なんかは勿論なかつたのです。是を例のU五十二號艇と比較して御覽なさい、その進歩は呆れ返つてしまふばかりです。U五十二號はU一號が出来てから十年後の千九百十六年に建造されたものですが、その長さには二百十四呎弱、噸數は八百噸、水面の速度が十八哩で、潜航速度が十哩、魚雷は十本、發射管は前部に二本と後部に二本、航續力がU一號の七百哩に對して一萬哩に伸びました、潜望鏡が三本で甲板の上には速射砲が二門備へつけられてゐます。専門家の話によると、英國海軍のE型と、それからその以後の型の潜航艇は、開戦以來非常な活躍をしてゐる獨逸のU型の潜航艇に較べて、速度に於ても航續力に於ても、それから又魚雷の數に於ても遙かに威力の優れたものだと云ふ話ですが、それにしてもこの立派な潜航艇を澤山持ちながら、一向その功が顯れないのは不思議だ、と云ふ一應尤もな考が浮んで來るでしやう。所がそれには立派に理由があるので、英國海軍の潜航艇が意氣地がないのも何でもないので、寧



獨逸の潛艇發達  
 右の小さいのは最初の獨逸潛艇一號で左の大いのは其の級の千噸級の發達したものである。其の發達したものは右の小さいのものと大いなる差がある。其の發達したものは右の小さいのものと大いなる差がある。其の發達したものは右の小さいのものと大いなる差がある。

獨逸の潛艇に勝るとも劣らない活躍をしてゐるのです。先づ第一に潛艇は元來防禦の武器で敵味方對抗した場合に、劣勢の側が、これを利用して最も多く効果を收め得るものだ、と云ふことを考へなければなりません。海軍では正面から對抗したのではとても太刀打ちが出来ぬ程優勢な英國艦隊に、北海を封鎖されてゐるので、如何しても、守勢に出る他はなかつたのです。つまり軍艦で以て戦つたのではとても勝てないから、せめて軍艦の目を晦まして動くことの出来る潛艇を出して手當り次第に軍艦や商船などを沈めて、敵の勢力を殺がうとしてゐるのです。一方英國の大海軍は攻勢とは云ふものゝ、思ひ通りの行動を許さない敵海にゐると云ふ不利益な位置にあつて、一つ所に止まつて居れば獨逸の潛艇に刺されるから、始終動いてゐて敵の襲撃を避けなければならぬし、同時に觸發水雷などに觸れる怖れがあるから、高速力で走り廻るわけにも行きません。攻撃されるには便利で守るには不便だと云ふ甚だ厄介な位置にあるのです、だから

この様な困難な位置に有つて、心配な仕事を幾月も幾月も續けて行く英國海軍の不撓不屈な態度に感心しないではゐられない譯なのです、日頃の訓練が見事な英國海軍なればこそ、あれ位な損害で済んでゐるのです。英國海軍の潜航艇の功名が顯著でないのは、獨逸の潜航艇が到る處に獲物を發見することが出来るのに、英國の潜航艇は刺すべき相手が無いからです、刺さうとしても相手の軍艦や商船は港の奥深く隠れて出て来ないからです。例へば獨逸の司令官は自分の海岸を封鎖してゐる英國の艦隊を見て、機會が好いと思ひさへすれば直ぐ、自分の潜航艇を差向けて襲撃させることが出来ますが、反對に封鎖してゐる英國の司令官は潜航艇で、港の内に隠れた獨逸の艦隊や商船を襲撃させる譯には行きません。だから英國の潜航艇が腑甲斐ないなど、性急に思ひ込んだら、それこそ大間違ひです、萬一そんなことを云ふ人が有つたら、それは、ものを知らない人だと云はなければなりません。英國の潜航艇だとして、假に獨逸の潜航艇と位置を換へたら、

あれ位のこととは必と行つてのけるのです、海路幾千哩を突破し單身マルモラ海峡を潜り抜けて、土耳其の軍艦や商船を散々に荒らしたE六號艇や、遙々露國艦隊を援けに行つて、バルチック海の獨逸艦隊や、輸送船隊に手酷ひ打撃を與へ、露國が單獨媾和をするやうになつた結果、遁れる道がなくなつて、遂と自ら爆沈して了つた英國潜航艇隊などは、其好い例です。

#### 四 潜航艇の原理

誰でも知つてゐる通り、普通の船を操舵する時には唯右左に動かすだけですが、潜航艇は右左に動かせる他に、上下にも動かせるやうになつてゐます。上下に動かす舵は潜航艇を潜らせたり、浮上らせたりする時に使ふのです。この舵以外に

潜航艇には幾つかの水槽が有つて、この中に海水を注ぎ込んで艇の重量を増して沈めさせます、この水槽に水を入れたり、出したりするには幾つもの方法があります。先づ空氣で一杯になつてゐるタンクの中に、ポンプで水を注ぎ込むとします、すると水槽の中の空氣に入つて來た水の容積だけ壓搾されますから、何かして水を壓しのけやうとします、従つて水槽の中の水を空にしやうとする時には、海とタンクの中の水とを聯絡してゐる出口の蓋を開けさへすれば壓搾された空氣が水を押し出してしまひます、反對に水を入れやうとする時には、水槽の中の空氣を脱出せば空氣の代りに水が入つて來る譯です。けれどもこの場合に出口の蓋を開けても、今度は水は出て行きません。何故と云ふに水を入れる時に脱らしたばかりの空氣が減つてゐるからです。だから今度水を追ひ出さうとするには、その爲めに用意した幾つかの汽笛から水槽の中へポンプで壓搾空氣を送つて、水槽内の水を押し出してしまひます。要するに方法は幾つもありますが、艇の重量を増し

て沈航めると云ふ目的も結果も共に異なる所はないのです。物體が水に浮くのはそれよりも重い水の同分量と入れ代ることが出来るからです、例へば池の中に木片を投げ込むとします、すると其木片は水を押しつけて水中に沈みます、けれども自分の重量に等しいだけの水を押しつけて了うと、それから先は沈まないで幾部分水に浸つたさきりで浮いてゐます。物體が水の中に埋まる深さは、その物體の重量と物體と同容積の水の重量との割合によるのです、ですから物體が輕ければ軽い程高く水に浮くのです。

是と同じ理で、水を船の中に入れて、今迄有つた空氣と入れ代らせると、船を更に深く沈めることが出来ます、商船などは始終斯うしてゐます、荷物が少ない時などは船が高く水の上に浮いて揺れて仕方がありません、其處で水を多量積んでもつと船を沈めます、船底がしつかり水に沈んでゐれば揺れ方がずつと少ないのです。誰でも行つて見て知つてゐることですが、物體は凡て水面に浮くか、或は

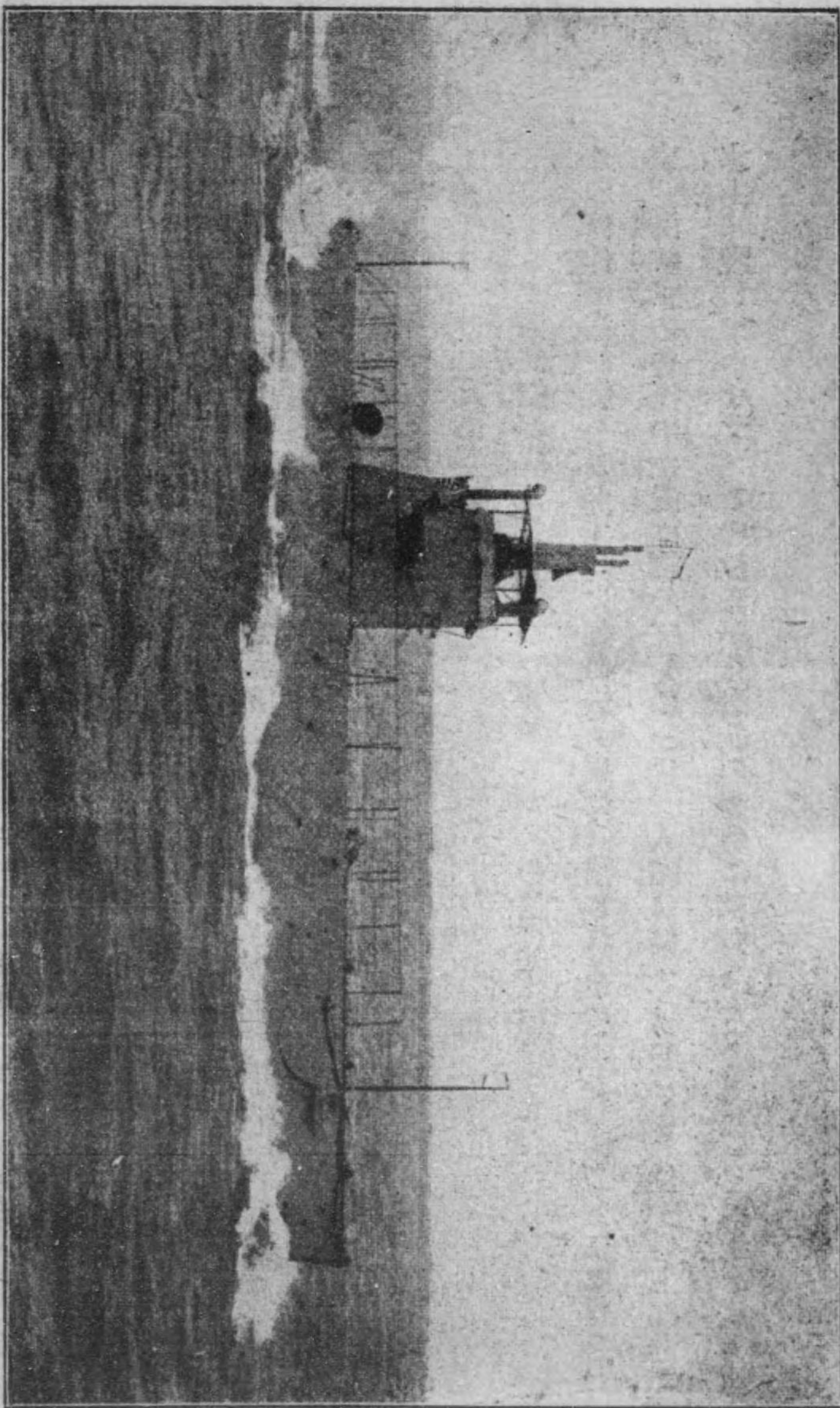
水の底に沈んで了ふものです。水の表面から例へば一尺の所に、中ぶらりんに浮くなどい、そんなものは誰も見たことがありません。水の中では何何なものでも空中の輕氣球見たいに浮くと云ふことは決してないもので、水に浮くか、少しも浮かないかの二つあるばかりです。それは何故かと云ふと、水は何何しても壓縮めることが出来ないものだからです、その證據に一立方呎の水は海の表面でも海の底でも重さは同じです、従つて水の表面に浮かないものは何處へ行つたつて浮きません。

此處に誰でも行つて見ることが出来る實驗があります、先づ深いコップを持つて来て、その半分だけ鹽水を充たします、その水は含めるだけの鹽を含ませたものでなければなりません、水は含めるだけの鹽を含んでしまへば、餘分の鹽は器の底に溶けずに残りますから、水が含めるだけの鹽を含まないかは直ぐ解ります。それからなるべく鹽水を攪き亂さぬやうにして、其上に眞水を靜かに注ぎ入れま

す、其様してその上に卵子を置いて御覽なさい、卵子は眞水の中には沈みますが鹽水の所迄行くと其處で止まつて了います、即卵子は鹽水には浮くのです。さてそれはまた如何した理由だと云ふと、卵子は同容積の眞水よりは重く、鹽水よりは軽いからです。だからもし海の水が底の方へ行くに従つて重くなるものならば、潜航艇はその重量を可減して勝手な深さ迄沈んでゆき、其處に中ぶらりんで浮いてゐることが出来る譯ですが、實際は海の水は何處へ行つても同じ重さなのですから、潜航の深さを加減する方法は何か他に考へなければならぬことになつて來ます。

さて是で潜航艇が浮んだり潜つたりするための條件が解りましたから、今度はこの條件が潜航艇を動かす時に如何云ふ風を利用されるか、と云ふことになりま

す。潜航艇の普通の位置は艇の三分の一程、人體に例へて見ると乳位から上部を水上に現してゐます。この位置から潜航の姿勢に移らうとするには先づ水を底荷



潜水艇(艇)の内部。此の時は、水面を航行して、用器を準備し、な別はとれ、はらかてつ、エス瓦斯に時る。すまひ使、  
 通管は(艇)の別特る知を路進して、すまひ使、な別はとれ、はらかてつ、エス瓦斯に時る。すまひ使、  
 通管は(艇)の別特る知を路進して、すまひ使、な別はとれ、はらかてつ、エス瓦斯に時る。すまひ使、

タンク——重みをつけるための——に入れて艇の背中に建てた、ずんずら短かい  
 塔、即司令塔だけが水上に残る迄に沈みます、同時に艇の前後にある所謂「調  
 節」タンクにも水を入れます。これは艇が沈んで行く時に片方が上つて片方が下  
 つたりしないやうに、海面と水平に沈んで行かれるやうにするための水槽なので  
 す。ですからもし艇の頭の方が少し下がり過ぎると、前部の調節タンクの水が可  
 い可減に後部の調節タンクの中へポンプで注ぎ込まれます、反対に尾の方が上り  
 過ぎると同様な動作が逆に働きます、斯うして潜航艇は水平に沈むことが出来  
 るのです。所が此場合の潜航艇は同容積の水よりも僅か數百分度だけ軽いことにな  
 がつてゐますから、其上少しの水を入れても、艇は石の様に沈んでしまひます、  
 そして海底に下りてしまひます。だからこの少しの水は働かせないことになつて  
 ゐて、其代りに水平舵(横舵)が使用されます。この水平舵はこの様に未だ艇の浮  
 力が少し残つてゐる時に使用して、艇を下の方へ潜らせるだけの力が充分あるの

です。勿論その舵を利かせやうとすれば、艇は動いて居なければならぬ譯で、つまり僅かな浮力を保つて艇が進行してゐる間は、この水平舵が利くのです、もし何かの理由でプロペラが止れば、艇も進行を止めますから、艇は自然と水面に浮き上つて來ます。

この舵は潜航艇が浮き上つたり潜つたりする時ばかりでなく、潜航してゐる時も絶えず働らいて、同じ深さを保つて進行させるやうにします、丁度普通の艦船の舵が始終働いて真直に進めるやうなものです。この場合普通の艦船ではコンパスが、その進路を指示しますが、潜航艇では水準機または振子に、艇が上を向いてゐるが、下を向いてゐるか、或は又水平に進んでゐるかと言ふことが、ちやんと現はれるやうになつてゐます、だから潜航艇の水平舵手は水準機なり振子なりを見ながら水平舵を動かすのです、普通の船の舵手がコンパスを見ながら船を真直に進めると同じだと云ふのは此處のことなのです。

潜航艇が水面下を潜つて行く時に、如何して艇體を水平に保たしめるか、と言ふことは非常に難かしい問題で、潜航艇を現今の様に發達させるまでに一番頭を悩ましたのは、この點なのでした。艇の形が太くつて短かければ、これを水平に保たせることは大して難かしくはありません、だから初期の潜航艇の形は皆ずんずら短かくつて、横から見ると宛然鯛のやうな恰好をしてゐたものです。所がこれでは他に色々都合のわるいことがあるものですから、艇の恰好をもつと細く長くし、水平に保たせると云ふ難かしい問題には如何でも打勝たなければならぬことになり、この舵の工合や釣合などに非常な苦心をし、とらと適當な形、大さ、位置、装置と云ふやうなものが發見されて現今のやうな立派なものが出来上る迄になりました。

潜航艇の目とも云ふべき潜望鏡は、丁度寫眞の暗箱と望遠鏡とを組合せたやうなものです。艇の背中から長い管が上の方へ突き出てゐます、その管の上端に鏡



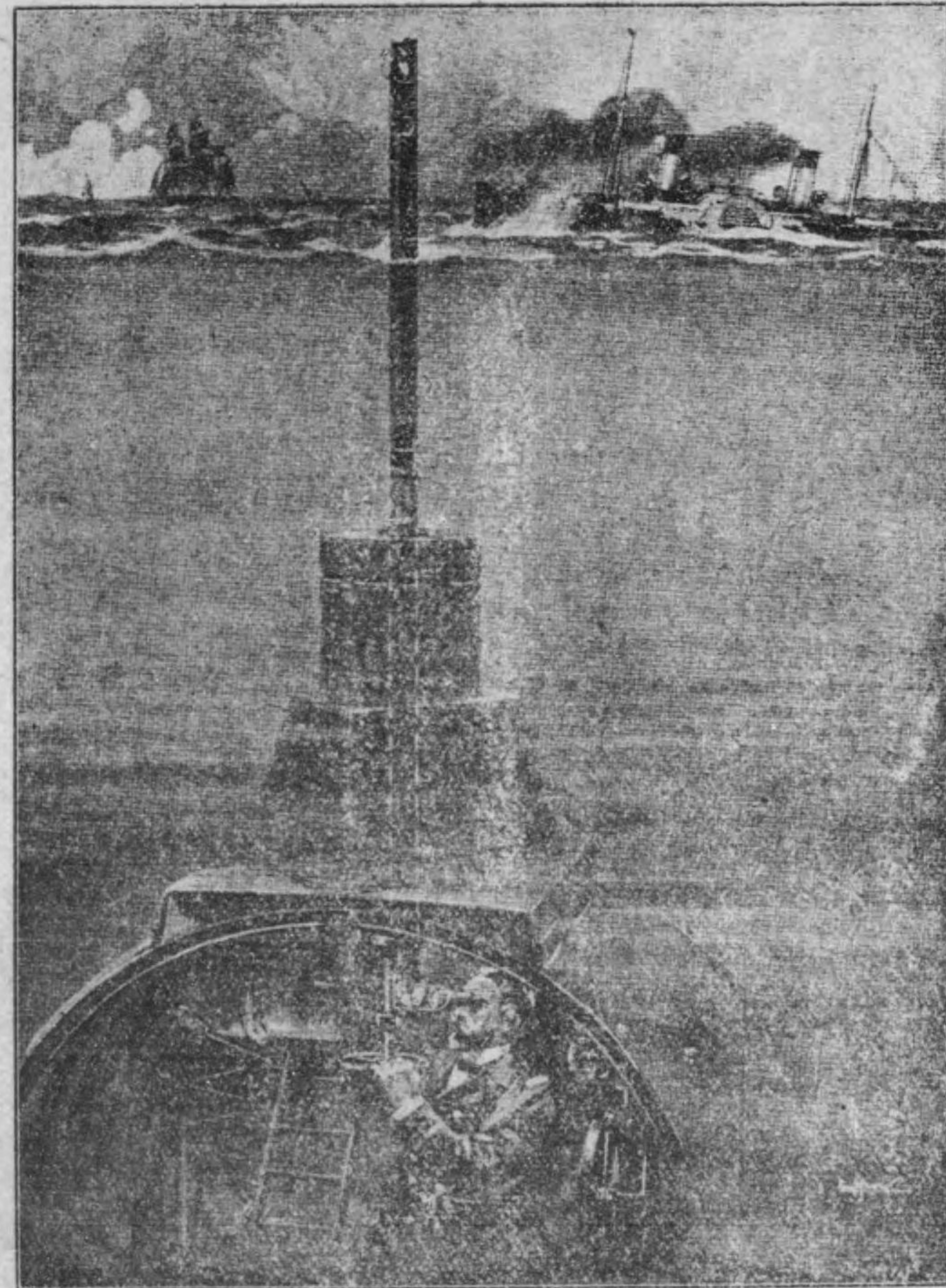
の代りをする三稜鏡が附いてゐます、この鏡が前面の光景を管の下の方へ映つし  
ます、先づ寫真と書を御覽なさい、艇の中に居て、適當に配置されたレンズを通  
して、この鏡が下の方へ映して呉れる海面の光景を眺めてゐるのは潜航艇の艇長  
です。

所が艇長に見える海上の光景は極く小さな縮圖になつて見えるのですから、そ  
の映つた海面の細かい部分は尙更小さく見へます、ですから細かい一部分を大き  
く見やうとすると、それを擴大するレンズを使ひます、然し佐様すればまた、見  
える區域が愈々狭くなつて來ます、何れにしても潜望鏡のプリズムは、一時に僅  
かな一小區域が映るに過ぎないので、他の區域を眺めやうとすると、その  
方向へ潜望鏡を廻さなければなりません。兎に角潜望鏡に映つただけで判断しな  
がら潜航艇の動作を操ると云ふことが如何程難かしいかは、望遠鏡を覗いたこと  
のある人には想像がつく筈です、何故だと云ふと、望遠鏡で見る人は、自分の眼

も望遠鏡も両方ながら勝手に自由に使ふことが出來ます、自分の眼で景色をずつ  
と一目に見渡します、そして見渡した廣い光景の中に、「あれは何だらう？」と云  
つたやうな特別に興味を惹くものを選んでそれを今度は望遠鏡で細かい部分まで  
見ることが出來ます。所がこれを初めから望遠鏡ばかりで廣い光景を見やうとす  
ると望遠鏡は一時に狭い區域だけしか見ないから、中々難かしい。だから潜航艇  
が潜つてゐる時には、全然盲目ではないにしても、非常に近眼な人見たいなもの  
で、始終手捜りしながら進むのでから大層難かしいのです。

潜航艇が如何云ふ理由で浮いたり、沈んだり水平に潜つて行つたりするか、と  
云ふ説明はこれで大抵済みました。さて今度は潜航艇の内部の空氣の供給は如何  
うするか、と云ふことを鳥渡申しませう。

潜航艇が可成の大さだと、その中に含まれた空氣は随分長い時間保つものです  
或る潜航艇は七人の士官と兵員を乗せて、壓縮空氣管に畜積した空氣を使ふ必要な



潜航艇の目

な見を様模の上海で鏡望る潜はに時るみてつ潜を下面水  
出でき突らか中背の艇航潜はブーコスリベ、すでのむ進らが  
そてわてい附が鏡はに端頂の管、すで管なうやの棒るみて  
艇。すまし射反てけ向へ下の管を景光の上海たつ映にれ  
。すでのる見を映射のそは人の内

しに、十五時間の間水の中に居たことがある位ですから、舊式の潜航艇は、潜行する時に艇内に含まれた空気だけに依頼し、別に空気の供給には備へる所が無かつたものでした。然し現今ではどの潜航艇にも豫備の空気を持つて居て、必要がある毎にそれを放散して、濁つた艇内の空気を新鮮にするやうにしてゐます。

## 五 潜航艇の操縦

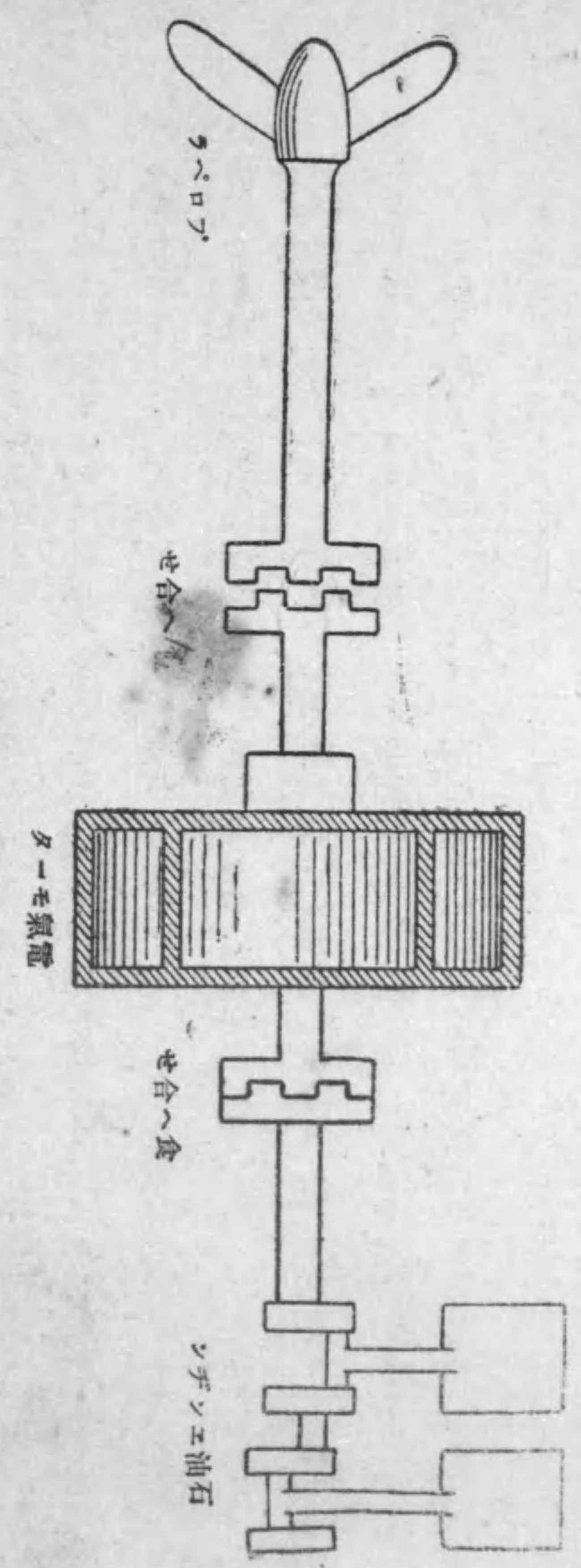
潜航艇は新式なものの程形體が細長くなつて行く傾きがあります。手短に云ふと潜航艇は二重の生活をします、艇が浪を蹴つて海面を艇走する時には、丁度モータボートの様にガソリン機關が働きます、魚の様に水面下を潜る時には電気機關が働きます、舵を操るのも、空気や水を入れたり出したりするポンプを動かす

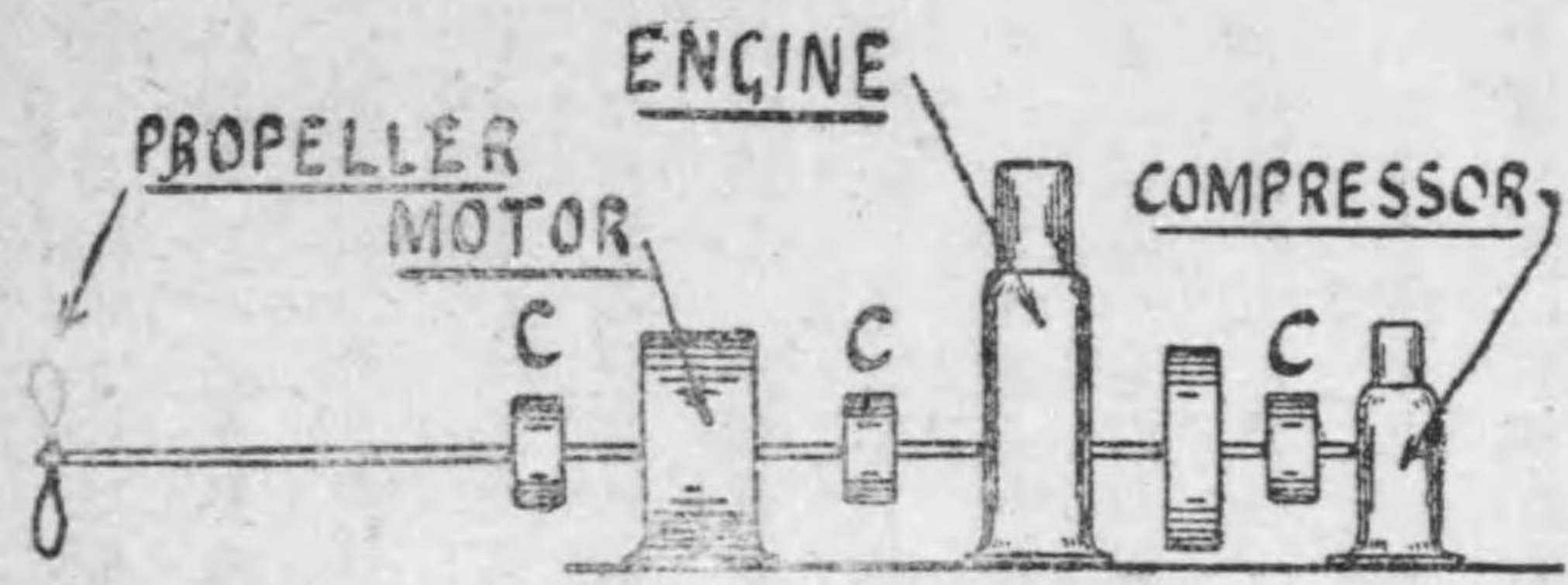
のも、魚形水雷を装填したり発射したりするのも、凡て電気と壓縮空氣が働くのです。だから潜航艇と云ふものは、水面に居る時は自働船で、水面では潜航船だと云つて良いのです。潜航艇の瓦斯機關も電気機關も共に近代機械學の極致を盡したもので、何かな機械もこれ程精妙にして、緻密な働をするものはないのです。例へば、一つの機關は三通りにも四通りにも働らいて、直接に推進器を廻すかと思へば、今度はプロペラーを廻す廻轉軸を離れて發電器を動かす、ダイナモは電氣を發生して蓄電池を飽和させます。電池が飽和すると、潜航艇は愈々潜航を始め、今度は電氣機關が電池に蓄まつてゐる電氣を費つて、推進器を廻轉し、それからまた、艇が潜航してゐる間に必要な仕事をする、と云つた風なのです。一方に瓦斯機關が壓縮空氣を運轉し、斯うして得た動力を、水槽の水を排出したり、潜航中に魚形水雷を發射したりする時に、費ひます。瓦斯機關も電氣機關も共に、プロペラーを廻して艇を進行させるためのものなのですが、それが斯

う云ふ按排に幾通りにも働くのは、如何した譯かと云ひますと、それは推進機に通じてゐる艇尾の廻轉軸に幾箇所も喰ひ合せがあつて、それを自由に離したり、くつ附けたり出来るやうになつてゐるからです。例へば今までAの機械を廻してゐた動力で今度はBの機械を運轉しやうとしますと、Aの機械に通じてゐる軸の喰合せを離して、Bの機械の軸と喰合せれば良いのです。底荷水槽に水が入つて居ない時の潜航艇は同容積の水よりも二割程軽いことになつて居ます。ですから艇體を高く水面に現さうと、或は僅かに背だけが現てゐる位に浸らうと、それはこの水槽に入れる水加減次第で如何にでもなるのです、この水加減をすることを「調製」と云ひます。先づ潜航艇が海面を普通の船のやうに走つてゐて、やがて潜行に移らうとしてゐるのだ、と想像して御覽なさい。海面を走つてゐる時には勿論石油機關が働いてゐます。此場合には司令塔の上端にある蓋が開け放してあつて、塔の側に出

来た台の上には艇員が立つてゐます、そして其中の一人が矢張り其處に備へられたコンパスを見ながら舵輪を握つてゐます。海面を走つてゐる時の潜航艇の司令塔は、つまり普通の汽船の船橋と同じ役目をする所なのです。他の艇員は艇の背中に當つてゐる甲板に居るのもあれば、下の方の艇の内部に居るのもあり、各自に自分の任務に就いてゐます。斯う云ふ風に海面を走つてゐる時の潜航艇の内部は決して不愉快な處ではありません、開放つた昇降口や通風機などから新鮮な空氣が電氣扇に煽られて、どん／＼入つて來ますから、層氣持が良いのです。やがて潜航の準備が始まります。小さな甲板の上の手摺は取り外され、艇の上部に備へられた舵輪やコンパス等は、その爲に出來てゐる戸棚見たいな蓋の中に片付けてしまひ、無線電信機は取り外され、マストは疊み込まれ、昇降口はしつかりと蓋をし、通風管の辯は閉じられてしまひます。つまり有らゆる出口や孔を塞いで、何處からも水が入つて來ないやうにします。今迄司令塔の側に舵輪

司令塔の(軸)トランス





潜航艇の機關

潜航艇は水面を走る時には石油エンジンが働らき、潜航する時には電気モーターが働らきます。だから水面では自動艇で、水の中では電気ボートです。そしてプロペラの軸を電気モーターに接合したり、其を離して今度は石油エンジンに結合したり、或は又壓縮空氣機を運轉したりするのは皆圖中の軸の食合せ(C)を離したり接合したりして出来るのです。

を握つてゐた下士は、今度は艇の内部にある舵輪を握つて、矢張り其處にも備へ付けられたコンパスを見ながら、艇の進路を司つてゐます。潜航艇のコンパスに就ては後で、章を改めて御話しますが艇の内部にあるコンパスは、艇が水面を走る時に使ふ、磁力で針が方向を指す性質のものとは異つて、獨樂を巧妙に利用して、方向を示すものなのです。艇長も司令塔から降りて來ました、そして最後に

司令塔の昇降口の蓋が閉まると、艇長は潜望鏡に目を當てます、何處も彼處も蓋をして了つたのですから、もう潜望鏡で覗く他に、海面を見渡す方法はなくなつたからです。新式の潜航艇には何れも潜望鏡が二本附いてゐます、一本は方向舵手が艇の進んで行く前面を見るため、他の一本は艇長が艇の周囲を見渡すため、これには必要がある毎に、見渡す一區域を擴大して見ることが出来るやうに雙眼望遠鏡が附いてゐます。

もう一人の艇員は潜航舵(水平舵)を動かす手輪を握つてゐます、彼の側には艇外の海水の壓力が直ぐ感じて、艇がどの位潜つたか、現はれる水壓計があります、潜航舵手はこの水壓計の針を見ながら、艇の潜航深度を司る舵を動かすのです。やがて底荷水槽に水が入つて來て、艇の重量が段々増して來ますと、艇は殆ど水面から見えるか見えな位迄沈みます。その時潜航舵を適當な角度に下げると、艇はずん／＼下へ潜つて行きます。今どの位の深さに迄潜つたか

と云ふことは、ちやんと水圧計に現はれますから、望通りの深さまで潜つたら、一度下を向けた潜航艇を再半つたく直してしまひます。水面を航走してゐてそれから潜つて了ふ迄に、此頃の潜航艇はどの位な時間がかかるかと云ひますと大抵早く一分半から永くかゝつて三分の間に全く潜つてしまふことが出来ませう潜航艇を操縦するのは非常な熟練が要るものだと言ふことは、前にも云ひました、下手な動かし方をすると潜航艇は水の中で蜻蛉返しをしてしまひます。どの位な舵の動かし方をするのかと云ひますと、今假に潜航艇が十哩の全速潜航力で潜航してゐるとします。すると水面下二十呎の戦闘深度に三度半の勾配で潜らうとすると、これに要する潜航艇の角度は僅かに五度で充分なのです。潜航艇に移ると、有らゆる出口を閉めて了ひますから、外から入つて来る、新鮮な空気の供給は勿論途絶へてしまひます。だから艇員の呼吸は艇内に含まれた空気で、それを新鮮にする装置に頼らなければなりません。水面を走る時の動力と

なつてゐたエンジンは愈々潜航の姿勢に移らうと云ふ時に止めてしまひます、何故かと云ひますと、エンジンは空気を喰はないでは働かないからで、また働けば必と瓦斯を出すからです、瓦斯を出せば直ちに艇内の空気が濁つて艇員は窒息して了ひます。ですから丁度出口を閉める前にエンジンを止めて、其代りに今度は電気モーターが働いて艇を進めるのです。斯う云ふ風に空気が外から入つて来ないとする、潜航艇の内部に居るのは、さぞ苦しからうと誰しも想像しますが、實際は紐育の地下電車の空気が大して變りがない、寧ろ狭い所で遺憾なく換氣法が行はれる潜航艇の内部の方が樂かも知れない、と云はれてゐる位なのです。紐育の地下電鐵は世界の大都會の地下電車の中でも一番完美したものですから、それと較べることが出来るだけでも、潜航艇内の生活が、左程苦しいものでもないことが解るでしやう、後の章にも出て来ますが、獨逸潜航艇二百〇二號の戦時航海記を見ても解る通り潜航艇の内部では呼吸が困難だ、などと云ふことは既に過去の

ことだと云つて良いのです。艇内には壓搾空氣や酸素を一杯詰めた鋼鐵のフラスコが有つて、これで新しい空氣を供給する一方に、乗員が呼吸して吐いた空氣の炭酸瓦斯は化學的に吸收されるやうな装置になつてゐますから決して呼吸に差支へることはないのです。乗員の食物は手頃な電氣ストーブで料理され飲料水は大きな鋼鐵の水筒から、呑口を捻れば出て來ますし、塵芥や汚物は空氣の壓力で綺麗に艇外へ排出してしまふやうになつてゐます。食事は艇の中央部の疊み込みテーブルでしますし、眠る時は甲板の下に當る所にハンモックを釣り士官だけは折れ疊み式の寢臺に寝るのであります。ガソリンや炭酸瓦斯が漏れると逸速く嗅ぎつける所から、潜航艇では内部に白鼠を飼つて置くさうだ、などと云ふことをよく云ひますが、それは昔の潜航艇のことです。現在の戦争で活躍してゐるやうな新式の潜航艇には、何處を探したつて、そんなものは居ないのであります。

艇が潜航してゐる間は電氣モーターで進行するのでありますから、少しも振動があり

ません、艇内は寂寞としてゐて、唯電氣モーターが廻るブーンと云ふ唸り聲と、時々響く通話管の聲が聞えるだけです。潜る時の角度も、浮き上る時の角度も凡て自動的に、自然と盤面に現はれるやうになつてゐます。水壓計は餘り深い所へ沈んで行つて水壓のために艇が壊されない様に豫防しますし、それから潜航深度計は潜航してゐる時の水面までの距離を示します。それから又、色んな計や指針面があつて、艇は今どの位の速力で進んでゐるか、艇の搭載で來た燃料油は未だどの位あるか、潜航時に費ふ電氣の電量はどの位迄減つたか、呼吸や、魚雷の發射やタンクの調製に費ふ壓搾空氣はどの位あるか、溫度はどの位の位、バラスト水槽に入つてゐる水量はどの位の位、と云ふ風に何もかも計や指針面に現はれます。ですから艇員の運轉動作と云ふものは、手輪を廻すとか、スイッチを引つ張るとか、槓杆を起すとか、たゞそれだけで他に身體を動かさなくとも良いのです。

三本の魚形水雷發射管を備へた潜航艇だと潜航してゐる時には僅五人の艇員で

操縦することが出来ます。第一の艇員は潜航深度を示す計と艇が水平を保つて潜航してゐるか如何かを示す傾計斜を見詰めながら、水平舵輪を握つてゐます。第二の艇員は、コンパスで進路を定めながら司令塔の側で方向舵を動かしてゐます。第三は艇の後部にある電気モーターを扱つてゐます、第四の艇員は艇首の水雷發射管の後身に、中央の手輪を握つて立つてゐます。第五番目が艇長です。艇長は司令塔の中で、潜望鏡を覗きながら、通話管で艇員に合圖をしてゐます、やがて魚雷發射管の後身に立つてゐる四番目の砲手の耳の側の通話管に「撃てッ！」と云ふ鋭い艇長の聲が響くと、砲手は握つて居た手輪をぐるりと廻します。すると壓搾空氣に送られて、魚形水雷が跳び出し怖ろしい速力で水を潜つて、目的物に向つて矢のやうに走つて行きます。

## 六 潜航艇の歴史

潜航艇は極く近頃發明されたものゝやうに、一般の人は考へてゐますが、實際はこれ迄になる迄には随分長い歴史を控へてゐるのです。斯う云ふものを造つたら水の中を潜れるだらう、と考へた人達は、坊さんだとか、靴屋だとか、又は學者だとか社會の色んな方面に昔から随分有つたものです。王侯の身にして初めて潜航艇に乗つたのは——勿論昔は潜航艇など云ふ名稱は無かつたのです——英國のジェムズ一世でした。この王様は元來非常に用心深い方で、中々危なつかしいことなどをする人ではなかつたのですが、如何云ふものか、當時の和蘭の發明家、コルネリウス、ヴァンドレベルと云ふ人の造つた潜航艇が大層氣に入つて



了つて、とうと御自身で其艇に乗つて航海をされました。航海と云つても、それはテムズ河でのことでした。然し残念なことには、その艇の設計圖だとか、部分々々の構造だとかの記録が今は残つてゐないので、確なことは解りませんが、何でも其艇は十二人の水夫が進めたもので、ウエストミンスターからグリニツチ迄水中を潜つて行くことが出来たさうです。此發明家はまた、其當時の人等には何の事やら解らなかつたのですが、或る薬を發明して、それを艇の中に備へて乗組員の呼吸を樂にしたと云ふことですが、その薬と云ふのは現在で云へば無論酸素を發生させるものであつたに相違ありません。兎に角この人が果してその様な薬を知つてゐたものか如何かは怪しいのですが、彼の考へた潜航艇が乗組に目を廻させたり息が詰つたり大して苦しい思ひをさせずに、水の中を立派に動くことが出来たと云ふことは、別に大して偉いことでも不思議なことでもなかつたのです。何故と云ひますと、前の章でも御話した通り、艇が相當に大きければ、潜る時に

艇内に含ませた空氣だけで、乗組員は随分永い間呼吸してゐられるからです。一體發明家と云ふものは折角好いことを考へ出しても、さて其考を實行しやうとすると、大抵資金が無くつて困るものですが、潜航艇の進歩發達に力を盡した人等も、昔からその例に漏れなかつたのです。就中デーと云ふ人などは、非常な天才で、其當時の言葉で云ふと『空氣をこしらへる』獨特な方法を案出したものですが、そのために此人は到頭氣の毒な生涯を終ることになりました。彼はサッフオークの車大工でしたが、或る時密閉した船の中に入つて水中に生きて居られる實驗を始めました。この實驗は何れもうまく行つて、或る時などは、ノーフォクの河で、水面下三十呎の深さに、二十四時間の間留つて居ることが出来ました。所が丁度この時資金の出所が無くなつてしまひました。デーは困つてしまひました。如何しやうかと思つて色々考へた擧句、矢張り其地方に住んで居た金持ちのブレイキと云ふ男のことを思ひ出しました。ブレイキは大層賭事が好きな

男でした。路傍の木に雀が二羽とまつて居ても、さあどつちが先に飛ぶか賭をしやう、と云ふ位、賭事が飯よりも好きでした。それでデーは此男に手紙で、「己は水の中百呎の深さ迄入つて行つて、其處に十二時間留りそれから平氣で浮上つて來ることが出来るか如何か、と云ふ賭を誰かとし度いから、君が己の助太刀に成つて呉れないか。勿論水の中へ入つて行くと云ふ藝當を行るのは己れだが、その代り、君が此賭で儲けたら其中一割は己れが貰ふ。つまり君が一萬圓儲けたら己が一十圓貰ふ。如何だブレイキ君、一つ肌を脱いで呉れまいか」と云つてやりました。ブレイキは固より賭事が好きですから、こいつは面白い！とばかりに早速承知しました。

此不思議な實驗は、愈々ブリーマース港の附近で行はれることになりました。其潜つて行くと云ふ船には、水が入つて來ないやうに造つた室が有つて、底荷が積んであつて沈めるやうになつてゐました。そして其底荷の一部になつてゐる二つ

の重い錘は、室の中に居ながら自由に取放しが出来るやうになつてゐました。これは水面に浮上る時間が來たら、此錘を取放して、船の重量を減じ自然と上へ浮上らうと云ふ心算だつたのです。

さて、デーは其船に乗つて沈んで行きました、所が何時迄経つても沈んださりで、浮上つて來ませんでした。それは今から百五十年程前のことなのですが、デーの死體も船も如何成つたのか、今以て行方が解らないのです。多分デーが百呎と云ふ深い所での非常な水の壓力に對して、充分に備へて居なかつたために、デーの乗つた船は、深い所へ潜ると直ぐに水壓のために壓潰されてしまひ、それから水底の潮流に流されて海の方へ出て行つてしまつたのでしやう。ブリーマースの造船所では、金持ブレイキに頼まれて、一生懸命にこの不運な船の行方を捜しましたが、如何しても解りませんでした。

初めて潜航艇らしい潜航艇を造つたのは米國のブシネルと云ふ人です。ブシ

ネルは今から丁度百四十年前の千七百七十一年に潜航艇の建造を始めました。ですからブシネルは潜航艇の父と呼ばれてゐます。

この人の造つた潜航艇は實に妙な恰好のもので、全然二匹の龜を腹合せに合せたやうな、つまり長さよりも深さの方が長いと云つた風なものでした。だから當時の人はこれをブシネルの龜と云つたものです。所で如何して其艇を進めたかと云ひますと、何でも螺旋推進器見たいなもので進めたものらしいのです。螺旋推進器見たいなものと云ふと怪しく聞えますが、スクルーはブシネルよりも後に發明されたものですから、確にスクルーではなく、「螺旋の原理に基いて造つた擡だ」と本人のブシネルも云つてゐる通り、スクルーに似たものだつたのです。何れにしてもブシネルの艇には艇首に一つと艇の背中に當る所に一つ、このスクルー見たいな擡を備へてゐました、艇首に有るものは艇を引つばる——つまり進めるためのもので、背中に有るのは艇を下の方へ推し沈めたり、引つばり上げたり

するためのものでした。艇尾には舵が有つて、艇が水の中でふらふらしないやうに底荷が有り、それから一人の足で動かせる瓣が有つて——乗組は誰一人なので、——瓣を動かすと水が入つて艇が重くなつて良い可減に沈むと後は背中のスクルー見たいなものが廻つて艇を沈めると云つた装置でした。それからまた壓水唧筒が有つて、それを動かして艇の重量を附けるために入れた水を排出します。プロペラーは如何して廻すかと云ひますと自轉車見たいな風に乗組がペダルを足で踏むのです。空気を新しくする装置はありませんでしたが、それでも此艇に乗つて半時間は水の中に居ることが出来たさうです。

さて昔の人は何の目的で水の中を潜る船などを造らうとしたのかと云ひますと中には相當な目的を抱いて居た人も無いではありませんが、大抵は唯斯んなものをこさへて見やう、斯う云ふことをして見たい、と云ふ至極簡單な發明慾からこさへる氣になつたものなのです。印度や、南極や、其他人間が未だ行つて見たこ

とのない所へ難儀をしに行くやうなもので、昔の人が潜航艇の發明に志したのもそれと同じ心持なのです。人間と云ふものは、誰でも出来ないと思はれてゐることを行つて見たい、行けない所へ行つて見たい、見えないものが見たいと云ふ慾望を持つてゐるもので、これ有るがために色々なものが發明されたり發見されたりして世の中が進歩するのです、だから昔の人も多くはこの持つて生れた慾望に刺激されて潜航艇を發明しやうとしたのです。

所がブシネルはこの天賦の發明慾に加へて、潜航艇を戦争の場合に使つて敵を惱ますのだと云ふ確とした目的を抱いてゐました。實際また獨立戦争の時、英國の軍艦に向つて使つて見たのです。如何なことをしたのかと云ひますと、艇の頂點へ持つて行つて巨大な螺旋廻しを取付け、その先端に螺旋を緩く固着けました。そうして置いて敵の艦の底へ潜つて行つて、この緩く固着いてゐる螺旋を艦底へ螺旋込むのです。勿論其時代の軍艦は木造でしたから、潜つて行つて螺旋で穴を

明けることは全然不可能なことではなかつたのです。所でこの螺旋には紐が附いてゐました、そしてその紐の先には多量の爆薬が入つて居て、一定の時間が経つと時計仕掛で爆發する箱を結び付けてありました。この箱は潜航艇の艇尾の丁度舵の上に當る所に結へ付けて、引つ張つて行くのです。箱は水より軽いから、沈んで艇などによつかるやうなことは有りません。内部に居る人は其箱を随意に取り放すことが出来ます。

これだけの仕掛をして置いて、ブシネルは愈々敵艦の底へ潜つて行つて先づ螺旋を螺旋込みます、それから箱の時計仕掛を動かして置いて——多分糸でも引つ張ると發條の齒止めが離れて、カチ／＼動き出すと云つた工風だつたらうと思ひます、——箱を艇から取り放します、すると箱は紐で艦底に螺旋込まれた螺旋に結び付けられてゐるので水面上に浮いても遠く離れないで丁度敵艦の側に浮いて居ます。それから潜航艇は安全な距離へ逃げて行く、やがて箱が爆發して

敵艦が沈むと云つた段取りだつたのです。所が思ひ通りには行かないもので、實際は幾度も幾度も行つて見たのですが、何時も何かしら故障があつたと見えて、英國の軍艦は別段大した損害を受けませんでした。折角苦心して造り上げた潜航艇はうまく行かず、その上に皆からは、彼奴の行ふことは卑怯だ、陰險だなど、さんざんに悪口を云はれるので、ブシネルは到頭居たゞまれなくなつて、立派な天分を抱きながら、何處へ行つても良きは云はれないので、自分の名前まで變へて、人里を遠く離れた田舎に引つ込んで了ひました。そして其以來、もう潜航艇なんぞは懲り懲りだ、と云ひながら世を終つてしまつたのは、何と云ふ氣の毒な話でしやう。何しろ其時代の人等の考は今と違つて、戦争をするにも正面から堂々で行つたのでなければ、勝つても良きは云はれなかつたものです。日本でも此點は同じで、昔の武士は鐵砲を使つても「飛道具なんか使つて卑怯だ」と云はれた位、まして敵の氣付かぬ間に艦底に忍び寄つて、敵に戦ふ機會も與へずに、

爆沈して了ふ潜航艇など、そんな男らしくない陰險極まることをする奴があるものか、また其様な物を考へる奴も奴だ、などと其當時の米人が眞赤になつて反對したのも、其頃の人情から云へば無理もない話です。兎に角何處迄も氣の毒だつたのは、ブシネルです。

ブシネルが世評に閉口して山の中に引つ込んで了つてから十年計り経つと、世間の馬鹿共は何とでも云へ、己は斯う云ふものを發明した、と云つて又一人偉い天才が現はれました。それは汽船の發明家として有名な、米國の工學者ロバート・フルトンでした。フルトンは自分の發明した潜航艇に「鸚鵡貝」と名を付けました。其潜航艇は卵を細長くした様な形で、背の上には帆柱を寝かして有つて、必要のある時には何時でもそれを建てること出来るやうになつておました。それから艇を進めるプロペラーは手で動かしました。ですからこの潜航艇は水面では帆を掛けて走り、水中を潜る時にはプロペラーを働らかせたのです。攻撃の方

法はブシネルの「龜」と同様で、唯ブシネルのは時計仕掛で爆發するのに對しこれは糸を引つ張つて爆發させるやうになつて居るだけが異つて居ました。

フルトンは此發明を佛蘭西へ持つて行つて賣込みました。折柄佛蘭西では英國と戰爭をして居たので、フルトンの潜航艇は早速巴里のセイヌ河とプレスト軍港で試験をされました。殊にプレスト軍港では、フルトンが自分で操縦して、沖合を巡航してゐた二隻の英國軍艦を爆破しやうとしました。所が例の通り何か故障が起つて、この試験も不成功に終りました。沖合へ出て行つたフルトンは當が外れて、苦虫を噛み潰したやうな顔をしてプレスト港へ歸つて來ました。然しこれ位なことでは閉口するやうな男ではありません。「佛蘭西で買つて呉れなけりや、他國へ行かあ」とばかりに今度は英國へ渡りました。所が英國でもうまく行きません、到頭亞米利加へ歸つてしまひました。

國へ歸ると間もなく彼は、百人の艇員を乗せて外輪のやうなもので進行させ、

そして水中で發射することが出来る大砲を備へた途方もない大きな潜航艇を發明しました。進行する時でも殆んど音を發さなかつた所から、當時の人はこの艇を「啞者」と呼びました。けれどもフルトンは此途方もない船で別段大したこともし出かさないうちに死んでしまひました。然し千八百十二年にはニュー、ロンドン

の沖合に碇泊して居たラミリーズと云ふ英國の軍艦がフルトンの此艇のために孔を明けられて、危く沈没する所だつたと云ふことです。

全歐洲を荒れ廻つた大奈翁が到頭セント、ヘレナ島に幽閉されたまゝ死んでしまつたことは誰でも知つてゐますが、この幽閉中の大奈翁を潜航艇で救ひ出さうとしたものがあるんだから驚くではありませんか、此大膽無類な仕事を引き請たのは英國人で、以前英國海軍の士官をしてゐたこともあるし、フルトンの助手となつて實驗の手傳ひをしたこともある人でした。此人の潜航艇の智識は何でもフルトンの助手をしてゐた時に得たものだらうと云ふことですが、海軍を退いてか

ら密輸出入者になつたらしいのです。何しろ機略縦横自在な上に大膽無類で危険を冒すことなどは何とも思つてゐない人でしたから、さてこそ密輸出入など云ふ危ない商賣を始めたことと思ひます。所が大奈翁を救ひ出して、もう一花咲かせやうとして骨を折つた佛蘭西の人々から、奈翁を島から救ひ出して呉れたら其當時の金で四十萬圓與らうと云ふ話が出たのですから、彼は『よし、行つて見やう』とばかりに請合つたのです。それで彼は折れ疊み式の帆柱が二本有つて、其時代では最新式の装置を施した長さ百呎の潜航艇の建造に取りかかりました。先づセント・ヘレナ島の出来るだけ近く迄帆で走つて行つて、それから潜航して見張りの艦船の目を晦まし、島の直ぐ側で浮き上り、大奈翁を救ひ出して來やう、と云ふ計畫だつたのですが、不幸にしてこの潜航艇が出来上らないうちに、大奈翁皇帝は死んでしまひました。

## 七 潜航艇の歴史(近世)

前の章で御話した時代から現代に至るまで、潜航艇の研究は暫も途絶へたことがありません、何時の時代にも必と誰か知らこの研究に苦心してゐたものです。然し其を残らず御話したところで唯退屈なだけですから、その中面白い所だけ御話させよう。

潜航艇は初めて發明された昔から戦争の道具だと思はれて居たにも拘はらず、其發明の殆んど全部が軍人以外の人等に依つて爲されたと云ふのは不思議ではありませんか。勿論現今では世界の海軍當局で研究されるやうになりましたが、初期の研究家は皆海軍々人所か海員でもなかつたのです。千八百五十一年にフイリッ

ブと云ふアメリカの靴屋が、水中で射撃が出来る大砲を備へた潜航艇を發明しました。其當時の話が果して事實だとすれば、此靴屋の發明に成つた潜航艇は實に立派なものだつたのです。此潜航艇はミシガン湖で試験をされましたが、發明した靴屋のフイリップは細君や小供などを乗せて、終日湖の底を遊び廻つたと云ふことです。また或時は其大砲で、水底の廢船を撃つた所が、うまく當つたと云ふことです。所が其後この發明家は、エリー湖に潜つて行つたきり、浮上がつて來ませんでした。何でもこれは、以前に度々有つた例の通り、餘り深い所へ潜つて行つたので、彼の潜航艇は水の壓力で壓潰されてしまつたものだらうと云ふことです。兎に角この潜航艇が他に際立つて優れてゐた點は、艇の形がそれまでの潜航艇のやうに、ずんずら短かくなくつて、細長かつたことでした。現在の潜航艇に餘程似て來たのです。所で潜航艇の發明家は何故最初から、水の中の運動に適した、魚の外形を真似ないで太く短いものばかり造つたのか、と云ふ疑問は誰で

も起りますが、これは前にも御話した通り、艇體が細長いと水の中で水平を保つてゐることが難かしく、と云つて昔は水平に保たせる装置などは考へなかつたので、何時も短かい太い艇ばかり造つたのです。それに又細長い艇は建造へるのが難かしかつたと云ふ點も有りました。それが時代を経るに従つて色々な装置が發明され段々現在の潜航艇の形に進歩して來たのです。

獨逸は現今でこそ世界一流の機械工學の國ですが、昔は潜航艇の初期の發達には殆んど貢獻する所が無かつたのです。それは多分其頃までは陸でばかり戦争をして、海で戦ふと云ふことがなかつたからなのでしやう、所が千八百五十年になると、獨逸は丁抹と戦争を始めました。當時の丁抹は第一流の海軍國ではなかつたのですが、それでも一方の獨逸では艦隊と云ふ程の艦隊が無かつたので、獨逸の海港は丁抹の艦隊のために散々に荒されました。丁度斯う云ふ風に獨逸が酷い目に會つてゐる最中に、獨逸の軍人でパウエルと云ふ人が、潜航艇を建造して、



これを沿海に浮べたならば、損害を與え得ないまでも、せめて敵の海軍を獨逸の海港から遠退かせることが出来るだらう、敵は氣味悪がつて寄り附かなくなるだらう、さうすれば斯んな風に勝手な眞似をされずに済むだらう、と云ふことを考へて、其を軍中に提議しました。すると『それは名案だ』と云ふので早速熱心に賛助する人が多數出來ました、そして皆で寄附をしたので、忽の間に潜航艇建造の資金が集まりました。パウエルは全く先見の明がある人でした、彼の計畫は圖に當りました。丁抹の軍艦は潜航艇が現はれると、喫驚して遠退いて了ひました、そして遙かの沖合にばかり居て、二度と近寄つて來ませんでした。

所が間もなくパウエルも昔の人と同じ間違を行つて了ひました。餘り深い所まで潜り過ぎたのです。然し幸にして艇は水壓に堪へて、全然壓潰される迄にはなりませんでしたが、それでもひどく漏つて餘り澤山水が入つたので、再浮上れなくなつてしまひました。それから宛然小説見たいな話になるのです。

パウエルと二人の乗組は海底に閉籠められて、此上は唯死ぬのを待つより他は無くなりました。所がパウエルは一つ思ひ當ることがありました、それは既に浮上れなくなつてゐる程水が入つてゐるのに、もつと水を入れやうと云ふのです。驚いたのは二人の乗組です、パウエルは氣が狂つたのだと思ひました。

二人に一人ですから、パウエルが水を入れやうとすると腕づくで壓付けて入れさせません、二人はそんなことをされては大變だと思つたのです。それで三人は海の底で大議論を始めました、具圖々々して居れば死んで了ふに極つて居るので、すから、パウエルは一生懸命です、到頭パウエルは三人を説伏せて了ひました。初め二人が夢中に成つて反對したのも無理はありません。此上水を入れられては溺れ死んでしまふばかりだと思つたのです、パウエルはパウエルで自分の考へ通りにしなければ死んでしまふと思つたからです。

海底では三人が斯う云ふ風に顔色を變へて議論をしてゐる最中に、水上の方で

は仲間の者が心配をして、一生懸命やつて呉れることが又大變です。と云ふのは皆は沈んだきり浮上つて來ない、潜航艇の在所を發見したので、四爪錨を下して潜航艇を引つ掛け上げやうとしてゐるのです。それは良いが、重い四爪錨が潜航艇の覗き硝子に、ガタンガタン當るので三人は議論をしながらも生きた心地はありません、此の硝子窓が破れたらそれこそ大變、艇内の空氣は皆出て行つてしまつて、纒に逃れ得る機會は去つてしまひます。所が硝子は到頭毀れなかつたので、パウエルは二人を説伏せることが出來ました。そこで三人は靜かに水を入れました。水が入つたので艇内の空氣は壓搾され、艇外の水壓と同じ壓力に成りました。それで三人は艇の扉を開けて素速く艇外へ跳び出し、そして水面へ泳上がることが出来ました。三人は到頭助かつたのです。それから數年後にこの潜航艇は引き上げられて、今でも伯林の海軍博物館に陳列されてあると云ふことです。パウエルは其後獨逸政府の補助を受けて、發明を完成しやうとしましたが、希望通りに

運ばなかつたので、英國へ渡り、ヴィクトリヤ女皇の婿君に御骨折を願ひました。其結果英國政府の人等に説明をしたり、試験をして見せたりしましたが、此處でもまた採用にならなかつたので、今度は露西亞へ渡りました。其時露西亞は英國と佛蘭西とを向ふに廻して、クリミア戰爭をしてゐる眞最中でした。そこでパウエルは露國のために、デアブル、マリオンと云ふ怖ろしい名の潜航艇を造りました。デアブル、マリオンとは『海魔』と云ふことです。海魔號は矢張り其頃の潜航艇と同様に、乗組員の足でプロブラーを廻す仕掛になつて居ましたが、其戰鬥の方法は、それ迄の潜航艇とは全然變つてゐました。先づ第一に艇の外部に大きな機械水雷を附着してありました、そしてその機械水雷の直ぐ側に當る艇の外殻に穴が二つ開いて居て、その穴に長い護謨の筒袖が附いてゐて、丁度魚の鰭見たいな按排に艇の中から外へ出て居ました。筒袖の先端には護謨の手袋が附いてゐるのです。だから艇中の人は、水が入つて來る心配な

しに袖の中に腕を突つ込んで、直ぐ側の機械水雷を取り外して敵艦の底へ固着けることが出来ず、そして小さな窓が有つて、自分が行つてゐることが見えるやうになつて居ました。所で此潜航艇に就て可笑しな話があります。或る霧の深い晩に露西亞のクロンスタット軍港兵器廠の番兵が、直ぐ側の水の上に何だか譯の解らないものが浮いてゐるのを見附けました。よく見ると人間が一人其上に立つてゐますから、此奴怪しいな、と思つて、暗號を怒鳴りました、すると向うでも正しい味方の暗號で答へました。はてな、斯んな夜更に奇怪な船に乗つて港の中に忍び込んでくるからには沖合を封鎖してゐる英國人だな、然し暗號が正しかつた所で見ると、英國人でもないらしい、は、あ解つた、此奴は怪物だ！ さう思ふが早いかな番兵は鐵砲なんかおつ放り出して、蒼くなつて飛んで行つて了ひました。斯うして小さな潜航艇は港の奥へ入つて行きました、どの番兵も、どの番兵も皆逃げてしまふのです。戦争なら持つて來いだが、怪物に會つちや敵はない、

と思つて居る單純な露西亞の兵隊としては、誠に無理のない話です。

パウエルは其後相變らず露國のために研究を續けてゐました、そして幾度も見事な成績を挙げました。アレキサンドル二世の戴冠式の時などは、自分の潜航艇に軍樂隊を乗せて水底で露國々歌を奏したりしました。パウエルの評判は大したものでした。所が露西亞政府の人等はパウエルが、うるさくなつて來ました。小く鼻に附いて來ました。だものですから色んな策略を廻らしてパウエルを逐ひ放はうとしました。或る時の如きは、極く浅い所に泊つてゐる船の下を君の艇で一つ潜つて貫ひ度い、など、云ひました。そのくせ其船が碇泊してゐる所が浅いことは暖氣にも出しませんでした。露西亞の役人は斯うすれば、うるさい潜航艇が泥の中にへばり附いてしまつて、面倒がなくなるだらうと思つたのです。何しろパウエルは潜航艇の研究に熱心な餘り、色んなことを遠量なく頼んだので、ぐらたら兵衛の露西亞の御役人に段々嫌はれたのでした。それでもパウエルは相變ら

ず熱心に研究してゐます、到頭露西亞の役人が斯んなことを云ひました。

「君の研究に心置きなく思を凝らす爲めには却つて寂しい西伯利へでも行つた方が静で良いかも知れない」

パウエルも斯う迄當擦られて見ると、もう我慢が出来ません、つくづく露西亞が嫌に成りました、もう二度と斯んな所へ來るもんか、と云ふ氣になつて露國を去つて了ひました。其後は方々の國の政府に頼み込んで、補助を受けやうとして骨を折つて見ましたが、何處でも思ふやうに行きませんでした。それで到頭この不運な天才は潜航艇の研究を断念して了ひました。

此時分迄の潜航艇は何れも人力で動かす種類のものばかりでしたが、亞米利カの南北戦争の時に初めて、機關の動力を進める潜航艇が建造されました。それは水面を走る時には、蒸氣機關が働らき、潜航する時には電氣モーターが艇を進めました。南軍では斯の様な潜航艇を幾つも持つて居て、その小ぼけな艇體で北軍

側の大きな軍艦をやつつけるんだ、と云ふ所から、まるで巨人ゴライアスを倒した少年デヴィット見たいだ、と云ふので、何の艇にも皆デヴィットと名を付けました。

千八百六十三年のことでした、北軍の海軍は南軍側の港チャールストンを封鎖してゐました。それで南軍側では先づ色々實驗をして見た後に最初のデヴィットド號を建造しました。蒸氣機關でスクルーを廻して進む、長さ五十呎の葉卷のやうな形の艇でした。當時はこれを潜航艇だと云つて居ましたが、艇の頂部を水上に現して戦ふ心算で造られたのですから、全部を水中に潜らせることが出来る潜航艇とは餘程異つて居ました、つまり半潜航艇とも云ふべきものだったのです。

この潜航艇は所謂、スパー、トルビドー(圓柱水雷)として知られてゐる、長い棒の先端に水雷を取附けたもので武装されてゐましたが、一度はこの水雷で以て北軍側のニュー、アイアンサイトと云ふ甲鐵艦と交戦して、も少しの所で成功する

所でした。ニュー、アンサイツは南軍の港を封鎖して居た北軍艦隊の一つだったので、或る暗い晩に小ぼけなデヴィッド號は、あはよくば此奴を沈めてやらうと云ふので、こつそりと港を忍び出ました。何しろデヴィット號は艇體の一部分しか水面に現してゐないので、暗い晩などには何だか解りません、甲鐵艦の乗組は是を見て、丸太か何か浮いて來たんだと思つて別に氣に留めません。すると誰か「萬一すると船かも知れないと思つたので」「ヤイ！何だ、其處に居るのは」と怒鳴りました。すると小さな艇からは返事をしないで、突然小銃の一齊射撃を浴びせかけたので士官が一人倒れました。こいつは大變だ！と思つた時はもう間に合ひませんでした、小さな潜航艇はその圓柱水雷で巨大な甲鐵艦を目標けて突つ込んで行きました。忽怖ろしい爆發が起つて大瀑布のやうな水柱が中天高く噴き上りました。そして一瞬の後には、それが敵味方の頭の上に落ちて來ました。突撃をした潜航艇の方では、士官も水兵も「うか／＼してると瀑のやうに

落ちて來る水を被つて艇と一所に沈んで了ふと思つたので、皆どぶんどぶんと海の中へ飛び込みましたが、大抵は敵艦に拾ひ上げられて捕虜にされてしまひました。所が其中の一人は飛び込んで見たものの、振り返つて見ると自分等が乗つて來た潜航艇が沈まないので再其方へ泳いで返りました。そして泳を知らないものだから仕方がなく最後まで潜航艇にしがみ附いて居た男と、共々力を合せて、如何にか斯うにかして潜航艇を港の中迄戻して來ました。滑稽なのは泳ぎ方を知らないで助かつた男です。所で甲鐵艦は如何成つたでしやう、沈んだでしやうか、所が沈まないのです、沈む所か傷一つ受けないでケロリとして居ました。即ちデヴィッド號は甘々と忍び寄つて水雷を爆發させた迄は成功しましたが、敵艦に何の損害も與へ得ないで、却つて乗員の大部分が捕虜にされたのですから結局失敗して了ひました。

南軍ではこの部分的の成功に力を得て、今度は眞に水の中へ潜れる潜航艇を造

りました。それから幾度も災難に會つたり、捕獲されたりして幾艘も造つた後に  
到頭デビッド十號——果して十艘目の艇だつたが如何か怪しいのですが——を建  
造しました。其頃迄の潜航艇の攻撃は何れも失敗ばかりして却つて此方が酷い目  
に遭ふやうな仕末でしたが、このデビッド十號に至つて初めて敵艦を爆沈する  
ことが出来ました。然し又此十號艇位乗組員を殺した艇はありません、一度は昇  
降口を開け放つたまゝで水面を航行してゐると、其側を通り過ぎた汽船の波を被  
つて沈んで了ひました。それで引き上げて修繕して使つてゐた所が今度は疾風を  
喰つて又浪を被つて沈みました、三度目は何だか原因が解らずに浸水して沈没し  
て了ひました、四度目には大きな船の錨鎖に掛まつてまた沈んで了ひました。斯  
う云ふ風に沈む度に乗組が死ぬんだから手が附けられません、此艇は乗組を溺死  
させた数が何でも三十五人以上になると云ふんだから呆れるではありませんか。  
所が南軍では斯んな運の悪い艇の乗組を集める毎に、己が乗る、己が乗る、と志

願者はいくらでも有つたと云ふことです、南軍の連中が如何に元氣だつたか、解  
ります。然し又如何して左様度々災難にばかり遭つたかと云ふと、それは確かに  
乗組員が神経過敏で、何と云つても昇降口を閉めて了ふのを承知しなかつた爲な  
のです、多分小さな艇の中に居て出口に蓋をされては何だか氣味が悪かつたので  
しやう、だから浪を被る度に其處から水が入つて来て、でなくつてさへ少し、か  
浮いて居ない潜航艇のことですから、直ぐ沈んでしまつたのです。其は兎に角、  
最後の五度目に沈んだ時は實際見事な功名をしました。  
チャールストン港の沖合には北軍側のホーサートニックと云ふ新しい立派な軍  
艦が碇泊して居ましたが、デヴィット十號はこれに向つて攻撃に出て行きました。  
封鎖艦隊の方では南軍がこれまでも度々潜航艇を使つたことを知つてゐますから  
油断はありません。然し潜航艇が攻撃する時は陸に一番近い所に居る軍艦を狙ふ  
に極つてゐると思つてゐたのです。一方潜航艇の士官は敵が想像してゐることを

見抜いてゐますから、態と手近の艦は見向きもしないで、ずん／＼封鎖線を潜り抜けて、一番沖合に居た艦を襲撃しました。だから此攻撃は全く意外でした。大きな軍艦の人等は初め、夜の闇の中に板の様なものに浮いて居るのを発見しましたが、やがて、是が敵の潜航艇だと知つた時はもう間に合ひませんでした。餘り側迄来て居るので艦上の大砲を向けやうが無かつたのです。だから潜航艇の方では、態あ見やがれ！とばかりに悠々と構へ込んで、一番装甲の薄い所を狙つて圓柱水雷をぶつ突けました。轟然たる爆發が起りました。大きな軍艦は水が漏り始めてやがてぐると倒れて沈んで了ひました。所が不幸にして攻撃した方の乗組員は其迄に散々苦い實例を知つてゐるにも拘らず、例の神經過敏から何としても、ハツチの蓋を閉めなかつたので、爆發の煽りを食つて水が入り、敵も味方も一所に沈んで了ひました。

さて此處に矢張り亞米利加で造つた潜航艇のことで大層哀れな話があります、

亞米利加は亞米利加ですが合衆國ではありませぬ、今度のは南米のヴァルパイソ港での出來事です。この潜航艇を發命したのはその港に住んでゐたフラッハと云ふ獨逸人でしたが、これは兩端の尖つた圓筒形のもので、手の力だけで動かす種類のものでした、併し艇内の空氣を新鮮ならしむる爲に、壓縮酸素の管を備へて居ましたから可成り長い間潜つて居られたのです。それから必要がある時には早速浮き上れるやうに自由に取放すことが出来る安全重荷がありました。それから又此潜航艇の艇首の内部には、いざ發射と云ふ眞際に蓋の除れる短かい大砲が据附けてありました。フラッハは此潜航艇に乗つてヴァルパイソ灣の中を幾度も航行して見ましたが非常に成績が好かつたので、今度は一つ潜つて見ることに決心しました。其話は忽港中の評判になつて見物人が黒山のやうに押しかけました。さてフラッハは自分と一所に、息子と他に六人の人等に乗せて岸を離れました、やがて愈々潜航となる潜航艇が下を向いて、艇は段々と沈み頭見えなく

なつて了りました。所が豫定の時間が来ても潜航艇は出て来ませんでした、何時間も何時間も経つて、もうやがて日が暮れると云ふのに、依然として潜航艇は姿を現はしませんでした、陸では大騒ぎです。所が折柄灣内に碇泊してゐた英國軍艦のボートが先刻潜航艇が潜つた所の附近を行くと、海の中から泡がぶく／＼上つて来るのを発見しました。英國の水兵が不取敢探つて見ると、不運な潜航艇は艇首を下にして、海底の泥の中に潜り込んで居るのでした。是は大變だと云ふので其處は随分深かつたけれども、如何にか繩を潜航艇に巻き付けて引つぱり上げやうとしましたが、繩が弱かつたと見えて切れてしまひました。それから再行り直して今度こそは旨く引き上げ得る見込が附いた丁度其時、何と云ふ氣の毒なことでした、英國の軍艦に當て、直ぐ出帆せよ、と云ふ電報が来りました。英國海軍の命令だから、如何したつて其に服従しない譯には行きませんが、それで海底の人等は此儘にして置けば死んで了ふと知りながら、水兵は其處を離れて軍艦に歸つ

てしまひました。潜航艇は一度下を向いて潜り始めると、艇首の大砲の重量が加はつたから堪りません、艇首は下つた上にも下つて殆んど逆立ちをしたやうになつて泥の中へ突つ込んでしまつたのです、勿論さう成つては潜航艇などは利かなかつたのです。

一方英國の軍艦はボートの連中が歸つて来ると直ぐヴァルライソの港を出帆しました。残念でならなかつたのは救助に骨を折つた水兵ばかりでは有りませぬも少し時間さへ有つたら助けることが出来たのに、然しそれが爲めに軍務を投遣りにする譯にも行かない、今頃は可哀さうに彼の人等は海の底で、段々々々弱つて死にかけて居るのだらう、軍艦は無心に波を蹴つて進んでゐるが、あの水平線の彼方に次第に沈んで行くヴァルライソの人等は、如何んなにか己れ等を恨んでゐるだらう、眞に軍律は辛いものだ、と英國の軍艦では皆溜息をついて居たと云ふことです。



さて話が半分アメリカばかりに留まつて了りましたから、今度はもう一度歐羅巴に移りませう。今から四十二年前の千八百七十六年になると、デューデ、ウィリアム、ガレットと云ふ英吉利の僧侶が小さな潜航艇を造りました。その小さな艇をリヴァプール港のドックの中で試験して見ると思つたより成績が好いので、坊さんは益々乗氣に成つて、今度は長さ五十呎のものをこさへました。坊主の癖に潜航艇などを造つて奇怪な奴だ、と思ふかもしれませんが、先刻も御話した通り潜航艇は今でこそ海軍の人等が研究してゐますが、以前は大抵軍人以外の坊さんだとか大工だとか、工學者だとか、靴屋だとか、發明したものなのです。所が此坊さんの潜航艇は蒸汽機關で運轉するものでしたが、この機關には途方もない大きな汽罐が附いて居ました。如何するかと云ふと先づ此汽罐の中で蒸汽をうんと高めるのです、そして愈々潜らうと云ふ眞際になると火も煙突も閉いでしまひ、巨大な汽罐に蓄積してゐる蒸汽を費つて機關を動かさうと云ふので、成程坊さんの

潜航艇だけ有つて一風變つてゐました。兎に角斯うして水の中を十二哩も潜ることが出来たと云ふから、偉いものです。此の艇は或る時ウェルシユ海岸の沖合で潜つたきり出て來ませんでした。所が此時坊さんは誰か他の人に操縦させて自分は乗らなかつたものと見えて、それから二三年経つて瑞典の製砲家として有名なノルデンフェルトを共同して再潜航艇を造つて居ます。ノルデンフェルトはガレットの蒸汽をうんと溜めて置くと云ふ考が氣に入つたらしいのですが、二人して工風した潜航艇は希臘の政府に賣りました。其をもつと改良したものは土耳其へ賣り、最後にこさへたものは露國の政府に賣りました。斯う云ふ風に坊さんは中々金儲けが上手だつたものと見えます。此最後に出來た艇は英國の造船所として名高い、バロー、イン、ファーンズで建造されましたが、進水すると間もなく、露國の都へ向けて出帆をしました。所が不幸にして其途中で難破して了りました。是等のノルデンフェルト型は何れも非常な好成績を挙げたものでしたが、唯一

つ水の中に潜ると馬鹿にぐらついて、中々眞直に進まないのが欠點でした。これは乗組員に取つては非常に面倒臭いのです。それからまた此艇は、現今に有つても依然として一番完全なホワイトヘッド式魚形水雷を初めて備へた潜航艇なのです。艇の操縦は前に御話したブシネルの「龜」と同様に艇の上部に垂直に取り付けられたプロペラの作用で浮き上つたり沈んだりしたもので、現今の潜航艇のやうに水平舵が働くのではありませんでした。

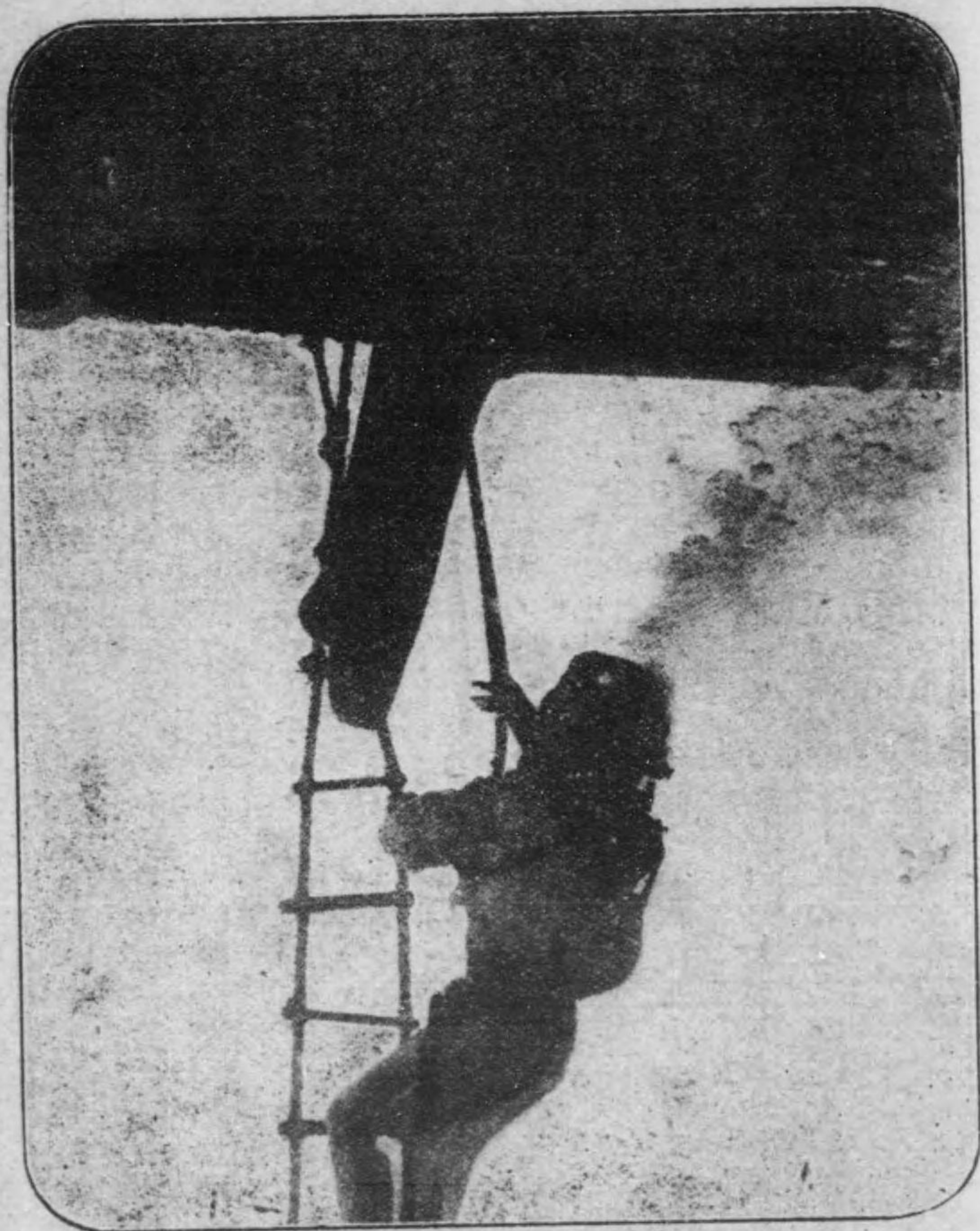
ノルデンフェルト型以外のもので成績の良かったものはリヴァプール港の造船家のワッチントンと云ふ人が造つた潜航艇です。此艇は又實に巧妙な仕掛でした。先づ艇の前後の各兩端には垂直の管が縦断して居て、其管の中には電氣モーターで廻る各一對のスクルーが附いてゐました。スクルーが廻ると管の一方から水を吸ひ上げて、他の一方から排出するのです、だから斯うして水が、例へば前部にある管を通ると其處が重くなるから、艇首を押し下げます。もし水が川れば軽く

なるから今度は上る。斯う云ふ風に管の中のスクルーを同時に廻したり別々に廻したりして、この潜航艇は上ることも、下ることも、或は水平を保つて進むことも出来たのでした。艇の水平を保たせる爲にはこればかりでなく、未だ他に自動的に働く装置がありました。それは艇首と艇尾にある各一對の水平舵が、何れも振子の運動に支配されるモーターで動かされるのです。例へばこの振子が艇内で垂直に下つて居るとモーターが止まつてゐます、それが若し艇首の方が上を向いてゐると振子は艇尾の方へ寄つて下がるからモーターが動き出して、水平舵を曲げて艇の傾斜を直し、斯くして艇が水平に復すれば振子は垂直に下がるからモーターは再止ります。同様に艇尾が上れば振子は艇首の方に寄つて下がるからモーターは前と逆に廻つて矢張り其傾斜も直してしまひます。斯うなると殆んど現今の潜航艇と異ひません、兎に角ワッチントンの此装置は實に行届いたものでした。最後にも一つおまけに奇妙奇手烈な潜航艇の御話をして、此章を終りませう。

南米人にアルヴァリ、テンプロと云ふ男がありました、この男が發明した潜航艇は然宛水中の自轉車とも云ふ可き妙な形のものでした。長さ十六呎、徑二呎の巨大な葉巻に似た艇體の丁度真中に操縦者が座る穴があります、所が操縦者は此穴に唯座るのではありません、潜水服を着て座るのです。そして丁度浅い飛行機に乗つたやうな按排に頭と腕は艇の上に現して、脚は艇の下からブラリと下げて居るのです。そして其脚でペダルを踏んで艇尾のスクルーを廻し、舵は自轉車のハンドル見たいなもので動かします。所が一番振つてゐるのは呼吸の方法です。如何するかと云ひますと、潜水帽にバイブが附いて居て、そのバイブが艇體の内部の空氣貯藏室に連絡してゐるのです。だからこれでフウ／＼空氣を吸ひながら自轉車の眞似をして海の中を潜らうと云ふのです。勿論それでは甘く行く筈がありません、要するに戰の武器としても、遊戯の道具としても失敗しました。テンプロ君は落膽しました。

## 八 天才サイモン、レーク

今から五十年ばかり以前のことです、十歳に成る一人の少年が、讀者諸君も活動寫眞で見て知つてゐるでしやう、ジュール、ヴェルンのあの『海底六萬哩』と云ふ冒險談を一生懸命に讀んで居ました。少年は毎日々々この冒險談を讀んでは切に考へました、此本に書いてあるやうに、海底を旅行して、埋もれてゐる寶を探したり、海の怪物と戦つたりしたら如何な面白いだらう、海藻の林の中に分け入つたり、不思議な魚類を見たり、さうして寶を澤山取つて歸つて來て大金持になつたら如何程嬉しいだらう、其れよりも先づ海の底は如何な綺麗だらう、昔幾千萬圓の値のある金銀寶石を積んで行つて沈んでしまつた西班牙の軍艦など



所る出へ底海らか艇航潜  
 中海が員艇、とのるれら廻き歩を底海は色特の艇航潜型クーレ  
 の底の艇今が員艇は眞寫此。すでとくる來出が入出に由自へ  
 が水に時るすを入出論勿、すで所く行てり下へ底海て出らか穴  
 すでりるゐてつなにうやぬら人

は如何なつて居るだらう。あゝ如何かしてこの本にあるやうな海の底へ行かれる  
 船が欲しいなあ、——さう思つては空想に耽つておました。この少年こそ誰あら  
 う、後年ジョン、ビー、ホーランドと共に近代潜航艇の恩人として世界の大發明  
 家と成つた米國のサイモン、レークでした。亞米利加の一少年が單に「海底六萬  
 哩」を讀んだと云ふ小さな出來事が、やがてこれまでに無い立派な潜航艇が生れ  
 る動氣とならうとは、誰が思ひませう。海底を行く船、この考は少年の腦裏を  
 暫も離れませんでした。人の望程偉い仕事を行つてのけるものはありません、  
 少年の夢は到頭實現されました。

レークが初めて潜航艇をこさへたのは彼が未だやつと二十に成るか成らない時  
 でした。この最初の艇は下に車が附いた長さ十四呎、幅四呎半のコールタで塗り  
 潰した木の箱のやうなものでした。艇の下から恰も足のやうになつて出て居る三  
 つの車の一は、艇の内部にある曲肱を動かして廻しました。斯うして丁度自然に

動き出す箱見たいに、海底に沈んでから、歩き廻らうと云ふのでした。そして海底の難破船だとか、其他の捜さうと思ふものを発見たら、潜水服に身を固めた潜水者が艇の内部から、のそのと海底に出て来て、そして必要な仕事をしやうと云ふのでした。斯う話だけ聞いたのではレック青年の潜航艇は如何にもその様なことが出来さうにも思へませんが、事實はそれが立派に出来たのです。

其後出来たレックの潜航艇は何れも、アゴノート一世、アゴノート二世と云ふ風に命名されたので、潜航艇の歴史では、この最初に出て来た小さな艇を「小アゴノート」と云ふことに成つて居ます。

さてアゴノート一世號は今から二十三年前の千八百九十七年に米國大西洋岸のポールチモアで進水されました。「小アゴノート」は細長い四角な箱のやうでしたが、今度のアゴノート一世は葉巻形をしてゐました、そして長さが三十六呎で、鋼鐵造の岩盤に出来た艇でした。

この艇には、瓦斯エンジンもダイナモも、空氣や水を出入れするポンプもそれから探照燈迄備へてありました。そして其、一番重要な特徴と云ふのは、「小アゴノート」と同様に、潜水者が艇内の壓搾空氣室の扉から自由に海底に出入りが出来ることでした。このアゴノート一世號は五人の艇員を乗せて、或る時は潜航し、或る時は水面を航走して、それも水面を航走した時には幾多の船を難破させた程の烈しい暴風雨を凌いで二千哩と云ふそれ迄の潜航艇には未曾有の長航海をいたしました。そして或る時は河底や港灣などの以外に大西洋の海底を探検して、難破船を幾つも発見したり、幾度か面白い冒険を行つたりしました。「大西洋の海底には恰も割栗石を敷き詰めたやうに堅い平な所が幾らもあるから、其様云ふ所を自分の潜航艇が太いタイヤの附いた三つの車に支へられながら、プロペラーで進んで行くのはほんとにさうさもなかつた」とレックは云ひました。また或る時レックは、自分の潜航艇がどの位まで實際の役に立つかを實證しやうとして、米

國の軍港ハムトン、ロイズ防禦の沈設水雷を爆發する電線を探して切つて見せやう、と云ひ出しました、これは海軍の許可がなくつて到頭出来ませんでした。然し試験のために特に海底に敷かれた電線は潜航艇が潜ると直ぐ発見してしまひました。即ち、いざ戦争となつた場合に敵海に敷きつめた機械水雷の電線を、潜つて行つて切斷し、爆發の危険を除くことは確かに出来ると云ふことが此時實證されました。元來サイモン、レークは海底の難破船を發見して船内の財貨を採るとか、或は海底の魚介の棲息状態を研究するとか、さう云ふやうな平和な目的のために潜航艇を造つたのですが、それが段々進歩して平和な道具から到頭戦争の武器と變りました。併しレークは潜航艇は戦争にばかり使用すべきものではない、商船としても立派に役に立つものだ、と云ふ説を取つて動かない人です、後の章にレークの話が幾らも出て來ますが、此點は良く記憶して置く必要があります。恰も飛行機は戦闘用具として一番役に立つもので、郵便物配達だとか旅客の運搬

だとか云ふ平和な用途は第二番目だ、と考へてゐる人と、いや飛行機は平時の用途が第一だ、戦争に非常に役に立つのは適其性能が戦争に適したからで、是を以て平時に於ては戦争に於けるが如く役に立つものではない、と云ふのは間違だと云ふ人とあるやうなものです、而してレークは「潜航艇は平和用途第一」論者なのです。

さて話が變つて、千八百九十三年(二十五年前)に合衆國の海軍省は「潜航水雷艇の設計を廣く發明家に募る」と云ふ廣告を出しました。すると直ぐ其廣告に應じて海軍省へ設計圖を持つてやつて來たのが、サイモン、レークと云ふ、二十七才の青年でした。海軍省の人等もこの青年が考へたやうな潜航艇はまだ聞いたことがありませんでした。それは潜航艇が現今のやうに進歩した時代の目で見ても決して陳腐でない幾多の特徴を具備して居ました、就中現に我々が使つてゐる、艇の水平を保ちながら浮き上つたり、潜つたりする機械装置を此潜航艇は備へてゐ

ました。所が唯一つ海軍の士官に合點が行かなかつた特徴と云ふのは、此潜航艇は車輪で海底を歩き廻ると云ふのと、艇内に壓縮空氣の入つた室が有つて、此室の扉を開けて、潜水者が自由に海底へ出たり入つたりすることが出来る、と云ふ點でした。つまり潜航艇に車輪が附いてゐて、牝蠣などが蕃殖する海の底をぐる／＼歩き廻つて、其上に人間が艇内から出て來てのそのそ散歩すると云ふのです。海軍の士官は噴き出してしまひました。

『おい君、レック君、戯談じやないや、馬鹿馬鹿しい』

話は到頭それなりになつて、レックは撥附けられて了ひました。『解らない奴は仕方がない、こう成れや自分で造るばかりだ』斯う考へてレックは紐育市のウォール街へ行きました。ウォール街は東京の兜町見たいな所で、銀行家や企業家などが澤山集まつてゐる、つまり金融機關の中心です。レックは此處で自分の潜航艇をこさへる資金を集めやうと思つたのです。さてウォール街の銀行家を訪問し



「おい！レック君、潜航艇が海底をのぞいて、艇員が出たり入つたりして海底を散歩するつて云ふのかい、おや、おや、おや、米國海軍の人が笑つて相手にしませんでした。だから斯うして機械水雷を捜すことなどは幾つでも何でもないのです。艇作もなないのです。」

て、如何云ふ譯で自分の潜航艇は海底で扉を開けても水が入つて来ないか、など云ふことを一生懸命に説明しました、そして金を出資して呉れと云ひました。すると銀行家は海底で扉を開けて出たり入つたりする、と云ふ話を聞くと、喫驚してしまひました。此奴は氣狂だ！と思つたのです、斯んな奴の途方もない話を聞いてうんと御金が儲かる時間を潰して堪るものか！と思つたのです。それで銀行家は、そうつと電鈴の鈴を押しました。すると書記が出て来て、  
「え、御主人、重要な取引をする時間が迫りましたが、未だ御話は御済みにならないで御座いますか。」

と云ひました。實は取引などはないのですが、面倒な訪問客があつたら、そつと鈴を押すから、そしたら御前が出て来て大切な用件があるとか何とか云つて誤魔化して呉れ、と前以て云ひ附けてあるのです。レークは斯う云ふ實業社會には有り勝な芝居をされて、體良く追拂はれて了ひました。何處へ行つても斯う

です。仕方がないので到頭自分の親類中を御辭義して歩きました、何卒少しづつでも良いから出して下さいと頼んで廻つたのです。レークは斯うして如何にか潜航艇を造り上げるだけの金を集めました。そして漸く出来上つたのが前にも話したアーゴノート一世號です。レークは海軍の士官やウォール街の金満家が云つたやうな、氣狂ひでも何でもなかつたのです。アーゴノート號の成績が立派だつたのは此處に繰り返す迄ありません、是を聞いて自分のことのやうに喜んだのが『海底六萬哩』の著者、ジュール、ヴェルンです、ヴェルンは遙かに御祝ひの電報を寄せました。

『親愛なるレーク君よ、私が書いた『海底六萬哩』が動氣と成つて君が世界的の大發明を行つたとは、何と云ふ喜しいことだらう、君の潜航艇は世界の水中航海の先驅だ、想ふに次の大戦争は重に潜航艇の戦となるだらう。』  
電報には斯う書いてありました、今度の戦争は重に潜航艇の戦争だらう、と云



つたザエルの豫言は當りました。考へて御覽なさい、現在潜航艇が何れ程活躍してゐるかを、そして潜航艇が暴れ廻る爲に、世界の各國が如何程の金高を費つてゐるかを。

海庭に沈んだ船を探したり、厭搾空氣室の扉をくぐり抜けて沈んだ船の中の財貨を取つて來たりすることは、アゴノート號を以てすれば造作なく出来ることが實證されると、レークは一躍して世界的の大發明家となりました。露西亞も獨逸も伊太利も埃太利も皆レークを呼び迎へて、潜航艇の設計を頼みました。ですからレークが亞米利加へ歸つたのは今度の戦争が始まる遂四年前の千九百十年でした。それ迄は各國を廻つて潜航艇の造り方を教へて居たのです。亞米利加はレークが外國から歸つて來て初めて、レークが如何に想像力に富める偉大な發明家であるかを知つたのでした。彼は現に米國政府のために太平洋大西洋の兩岸で大きな潜航艇の建造に従事してゐます。現今の世界各國の潜航艇で成績の優良なものは、

何れも多小なりとも、レークが千八百九十三年に米國の海軍省に提出して撥附けられた時の原理に基いて造られてないものはないのです。

## 九 獨艇發達の著しい理由

「戦争の精髓は亂暴なるにあり、控へ目に戦ふなどと考へる奴は馬鹿なり、敵は再び起つ能はざる迄に撲り倒して了ふべきものなり」

是は近代海軍の父と云はれてゐる英國のフィッシャー卿が云つた言葉です。皆様はフィッシャー海軍大將を知つてゐますか、努級戦艦も、超努級戦艦も戦闘巡洋艦も皆このフィッシャー大將が考へ出したものなのです。日本で云へば丁度「朝日」や「三笠」位な普通の戦闘艦が一番大きい強い軍艦だつた時代に、突然戦闘力がその三倍も四倍ある努級戦艦ばかりの艦隊をこさへ出して世界中を喫驚させました丁度其時、或る人が「唯でさへ世界最大の海軍を持つて居るのに、其様など



近代海軍の父

これは誰です、「戦争の精髓は亂暴なるにあり、敵は息が止る程ぶんなぐるべきものなり」と云つた英國海軍の雷おやぢフィッシャー元帥です、努級戦艦も、戦闘巡洋艦も、この雷おやぢが考へたのです。

偉い軍艦を造つて、一體如何するんですね」と聞きました。するとフィッシャー大將は例の「戦争の精髓は亂暴なるにあり、……」を云つてから、更に「それは

唯敵を破るだけなら今迄に有るだけの海軍で充分だらうが敵を目茶目茶に叩き潰して了ふには、此だけでは不充分だからさ」と答へました。それから努級戦艦よりも、もつと強大な超努級戦艦が出来、巡洋艦よりも速く超努級戦艦のやうに威力絶大な、戦闘巡洋艦が出来て英國海軍は常に一頭他を抜んで居ました。他の海軍は「此奴は堪らない」と云ふので皆その真似をしたのです。勿論斯の様な新型の軍艦を卒先して造り、英國海軍を現今のやうな強大無比なものにしたのは、唯フィッシャー提督一人の功ではありません、大艦の一番怖ろしい武器となつてゐる巨砲の射撃を今迄よりも幾層倍か有効にする装置を發命した、砲術では世界一の先生と云はれてゐるパーシイ、スコット大將のやうな天才の力も又與つて力があつたのです。然も誰が反對しやうと、世間で何と云はうと、邪魔する奴は蹴飛ばし、解らない奴は怒鳴りつけて、自分の思ひ通りのものにしたのは、何と云つてもフィッシャー提督でなければ出来ない藝當でした。だから彼は英國海軍の雷親父だと

云はれました。大戦争が始まる二年ばかり前の獨逸海軍の景氣と云つたら、それは素晴らしいもので、やがて英國海軍に追ひ付きさうになつてゐました。すると是を見た雷親父は「フーン！獨逸奴、行る氣だな、諸矢、其方で一艘造へれや己の方では三つこさへてやる！」と云つて、強大な軍艦をどんどん建造し始めました。當時の英獨海軍の競争と云ふものは實に猛烈を極めたものでしたが極局、軍艦の建造に於ては獨逸は英國の敵ではありませんでした。貧弱な獨逸海軍を到頭世界第二位までに漕ぎ附けた獨逸海軍の父と云はれる流石のチルピッツ提督も「フィッシャーと云ふ奴は手の附けられない爺だ」と云つて呆れた位でした。この雷親父が始終口癖のやうに云つてゐた言葉に、  
『海を支配するものは貿易を支配す、世界の貿易を支配するものは世界の富を支配す、従つて世界そのものを支配す。』  
と云ふのが有りました。だから海軍だ、海軍だと、怒鳴りました。彼はまた斯う

も云ひました。

「英帝國は英國海軍の上にかゝれり、是なくては何物も効あるなし、勇敢なる我が陸軍も効なし、我等が島國は大陸の諸國と性質を異にす、我が陸兵は、海兵がその背に負ふに非ずんば何處へも行く能はず、優勢なる艦隊は我等に取りては死活問題なるを知らずや」

考へて御覽なさい、英國の雷爺が云つたことは直接我が國にびつたりと當て嵌まるではありませんか、「海を支配するものは……」でも「英帝國は……」でも我々には眞に良い言葉です。私共は眞に一日もこの言葉を忘れ度くないものです。さて空の軍勢が陸軍の一大勢力となつたやうに、海軍の一大威力となつたものは潜航艇です。努級艦の巨砲が敵を撲り倒す鐵の棍棒だとすれば、暗闇で敵の不意をうつ短刀に比すべきものは潜航艇でせう。さて獨逸の潜航艇が暴れ出して以來殆んど五年、其間にこの海の短刀にやられた聯合側の損害が如何程の高に上

るか是我々の想像以上なのです。殊に一昨年の末にかけての商船の損害には、フィッシャヤ提督の所謂海王を以て誇つた英國も一時は如何して良いか解らなくなつて了つた位です。それで如何して獨逸潜航艇の攻撃を避けることが出来るかと云ふ工夫を考へ出さなければならぬことになり、英米佛伊の發明家や海軍當局は頭漿を絞つて研究を始めました。所で其結果は如何でしやう、トロール船で網を引つ張りながら海を走り廻つて、海中に潜む獨艇を引つかける方法が始められました。獨艇が通りさうな所には透間もない程機械水雷を敷き詰めました。海峡などには深さ何百呎、長さ幾拾哩に渉る親指よりも太い鋼線の網を張りました。商船は何れも速射砲で武装されました。飛行機飛行船は始終海岸の海中を見下してゐることになりました。艇首に小口徑の速射砲を具へて三十哩から四十哩と云ふ怖ろしい高速力で駆け廻る小さな装甲モーター、ボートが幾百幾千と云ふ程出來上りました。海の騎兵とも云ふ可き細いすらりとした驅逐艦は、特有の高速力

を利用して潜航艇の影を見次第突っかけて沈めたり、爆弾を投げ附けたりすることになりました。飛行機から落とすと水の中へ真直ぐに深く潜つて行く、潜航艇攻撃用の爆雷が発明されました。航行中の汽船から箱を海の中へ投げ入ると、其箱から随分永い間黒煙が噴き上つて、船の進路をぼかして了ふ潜航艇避けの煙箱が発明されました。さて船舶の損害は減つたでしやうか、それは以前よりは減りました、けれども唯比較上のことなのです。實際の話は何時になつたら安心が出来ることが解らないのです。

現在の英國や米國の氣味の悪い程の、怖ろしい造船力を御覽なさい、日本で速くて半年以上一年もかゝる一萬噸近くの船を、米國などでは二十一日でこさへたの三十日でこさへるのと云つてゐます。勿論それは標準型船と云つて、一つの設計圖で同じ船を一度に何十も造るのだから、斯んなに早く出来上るのですが、それにしても、何故斯んなに急いで、途方もない多數の船を造らなければならな

くなつたのでしやう。米國の如きは千九百二十年には二千五百萬噸の商船を所有する心算だ、と云つてゐます、口ばかりでなく現に實際行つてゐるのです。戦後世界の商權を握らうとする準備なのは云ふ迄もありません、然し其だけが斯んなに多數の船を造る唯一つの理由ではないので「戦後の商戦の準備」と云ふよりも寧ろ「斯うすれば戦後の商戦の準備にもなる」と云つた方が良いのです。即ち斯んなに澤山の船を急いで造る直接の理由は「戦後の準備のため」ではないのです。それならば、直接の理由は何處にあるのでしやうか。

英國の政府も、米國の政府も「潜航艇に沈められるよりも、もつと速く船を造らなければならぬ。船を造れ、もつと船を造れ、もつともつと船を造れ。」と云つてゐます。云ひ換へれば、潜航艇の怖しいことは以前と變らない、と云ふのと同じことなのです。つまり「潜航艇と云ふ毒蛇に餌物を與へないで餓死させることは、到底出来なから、食ひきれない程食はせて困らせてやれ」と云ふのです。

今迄に有るだけの船では段々食ひ減らされて了ふばかりだから、食ひ減らされる  
速力以上の速力で船を造れ、これより他には兵隊や食料などを運送する方法はな  
い、と云ふ譯なのです。

第二章で御話した通りに、獨逸は海軍では勿論英國に敵はないので、闇打に便  
利な潜航艇を出して聯合側を苦しめるより他はなかつたのでした。然し、獨艇の  
目覺しい活躍も結局困つた揚句止むを得ない必要に迫られて行つたことだとは云  
ふものゝ、英米をして到頭世界の造船史上に新しい記録を造る迄の努力をさせた  
と云ふのは、敵ながら天晴な振舞だと云はなければなりません。そしてまた此  
程の活動が出来たのも、無論獨逸海軍の士卒が勇敢だからなのには相違ありませ  
んが、彼等の操縦した潜航艇が何時も他國のものに較べて遙かに勝れてゐた、と  
云ふことは如何しても私共の見逃すことが出来ない事實なのです。成る程英國  
の潜航艇も佛蘭西や伊太利の潜航艇も新式で威力の優れたものであるには相違あ

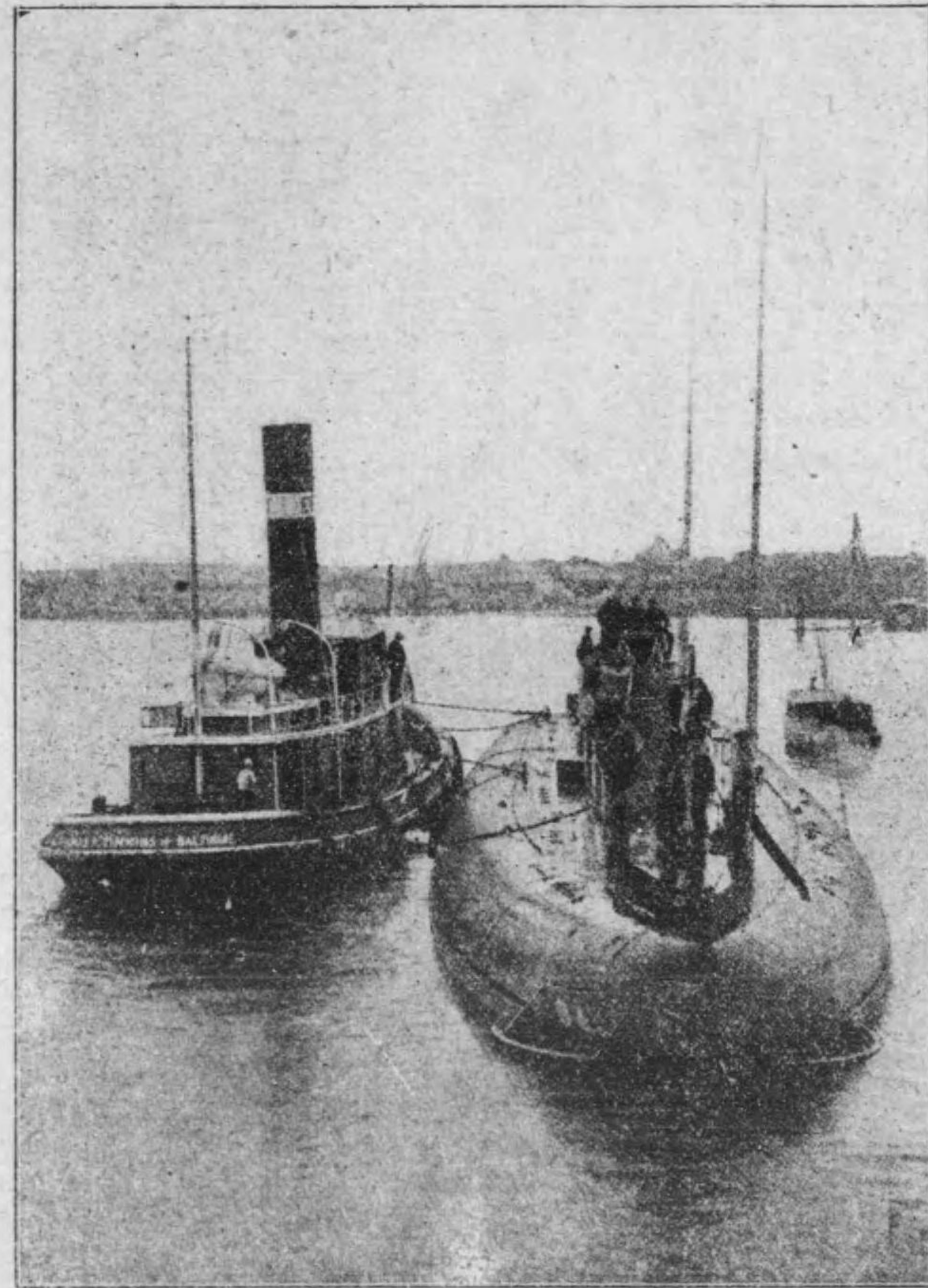
りませぬ。けれども何時も新しい上にも益々新しいものを敵の海軍に先んじて  
造つて行つたのは、何と云つても獨逸側でした。潜航艇として未曾有の長航海を  
行つたのも、甲板の上に可成りの口径の大砲を二箇所も備へ付けたのも、五千馬  
力以上のディーゼル機關を備へた超潜航艇の先驅とも云ふべきものを造つたの  
も、世界の最初の潜艇商船を造つたのも、今現に活動を始めた眞の超潜航艇  
も、皆獨逸が先きに手を着けてゐます。兎に角フィツシャール提督は軍艦では英國  
の海軍を他國とは較べにならぬ程優秀なものとしましたが、同様にチルビッツ大  
將は獨逸の潜航艇を他國のものから見ると非常に優れたものとしたのです。何故  
獨逸の潜航艇は其様な發達をしたか、と云ふことは一面獨逸人の潜航艇研究に對  
する態度は、他の國の人等と如何異つて居たか、と云ふことになつて、大層面白  
い問題なのです。是に就ては、各國に潜航艇の設計を教へたサイモン、レイクの  
話を引くのが一番良いと思ひます。所でレイクは斯う云つてゐます。

『私は何も獨逸人が特別に好きな譯ではないのです。獨逸人は私の特許になつてゐる發明や、まだ特許になつてゐない發明などを私に斷はりもしないで、圖々しく利用してゐるんですからね。一體發明家と云ふものは年が年中腹の立つことばかり有りものなのです、切角發明したものを見せに行つて、劍突を食はされたり、世の中から薄遇されて落膽したり、長い間一生懸命働いた揚句が一文にもならなかつたり、まあさう云つたやうなことが發明家には誰でも有るものです、私だつて其例に漏れない一人なのです。』

私が今から十三年前の千九百五年に、獨逸のクルップ工場から呼ばれて、折柄露國政府が註文した、未だ出來上らないでゐる二三隻の潜航艇の缺點を直してやつたことがあります、其時私はクルップ會社の技師等に、私の特許になつてゐる、安

全に艇を潜航させる方法を心置きなく打ち開けて話したものです、所が如何です其時以來獨逸では私の特許を真似てゐるんですからね。ですから私一人から云へばクルップ會社や獨逸政府は癪に觸つて仕方がありません、けれどもまた、獨逸海軍の技師が私の話した潜航艇を現在のやうに發達させた大膽さ加減には敬服しないではゐられません。考へて御覽なさい、潜航艇は亞米利加人が實際に立つやうにしたのですよ、所が其潜航艇が、今我々が現に敵として戰つてゐる國で一番完全な發育を遂げたと云ふのは何と云ふ皮肉でしやう。私の潜航艇ばかりではありません、飛行機や其他の米國に生れた偉大な發明も同様なのです、情ないとはありませんか、是等の大發明は皆自分の生れた家では虐待され、他所へ行くと直ぐ可愛がられたものなのです。』

讀者諸君も知つてゐる通り、亞米利加は世界の大發明國です、然しまた亞米利加位發明家が落膽する國はありません、昔から亞米利加に生れながら。却つて佛



船商航潜の初最界世  
 突を鎖封な重敵の軍海國英が號ンラチツイドな名有はれこ  
 ーレ。すで所たい着に港アーモチルポの國米に事無てし被  
 としるがやて似眞をへ考のれ已皆だ何てつ行に物見がク  
 。呎百三長全の艇。すで是はのたつ云

蘭西や英國や獨逸などに花が咲いた發明は、どの位有るか知れませんが、勿論エヂ  
 スンの發明の様に米國に生れて米國で立派に育つた例も澤山ありますけれども、  
 レークが云ふ通り切角の發明を枯らして了つたことも他國よりは多いのです。此  
 の點は、我々日本人に取つても眞面目に考へなければならぬ問題です、ですから  
 直接に潜航艇とは關係がありませんが、此處で一二の實例を御話しなければなら  
 ません。

先づ極く手近な現に戰爭で重大な役目をしてゐる武器から其例を探りませう。  
 實際に飛べる飛行機は、米國のライト兄弟が發明したものです、だから飛行機  
 の發達では米國が一番進まなければならぬ筈でした、所が三四年経つ中に米國  
 は、ライト兄弟よりも後に研究を始めた佛蘭西や獨逸や英國などから、ずんずん  
 後れ始めました、戰爭が始まる前あたりになると、亞米利加は佛蘭西や獨逸から  
 見ると大人と小供よりもつと後れて了りました。佛蘭西や獨逸などでは幾百と



云ふ軍用飛行機を備へて、大演習などに盛んな活躍をしてゐるのに、米國はやつと造つた最初の軍用飛行機隊が、メキシコの暴れん坊のザイラやカラランザの征討軍に参加し到頭一臺も役に立たずに散々に失敗をして居ました。一方カーチスが始めた水上飛行機は米國に發達しないで、英國が水上飛行機の本場となつて了ひました。速力のレコードも、距離のレコードも時間のレコードも、高度のレコードも世界的の飛行記録は皆歐洲で作られました。戦争が始まる頃の米國陸軍の飛行隊の實力は、ぐうたら兵衛の露西亞にも劣つてゐました、其頃の日本の飛行隊の方がまだ米國の飛行隊よりは優つてゐました。勿論箇人箇人から云へば相當に名を揚げた飛行家は可成りありましたが、團隊としての飛行隊は殆んど無かつたと云つても良い位でした。戦争の仲間入をして以來は漸々眞面目に自分の弱點を考へるやうになり、現今では眞に一生命懸命です。然し幾ら金が澤山有つた所自分だけの力で、怖ろしい發達をした英佛の飛行界に追ひ附くことは出来ません、

だものですから米國の政府は英佛から數多の、實戰に經驗のある飛行將校や技師を呼んで、機體の製造や戰術飛行術などを教へて貰つて居ます、何十となく出來た米國の大飛行場には、何處へ行つて見ても佛蘭西や英國の飛行教官が來てゐます、幾百とも數の知れない飛行機製造工場には、佛蘭西の戦場で使つた新型の飛行機の設計圖が後から後からと送られます。飛行術の大先輩たる亞米利加は、今その後輩の英佛から飛行術も、飛行機の製作術も習つてゐるのです、先生が弟子に習つてゐるのです。

機關銃が戦争の武器として如何位怖ろしい働をするかは、今度の戦争が一番良く證明しました。ブローニング自動拳銃は數多いピストルの中でも一番有名なものですが、今米國の政府は其ブローニング自動拳銃を發明したジョン、ブローニングに設計させたブローニング機關銃の製造を切りに急いで居ます。聞く所に依ればこの機關銃は今迄の機關銃に見る缺點を除いた、非常に優秀なものださう

ですが、それにしても米國がブローニング機關銃を完成するまでには、自分の國に生れた銃砲界の立派な發明を一つひびひびと逃して了つた苦い經驗を嘗めてゐるのです。

米國の陸軍にアイザック、ニユートン、リユーキスと云ふ大佐がありました。

この人は小銃と重い機關銃との中間に立つべき武器の必要を餘程以前から考へてゐました。『如何に連發銃など、云つても、要するに小銃は射撃の度毎に一々撃鐵を起さなければならぬ、つまり一度狙つて一發撃つと、今度は又別に狙はなければならぬ。それに敵はほんのわずかの時間しか見えない、所が機關銃は續け様に射撃が出来るけれども重くつて小銃のやうに素速く樂に動かすことは出来ない。それでは仕様がなぬ。だから小銃の様に一人で持運びの出来る軽い機關銃を造らなければならぬ。』斯う考へて到頭造つたのが、機關銃界に革命を起したと云はれる、あの有名なリユーキス機關銃でした。リユーキス大佐は此發明を持つ

て兵器省へ採用方を願ひ出ました。所が當時の米國兵器省は、碌に試験もしないで斯んなものは駄目だと云ひました。幾度頼んでも跳附けられました。リユーキス大佐は落膽して到底米國では駄目だから外國へ行つて賣口を捜す他に方法がない、と思つたので到頭陸軍を退いて了ひました。白耳義で直ぐ賣口が目附かりました、そして早速その製造工場が出来ました。所が間もなく獨逸が白耳義の製造工業を支配しさうになつたので、リユーキスは其發明を英國に持つて行きました。英國陸軍當局の前で試験をされた結果直ぐ採用になつて、其大製造工場が設立されました。是は開戦前僅に一年半前のことなのです。さて愈々戦争が始まりました。開戦の劈頭小銃の白耳義軍がリユーキス機關銃を以て如何位目に餘る獨逸軍を惱したかは有名な話になつてゐます。『白耳義軍の『鈴蛇』と云はれて、リユーキス機關銃は一時に有名なものとなりました。輕いので飛行機の武器としては、無くてならぬものとなりました。間拔けな役人を有つた亞米利加は輕機關銃――

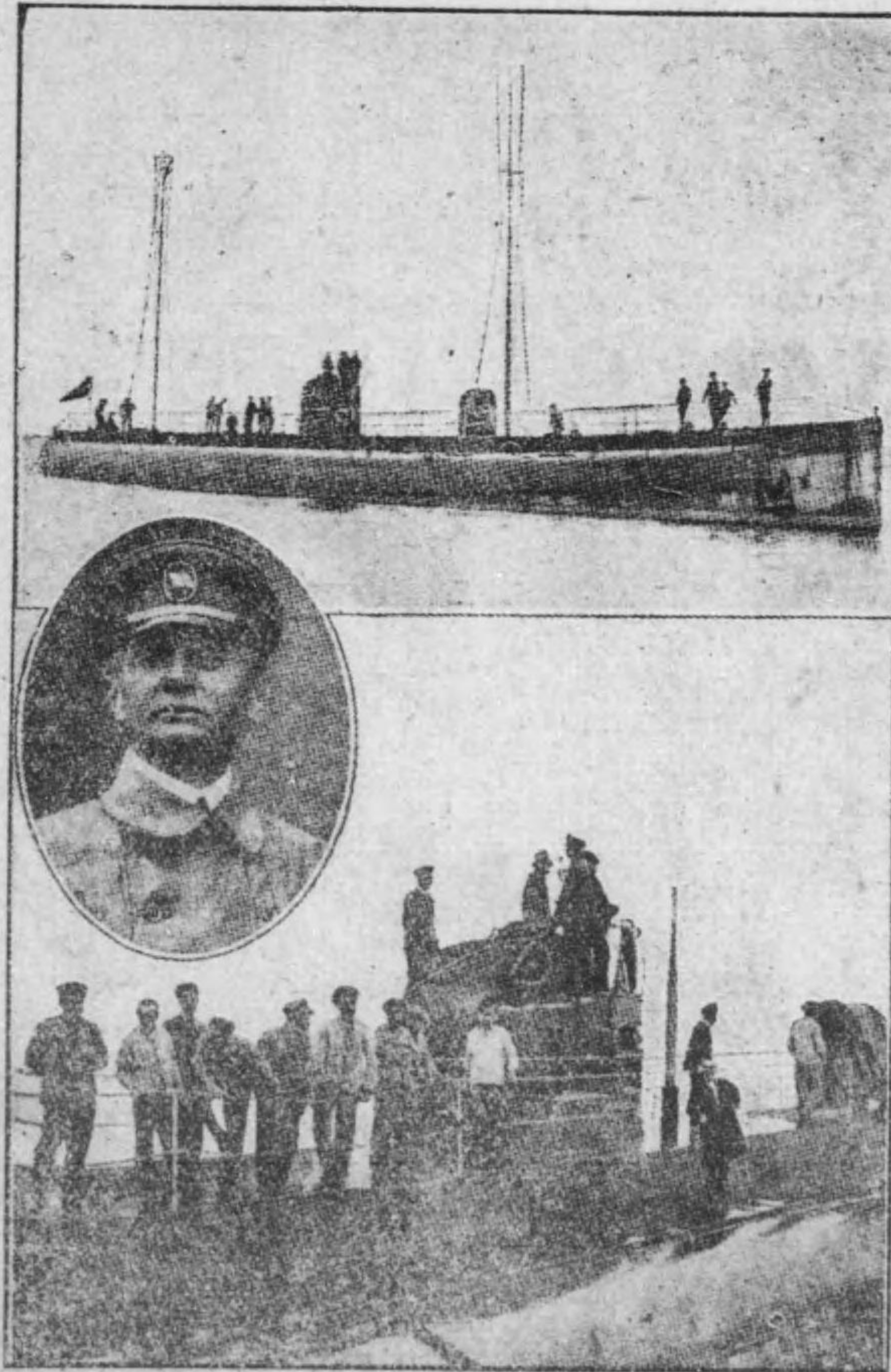
自働小銃の先馳となつたりユーキスを逃がして眞に馬鹿を見ました。所が自分も戦争に入つて見ると好い機關銃が無いので觀面に困つて了ひました。其でプロニングに頼むことになつたのです。

さて話が大方外れました、レークが云ふ通り發明と云ふものは眞價を判斷するに當つて餘程慎重にしないと今御話したやうに飛んだ馬鹿を見ることになるものです。獨逸の潜航艇が異常な發達を遂げたのも、獨逸人の發明に對する態度が眞面目だつたからなのです。レークは斯う云つてゐます。

『私がクラブ會社の露國潜航艇の缺點を直してゐる最中のことでした。私は後年ノールド、ドイツ、ロイド(北獨ロイド汽船會社)の重役に成つて名を擧げたローマン君に會ひました。ローマン君は私の潜航艇に非常な興味を持つてゐたので、私は今から二十年前に、牡蠣の畑や難破船を發見したり、科學的の海底探險などに使う目的で造つたアーゴノート號のことを精しく話しました、それから私

が餘程前に設計した、冬期氷に鎖されて航行が出来なくなつた海路を行くための潜航商船のことや、米國政府のために造つたプロテクター號の試験のことなどを心置なく話しました。所がローマン君は實に熱心に私の話を聞いて呉れました。私はあんなに眞面目に成つて他人の考を聞く實業家を見たことがありません。それから幾年か経つて始まつたのが今度の戦争です。すると間もなくポールチモリアの港に突然獨逸の潜航商船ドイツランド號が現れて世界中をあつと云はせました。私は取り敢へず世界最初の潜航商船を見物に行きました。有史以來未曾有の、蟻の這ひ出る隙間もない程の嚴重な海上封鎖を突破して、ドイツランド號を操縦して來た、ケーニヒ艇長も、潜航商船會社の代理人も他の人等には何も云ひませんでした。私だけには色んなことを打ち開けて話して呉れました。このドイツランド號よりもつと大形の潜航商船を造ることが出来ず、など云ひました。

長艇の號ドンラチツイド



ドイツチランド號か獨逸本國を出て米國に來た時には世界中が驚きました。ケーニツヒの名は最初の大津波の潜航商船の艇長として永く歴史に残るでしやう。彼は軍人ではありませぬ。無線電信のマスケットが有るでしやう、これは潜る時には疊み込んでしまふのです。下圖はその司令塔です。人間の大きさで見ても艇體が如何に巨大だかが解るでしやう。

ドイツチランド號は私が今迄に書いたり、人に話したり、或は特許にしたりした潜航商船の特徴を悉く具へてゐました。幅の廣い鯨のやうな背中と云ひ、航海に適するやうに造つた乾舷(水の上に出てゐる一段高くなつた所)と云ひ、水平を保つて浮き上つたり沈んだりする装置と云ひ、私の設計と少しも異つて居ませんでした。要するにドイツチランド號はレック型の潜航艇だと云ふことは、ケーニツヒ艇長も、會社の人等も決して否定はしませんでした。彼等は私に斯う云ひました。

「此世界最初の潜航商船を建造して實際の貿易に使用すると云ふ大膽な計畫を實行したのはローマン氏です。ローマン氏は貴君と幾年か前に話したことを一日も忘れたことがないのです。」

私は驚いて了ひました、私がクルップ會社に居た時に共に潜航商船のことを談じた、彼のローマン君が到頭このドイツチランド號を造つたのでした。記憶の良い

想像力の豊かなローマン君は眞に偉い人です。斯の様に一つ一つ私が指し示すことが出来る證據は無論法廷に持ち出して受け容れらるべき性質のものではありませんまいが、然し世界最初の潜航商船ドイツランドを造る勇氣のある人をインスバニアしたのは斯く云ふ一米國人である、と云ふことを公言するに憚らないのです」

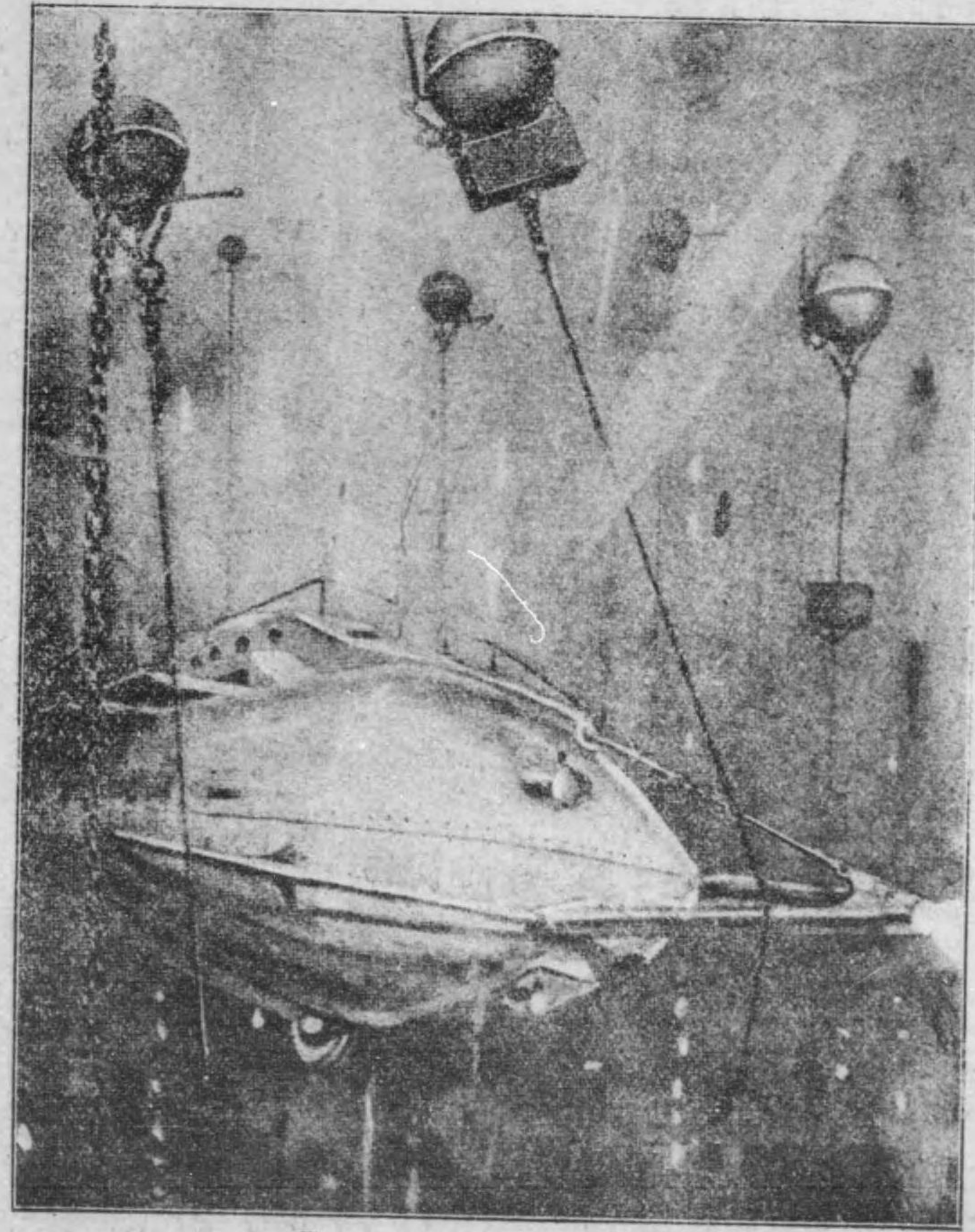
レークは又、如何したら獨逸潜航艇に防害されずに歐洲との連絡が取れるか、と云ふ問題はドイツランドが解決してゐる、と云つてゐます。

「嚴重な封鎖を突破して大西洋を往復したと云ふことは、誰にも見附けられずに航行が出来たと云ふことだ、そして誰にも見附けられないと云ふことは、獨逸の潜航艇にも見附けられなかつたと云ふことだ。だから食料や鋼鐵などを佛蘭西や英國へ安全に送らうと思つたら、ドイツランドの様な潜航商船を百も二百も三百も造へるが良い、私はもし米國政府が必要な材料と職工とを集めるのを許してさへ呉れば、明日からでもドイツランドよりも遙に大形の大潜航商船の建造に取

りかいつて見せる。私の設計になる潜航商船は七千噸の貨物を積めるものだ。そんなものが出るものか、と云ふ者が有るかも知れない出来るか出来ないか潜航艇の建造家に聞いて見るが良い、と云つてゐます。

## 一〇 水中の武器

水の中で使ふ武器は大抵爆發薬を詰めたる容器を或る望みの瞬間に爆發させるのが普通の形式となつてゐます、所でこの容器が動かないものであればそれは所謂機械水雷で、これと反對に自分から動いて行くものだ、それは即ち魚形水雷と云ふことになるのです。だから魚形水雷でも機械水雷でも望みの時間に爆發させる點は同様で、たゞ動くのと動かないの違ひがあるだけなのです。敵に向つて自



雷 水 械 機  
 の型ターレを中海の口港たし設布に面一を雷水械機はれこ  
 機がのなうやの球の圓。すで所るゐてつ廻き歩が艇航潜  
 すでのもたつ入の置裝發爆は箱な角四の下其で雷水械  
 ため詰き敷を雷水械機、がんせまりあはで確正り餘は畫此  
 すま來出はとこるす像想を景光の中海

分で泳いで行く魚形水雷は一體何かから思ひ付いたものか、と云ひますと、確としたことは解りませんが、何でも昔の『火船』から思ひ付いたのだらう、と云ふことです。火船と云ふのは何でも良いから、直ぐ火が付いて猛烈な勢で燃え上るものを一杯積み込んだ小さな船で、これを潮可減や風向の工合が好い時に敵の艦隊へ向けて流してやるのです、そして丁度敵の軍艦の側へ行つた時に、ばつと燃え上るやうな装置になつてゐました。何しろ昔は今のやうに鋼鐵の船なんか無くて、木造の帆掛船ばかりだつた時代ですから、この火船に近寄られたら大變です、忽ちの間に火が移つて如何にも斯うにも仕様がなくなつて了ひます。火船には、ゆつくりと燃えるもので造つた長い口火が付いてゐました、だから愈々敵に向つて流してやると云ふ間に、この口火に火を點けるのです、すると船が沖合に向つて流れて行く間は、のろのろと燃えてゐて、懸て船の中に一杯に詰め込んだものに火が付くと宛然大きな火の塊のやうになつて燃え上り、舷側の穴から

は炎を噴き出し、四邊の空中には一面に火の子を飛び散りますから、その附近に居る船はたまりません。私は火船を見たことは有りませんが、火事で広い道路を隔てた向ふ側の家が燃え出すのを見たことがあります。あんなに離れてゐるのに如何して燃え出すのだらう、と不思議な思をしたのは唯私ばかりではありますまい。讀者諸君も必と見たことがあるに違ひありません。だから昔の軍艦がこの火船に流れ込まれて如何なにかは想像に難くはないのです。勿論敵の軍艦から見れば如何しても普通の船としか見えない様に假装をして置いて、敵艦の直ぐ側まで行つて急に本性を現したものに相違ないので。それから又風や潮可減にばかり頼つてゐては必ず敵の側まで流れて行くか如何か解らないから、決死の水兵が船の中に隠れてゐて、舵を操り、愈々側へ行つて火を付けて、自分は海の中へ跳び込んで泳いで歸つて来る、と云つたやうなことも有つただらうと思はれます。河口にある港を封鎖された場合などには、干潮になると好い按排に沖の方へ

流して行つて呉れるから都合が良いが普通の場合では火船を運んで呉れる潮流や風は同時に敵の軍艦も錨を抜きさへすれば流されて了ふから、何時まで経つたつて近寄れません、だから火船は案外甘く行かなかつたものです。所が暫經つとギアニペリと云ふ伊太利人が火船の一層進歩した『爆發船』を發明してこれを折から包圍されて居たアントワープ市で使つて大評判になりました。アントワープの港を封鎖して居た攻撃側では、市内に糧食を運び込めないやうにしてやれ、と云ふので丁度東京の隅田川見たいに市中を流れてゐるシエルト河の入口に橋を渡して船が通れないやうにして了ひました。食物が入つて来る入口を塞がれたのですから港の方では如何にかして此橋を破壊さなければなりません、其處で此仕事をギアニペリに頼むことになりました。ギアニペリは先づ船を二艘持つて来てそれに火薬をうんと詰め込み、其上に大きな石や重いものをぎつしりと積み重ねて、或る時間を経過すると時計仕掛で爆發する装置を施しました。この船を河上から

橋へ向けて流してやつたのです。やがて橋にぶつつかると大變な爆發が起りました。其猛烈なことは當時にあつては全く前代未聞だつたと云ふことです。橋は勿論のこと、其近くの堡壘まで粉碎されて影も形も無くなつてしまひました、そして大地は幾哩に渡つて大地震のやうに震え、大きな石などは一哩も遠方まで吹き飛ばされました。

さて千五百八十八年(三百三十年前)に成ると、このギアニペリは折柄西班牙と戦争中の英國に雇はれました英國は今でこそ世界の海王ですが、其頃は西班牙が世界一の海軍國貿易國で世界中を我物顔にのさばり歩いてゐた時代です。當時の西班牙の王様フィリップ二世は丁度今のカイゼル見たいな英邁な君主でこの王様が創設つた西班牙の海軍は當時に有つては強大無比なものでした、だから西班牙の艦隊を『無敵艦隊』と云ひました。所がこの無敵艦隊を向うに廻して戦つた小さな英國艦隊の方では軍艦の大さや數でこそ敵はなかつたものゝ、氣力の點

では敵を呑んでかゝつてゐました。無敵艦隊が何だ、喧嘩なら何時でも來いと云ふ元氣でした。後年事實上の世界の海王となるべき雄大な心持は既にこの時から萌してゐました。

さて話が再戻つて、ギアニペリが英國側で働いてゐると云ふことは無敵艦隊の方でも知つて居て内心怖れて居ました。だから英國の火船が流れて來るのを見ると、『そら！アントワープを吹き飛ばした火船がやつて來た』と云ふので船體の巨大い、のろ臭い西班牙の軍船は周章狼狽して錨を抜いて逃げやうとしました。所が錨は巻き上げても、帆が馬鹿々々しく大きい所へ持つて來て慌てゝゐるものだから、引つ包まつて倒れるものがある、ぶら下がつてきやあゝ喚くものがある、と云ふ、騒ぎばかり大きくて一向帆が風を孕むやうに成らないので船はぐる／＼廻りをするばかりです。火船はその真唯中へ流れ込みました。さあ無敵艦隊も何も有つたものではありません、阿鼻叫喚ごつた返しの大騒ぎとなりました。



丁度芝居などで『火事だ!』と云ふ聲が聞えた時と同じで、彼處でも此處でも味方同志鉢合せをして未だ焼けないうちに、ブク／＼沈むと云つた騒ぎになりました。

火船も斯うなると随分怖ろしい働きをするやうに思ひますが、實際は威嚇す効力の方が大きいのです。今でこそ非常に怖ろしい威力を發揮するやうになつた魚形水雷も今度の戦争の前までは、實際に食ひ附く力よりも、牙を剥き出して吠える方が怖ろしい犬見たいに、敵を威嚇する力の方が大きかつたものでした。勿論この戦争の前にも、魚形水雷位怖ろしいものはない、今に水雷艇ばかりの時代が来るだらう、など云はれたことも幾度か有りましたが、然しそんなに偉い効果を挙げたことは一度もなかつたのです。例へば、日露戦争で見ても軍艦が魚形水雷のために沈められたと云ふ例は一つもありません。魚雷が命中して損害を與へた例は幾らも有りましたが、それでも依然として浮いてゐて或る程度までは戦闘

を續けることが出来ました。所が魚雷の攻撃に依る實際の損害は想像した程でないとしても、軍艦の方では魚雷の攻撃があると思ふと士官も水兵も非常に神経を費つて始終心配してゐる結果戦闘員としての能力を餘程減殺することになるのです。敵を激破するよりも威嚇する力の方が大きいと云ふのは此點を云つたものなのです。勿論魚形水雷の發達は駭々として暫も停らない有様ですから、過去に事實だつたことが將來も然うだと云ふことは出来ません、現に今度の戦争で使つてゐる魚形水雷の如きは、日露戦争當時のものと同様に較べるとこれが同じ魚形水雷だとは思へない程の發達を遂げてゐます。元來何國の海軍でも自分の研究してゐることを一々廣告はしませんから、魚形水雷も果して如何位の將來を有つてゐるものであるかは、當局者以外のものには中々解らないのです。兎も角も、これ迄の魚形水雷の缺點は、爆薬の裝量が充分でない爲に思ひ通りの損害を敵に與へることが出来なかつた、と云ふことでした。所が機械水雷となると魚形水雷よりも爆

薬の装量もずつと多いのですから、日露戦争の場合のやうに、大きな軍艦を爆破して即座に沈没させて了うことも出来るのです。當時世界の海軍戦術家として有名なマカロフ提督が乗つた戦艦ベトロパウロスク號が我が海軍の機械水雷に爆破され、士官も水兵も共々、僅か二三分の間に沈んでしまつたことは誰でも知つてゐる事實でしやう。戦艦初瀬が沈んだのも、八島が沈んだのも同様に機械水雷のためだつたのです。是に反して魚形水雷が敵艦に甘く命中した例は日露戦争だけで見ても、随分澤山有るのに、何時も其與へ得る損害が機械水雷程でなかつたのは、つまるところは爆薬の装量が不充分だつたからなのです。それならばもつと多量に詰めれば良いぢやないか、と云ふ考は誰にも起りますが、魚雷の爆薬を詰めて置く場所には制限があつて、其頃の魚雷にはあれ以上詰めることは出来なかつたのだから仕方がありません。當時の魚雷は大抵徑十八吋でした。其處で此缺點を改めやうとして骨を折つた結果、もつと多量の爆薬を持つて走つて行かれ

るもつと大きい、二十一吋の魚雷が出来ました。今各國の海軍で使つてゐるものは即ちこれです。

所が此處にまた一つの疑問が出て來ます、それは徑二十一吋より小さい魚雷では如何しても大きな軍艦を沈めることは出来ないものか？と云ふことです。それは出來ます、甘く急所に當りさへすれば、小さな魚雷でも沈みます。伊太利の政府では五六年前にこの實驗を行いました。先づ此實驗のために使つた、舊い役に立たなくなつた戦艦の横腹へ持つて行つて、遠方から寸分違はない完全な照準で發射すれば必と當ると云ふ定つた位置に十八吋の魚雷を取り付けました。無論實戰となると狙つた通り寸分違はない箇所へ命中するなど、云ふことは百に一つも有る筈がないのです。兎に角斯うして置いて、其魚雷を安全な距離から電氣で爆發させました。すると軍艦の横腹には途方もない大きな穴が開いて直ぐ様沈んで了ひました。だから何時も斯う云ふ風に甘く急所に當るものならば、十八吋

の小さなものでも間に合ふので、別に一生懸命頭を痛めて魚雷の進歩を計る必要はないのですが、狙つた通りに當ることは滅多に無く、頭を打たうとすると足に當つたりする、つまり敵艦の一番弱い點を狙つて發射すると装甲の厚い所へ當つたりするから豫定の損害を與へることは出来なくなつて了ふ、従つて一層破壊力の大きなものを作らなければならないことになるのです。出来る頭を持つてゐても彼奴は出来ない、と云ふのと同じことなのです、何故つて、出来ても忘れて落第ばかりして居るものは、つまり出来ないのと同じことなのですからね。

さて昔は今の魚形水雷のやうに水の中に放してやれば、あとは自分の腹の中の器械が動いて自動的に深さも方向も定めながらぐんぐん走つて行く。と云つた巧妙な装置はなかつたから、水雷を敵艦に當てやうとすると、自分でそれを持つて行くより他に方法がなかつたのです。長い棒の先端のケースの中に爆薬を詰めたものを、丁度角見たいな工合に、船の舳からにゆうと突出して、恰も昔の騎兵が

槍を持つて突貫した様に、敵の船へ向つて突きかけて行くので、前に御話した所謂「圓柱水雷」が是です。圓柱水雷は敵の船にぶつつかると同時に鐵砲の引金のやうな装置が働いて爆發するやうな仕掛に成つてゐたのですから、昔の水雷艇は駈け出して行つて自分の鼻を敵の胸腹へぶつつけたものでした。それでも火船よりは其形式が餘程魚形水雷に近くなつてゐます。

戦争が始まつて獨逸の潜航艇が切りに暴れ廻つてからのことですが、その獨艇を攻撃するのに圓柱水雷を應用したら良いかも知れない、と云ひ出した人があるので、近頃英國の海軍省がこの實驗をしました。先づ海の中に樽を一つ浮かして置きました、獨逸の潜航艇が司令塔だけ水の上に現してゐる所に見立たのです。これを海の騎兵とも云ふべき、驅逐艦が圓柱水雷で攻撃する、即ち驅逐艦が首だけ現して走つてゐる敵の潜航艇を發見したので其偉大なる機關の力で、潜航艇が全然潜り切らないうちに跳びかゝつて行つた、と云ふ假定なのです。驅逐艦は疾風

のやうに走つて行つて水雷を樽の近くの水面に落しました。やがて水雷が破裂すると、樽は粉々になつて吹き飛ばされてしまひました。この時驅逐艦に乗つて見てゐた試験委員の判断に依ると、如何な潜航艇だつてこのやうな打撃に堪へ得るものではないと云ふことでした。元來潜航艇を破壊するには爆弾なり、水雷なりを必ずしも直接に艇體に當てなくても良い、と云ふことになつてゐます。何故なれば、潜航艇が潜つてゐる時には唯さへ水の強い壓力に押し付けられてゐるのだから、其處へ持つて行つて強烈しい爆發が起つてこの水壓を急に増しさへすればそれで潜航艇の外皮は押し潰されてしまふからです。水は不思議な程縮まないもので、恰も鑿の一方を金鎚で叩くと押す力が直ぐ一方に傳はるやうに、爆發の打撃は水が其附近にあるものに直ぐ傳へるからです。一方に驅逐艦は非常な高速力で走つてゐるので、水面に落した水雷が爆發する迄には既に安全な巨離に走り過ぎてゐます。前にも鳥渡御話して置きましたが、潜航艇と闘ふのに潜航艇

を使ふと云ふことは決してないものです。そんなことをすれば、宛然真闇な晩に廣い原で聳同志の敵味方が喧嘩をしやうとするやうなもので、中には手探りでぐるぐる廻るばかりで、何時迄経つても喧嘩の相手に出合はないものもあるでせうし、或る者はまた他の者と意外な所で鉢合せをするものも有りませう、さて鉢合せをした所で其が敵か味方か丸で解りません、斯うした滅茶戰爭の結果は大抵兩方共大した損害を與へ得ないで、却つて味方に飛んでもない怪我があつたりすることになります。だから潜航艇の攻撃に潜航艇を使ふものではないのです。潜航艇を發見してこれを攻撃するのは如何しても水上を走る船の役目ですが、先づ第一にこの見附けると云ふことが難かしいのです。其處で、大きな軍艦は繫留氣球を揚げながら走るが良い、或は甲板から自由に飛び上れる飛行機を持つて歩くが良い、と云ふ考案が生れました。成る程斯うすれば海の中を覗くには都合が好い譯だ、など云ふと、「何んだ、つまらない事を感じしてゐるな、高い所

から見下せば何だつて好く見えるのは當り前ぢやないか』と云ふ人があるかも知れませぬ。然し早合點をしては不可ませぬ、一體水は透明であるのに何故水面を斜に見下すと水の底が良く見えないのでしやう、論より證據海にしても河にしても、或は湖にしても、眞直ぐに上から見下さない、つまり水面に向つて垂直に見下さない、水は如何に透明でも良く底が見えないのは何故でしやう。それは視線と云ふものは水面に來ると屈折するからです。従つて僅か二三尺の高さから或は船の舷側などの數間の高さから見下すと。水の中は狭い區域しか見えなくなつて、其以外の彼方を見やうとすると水面を非常に斜に眺めることになるから明確とは見えませぬ、斜に見ると視線が直線的に水の中のものに到かないで水面に至つて曲るからです。所が氣球なり飛行機なりに乗つて高い所から見ると、廣い海面を眞直ぐに見下すことが出來ますから、従つて軍艦の上から見ると、廣い艇を見附け易いのです。だから高い所から水の中が良く見えるのは、『高い山から

谷底見れば……』と云ふやうな簡單な理由ではないのです。

米國や英國が澤山の軍隊や軍需品を佛蘭西の戰場に送る時には、何十と云ふ多數の商船が隊を組み、其先頭には一艘の快速巡洋艦が進み、左右は驅逐艦が幾艘も稻妻形の進路をとりながら護衛し、商船の一つからは氣球を高く飛揚させながら進みます、氣球の上に居る見張りからは電話で下の船に海面の模様を一々知らせて來るのです。

それから又潜航艇を捕へる一つの方法として、驅逐艦が二艘竝んで其間に巨大な網を張りながら進むのがあると云ふことも前に御話しましたが、此方法が實際どの位まで役に立つたものか、此點は更に成績の發表がないから良く解らないのです。驅逐艦に突つかげられたり、砲撃されたり、爆彈を投げ付けられたりして沈められた獨逸の潜航艇は幾らもあります、海の中を引つ張り廻す網に引つかつたと言ふ例は餘り聞いたことがありません、兎も角も此方法は、昨年あたり

迄は盛んに使はれたものでした。何しろ驅逐艦は網を引つ張りながら高速力で進んで行くのですから、その中間に潜航艇が居れば、魚同様この網に引つかゝる譯です。所で潜航艇が斯う云ふ風に網に引つかゝると、如何なるかと云ふことは未だ明かではありませんが、魚のやうに如何することも出来なくなつて水面に引つ張り上げられるか、或は又艇の一端が引つかゝると、唯でさへ水中に潜つてゐる時の潜航艇の釣合は非常に微妙なものだから、ぐるりと轉倒して逆立ちをしないとも限りません。一方潜航艇の方では又網に引つかゝつても平氣で切り抜けて了ふかも知れません。獨逸の潜航艇の中には海峡に張り渡した網などを切り抜けるために艇首から背中へかけて大きな剃刀のやうな切斷器を備へたものもある位です。から網を切り抜ける位は何でもないかも知れません。

英國のでも獨逸のでも、新式な大型の潜航艇は何れも水面を走つてゐる時に使用する小口径の速射砲を數門備へ付けてゐます。即ち或る種類の海上航行の艦船

に對しては無暗に潜つて逃げて了うやうなことはなく、これで自分から抵抗しやうと云ふのです。或る種の艦船と云ふのは水雷艇だとか小型な驅逐艦だとか其他の小さな艦船のことで、其以上に大きな艦船に對しては、斯んな小さな大砲で射撃した所で、象に吹矢を射込むのと同じで何の役にも立ちません。ずつと見渡した所潜航艇の一番怖ろしい敵は先づ驅逐艦でしやう。驅逐艦は誰でも知つてゐる通り、極めて細い毀れ易い、それでゐる途方もない強大な機關力を備へた、従つて非常な高速力が出る艦です。驅逐艦の強味はこの速い速力にあるので従つてこの特長を發揮するためには軍艦に必要な有らゆる設備を犠牲にしてゐると云つても良い位です。だから驅逐艦の腹の中は全部機關ばかりだと云つても良い位なのです、小ぼけな船體で、大戦闘艦にも劣らない大馬力を出す所は唯もう呆れ返つて了ふばかりです。實際の所驅逐艦位速い船はないのです。英國海軍の驅逐艦ターター號の如きは四十海里即ち一時間四十六哩の速力で、一番の速いのも三十哩

以下のものは有りません。ターター級の駆逐艦は、戦争が始まる頃までは数多い世界の駆逐艦の中でも一番速いものとなつてゐましたが、近頃ではターターよりも遙かに速い、もつと強大な駆逐艦が出来てゐます。つまり速い駆逐艦を追ひかけて、ぶちのめす駆逐艦だ、と云ふ所から『駆逐艦駆逐艦』——“Destroyer of Destroyers”と云ふ新しい言葉が出来ました。

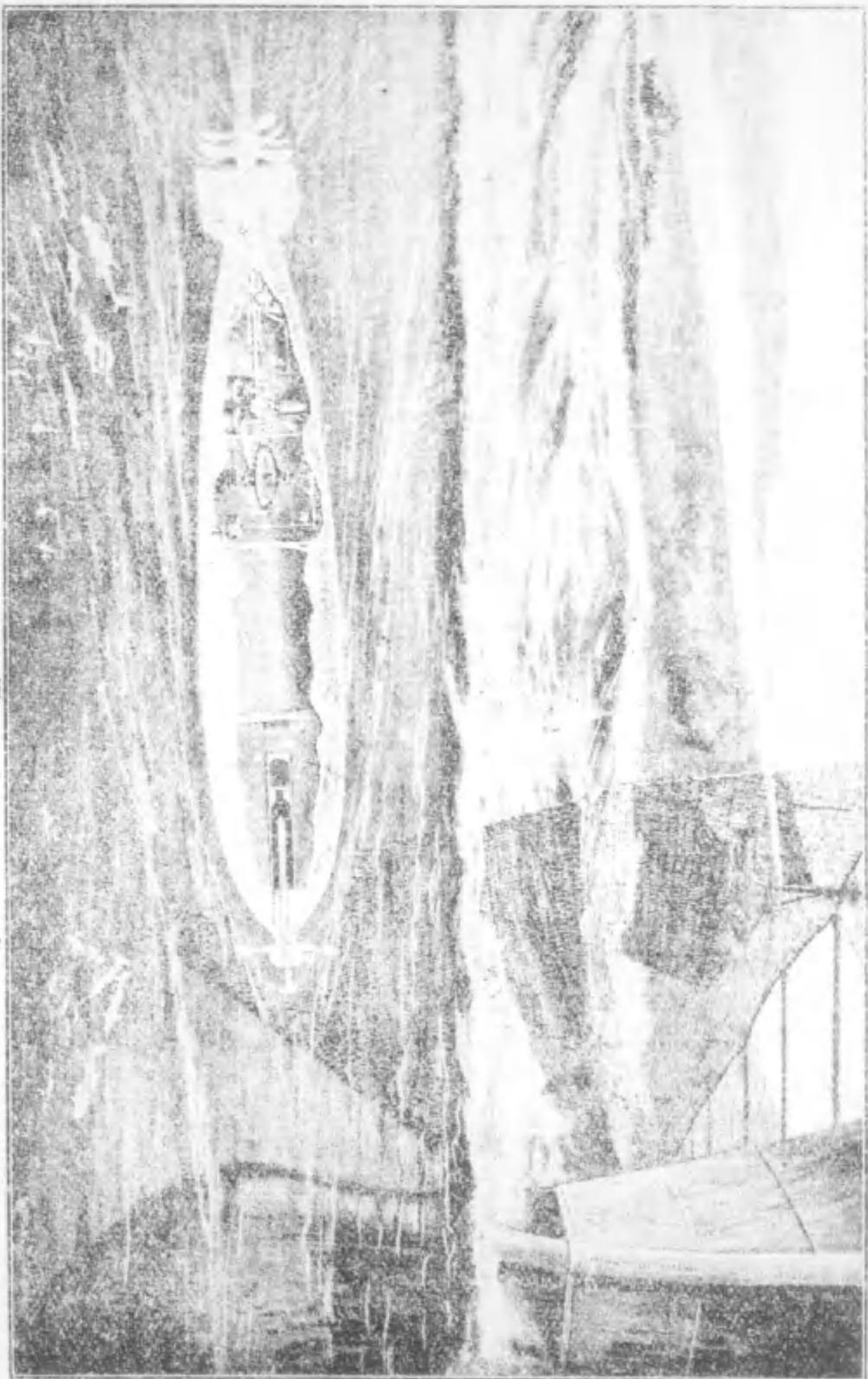
この速い駆逐艦に對し潜航艇の方では如何に速いものでも水面速度十七海里、航艇速度十海里以上出るのはありません、だから駆逐艦が水面に居る潜航艇を見付けやうものなら、潜航艇が再び深く潜らないうちに追ひ追つて速射砲の弾丸を続け様に浴びせかける、大砲が間に合はないと見るとヌバー水雷のやうな、爆雷を投げ付ける。駆けつこでは到底駆逐艦に敵ひませんから、潜航艇は斯うなると絶體絶命です。

## 一一 自働魚形水雷

潜航艇の話をするからには、其最大武器となつてゐる魚形水雷のことも御話しなければなりません、魚形水雷とは如何云ふ構造で、如何な働をするか、それを御話しなければなりません。『何だブリキ細工の魚か!』と云つて馬鹿にされた潜航艇が僅かな間に非常な發達を遂げたやうに魚形水雷の發達したこともまた非常なものです。日露戦争當時の魚形水雷は現時のものと同較べると宛然玩具のやうなものです。日露戦争當時の軍艦の大砲の彈着距離は、現時の魚形水雷の有効距離となりました。即ち今世界戦争で使つてゐる魚形水雷は六哩の水中を一時間四十海里の速度で潜つて行つて、超弩級戦艦を爆沈することも出来るので。こん







魚形水雷の構造  
この魚形水雷は、潜水艇の一種で、水中に潜り、敵艦を襲撃する。その構造は、船首にエンジン、船尾に操縦室、中央に水雷管がある。水雷管には、雷頭と雷尾があり、雷頭には雷薬が入っている。雷尾には、雷管が通っている。この魚形水雷は、第一次世界大戦で活躍した。その構造は、非常に巧妙で、敵艦を襲撃するのには、非常に効果的だった。この魚形水雷は、現在でも、潜水艇の一種として、世界中で活躍している。

なに怖ろしい發達を遂げたのはこの戦争前の僅に六年間のことなんですから驚ろくではありませんか。魚形水雷の腹の内面の機械装置は長い間絶體に秘密にされてゐたのですが、其は手取り早く云ふと、腹の中の器械が働いて、高速度で水の中を走つて行く武器に持つて行つて、深度や方向を自動的に調整する舵機を取りつけたものなのです。魚形水雷の頭部の區劃は“War-Head”——雷頭と云つて、この中に二百五十磅以上の綿火薬と少量の水銀爆薬が詰め込んであります。そして此區劃の中心を縦に、大量の綿火薬を爆發させるつまり口火の役をする爆薬が入つた管が通つてゐます。管の尖端は魚雷の頭の外に露出し、これが目標に觸れて管内の爆發を起し、管内の爆發は續いて雷頭内の綿火薬の爆發を惹起します。

さて雷頭の隣には壓縮空氣を充めた鋼鐵の房があつて、この房の壓縮空氣は其に其次の房にある機械を動かす動力となります。

この器械は一種のタービン機關に依つて魚雷の推進機を廻轉させるばかりでなく、縦の舵と横の舵を宛然生きたもののやうに、正確に調整します。即ち魚形水雷が發射管を飛び出すと同時に横の舵（水平舵）が調整を始めて、魚形水雷を正確に豫定通りの水面下十五呎の深度を保たせて潜つて行くやうにし、同時に縦の舵（方向舵）が働いて魚雷を真直に進めます。一方には又水を容れる房が開いてその穿孔から適量の水を吸ひ込み、走つて行く魚雷の平衡を保つてぐら附かないやうにするのです。

魚形水雷が如何なものだ、と云ふ大體の見當は是で附いた譯ですから今度は其に就いて尙一層細かに御話しなければなりません。

今から五十年程以前に、ホワイトヘッドと云ふ英人の機械工學者が奧地利に行つて働いて居ました。所が或る時此人の所へ一人の奧國の技師が、時計のぜんまい仕掛のモーターで進む小さな艇の中に爆薬を詰めた或る新しい武器を持つて來

て見せました。何でも他の物體と接觸すると引金見たいなものが、パチン！と外れて爆發を引起すと云つた装置のものでした。所で如何するのかと云ふと、勿論この小さな艇を敵の船に向けて水中を走らせ、そして爆破しやうと云ふのでした。此發明は、それだけでは別に大した價值のあるものとは思はれませんでした。が、水の中へ放してやりさへすれば、自動的に進んで行く、と云ふ點が大層ホワイトヘッド氏の氣に入りました。これは工夫を施したら何か立派なものになるかも知れない、と思つたので、其からホワイトヘッドは一生懸命になりました。そして其結果は現今に至るも一點の非を容れ所の無い優秀無類なホワイトヘッド式魚形水雷の發明となりました。

ホワイトヘッド式魚形水雷は、つまる所小さな自動的の潜航艇なのです。形は葉巻に似てゐますが、頭の方は太くて圓くなつてゐます。そして玩具の模形蒸汽機關のやうな、小さな實に綺麗な、壓搾空氣で運轉する機關が中に入つてゐます

動力となる壓縮空氣は前にも御話したやうに其隣の房から入つて來るのです。所  
が此の空氣室の空氣に過熱を加へる装置が發明されて以來は魚雷の有効距離がず  
つと伸びて速力も速くなりました。以前はこの壓縮空氣が魚雷の機關を運轉する  
動力となつて次第に逃れ去る結果空氣房内の溫度が段々下つて、或る點まで費消  
された残余の空氣だけでは、その壓出して來る力が不十分になつて來たものでし  
た。だから魚雷の壓縮空氣室に蓄積された二百磅の壓縮空氣のうち機關運轉の動  
力となつて實際に役に立つたのは、其中の百五十磅のだけで、残余は何にもなら  
なかつたものでした。それが空氣房内の空氣に熱を加へる装置が發明されてから  
は、全然變つて了りました。丁度魚雷が走つて行く距離の半分程を通過した時に  
——云ひ換へれば魚雷の機關が動き出して壓縮空氣をすん／＼消費ひ始めた結果  
段々氣壓が弱くなつて來る時分に、空氣房の中にアルコールの焰を發火させるの  
です。すると温まるから房の中の空氣が膨脹しやうとします、然し狭い房の中に

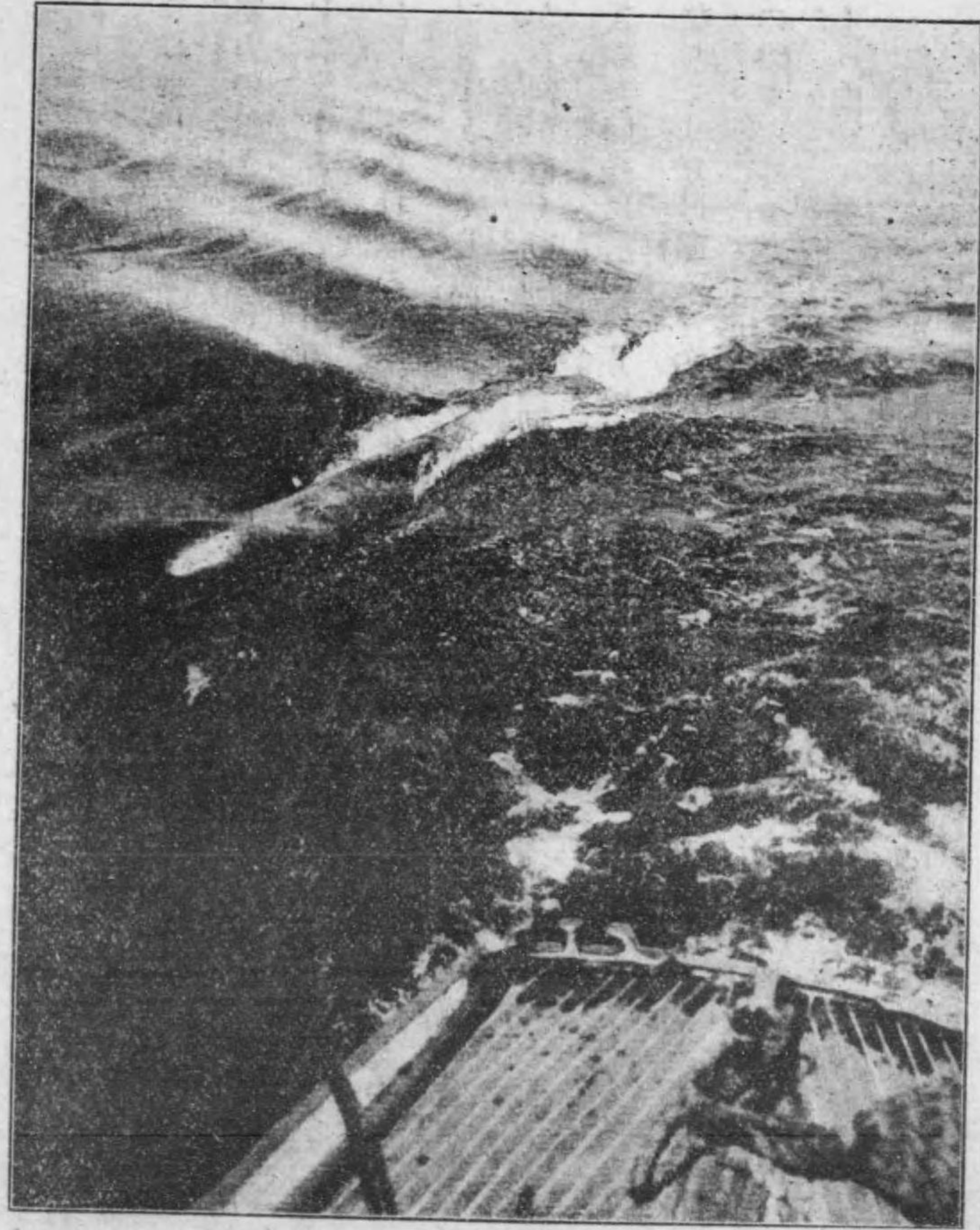
閉じ込められてゐて思ふやうに膨れる場所がないから、氣壓が高くなります。斯  
うして一體なら役に立たない筈の残りの空氣まで役に立つやうになり、壓力を高  
低なからしめ、初めの速力は更に長い間持續され有効距離もずつと伸びたので  
す。過去六年間に魚形水雷の速力が三割乃至五割の増加をしたのは、多くはこの  
過熱を加へる装置が發明された爲なのです。以前には徑二十一吋のホワイトヘッ  
ト魚形水雷が、千ヤードの點で出す速力が三十五哩でしたが、現時は過熱を加へ  
る装置を施した同じ大さの魚雷が四十四哩の速力で飛ぶやうに走つて行きます。  
魚雷の鼻の先には小さな「引金」が突出して居てこれが何かに觸ると雷頭内の綿  
火藥、又は他の爆藥を爆發させます。ですからこの爆發を惹起す「引金」には非  
常に巧妙な安全装置が施してあります。それはさうでしやう、さもなければ魚雷  
を取扱ふ人等は何時粉微塵になるか解りません、それに危くは第一不便で仕方  
がありませんから。

普通の場合には、此「引金」は螺旋でしつかりと止め置いて、動かないやうになつてゐますから、誤つて引金を何かにかたんとぶつつけるやうなことが有つても、魚雷は決して爆発しません、だから發射されて艇を離れた時の魚雷は極く危険のないものです。所が發射されてから三十ヤード位水を潜つて進むうちに水の作用が魚雷に裝置してある小さな水車見たいなものを動かし、それが引金をしつかりと抑へ付けてゐる螺旋を戻して、この安全止金を外して了ふのです、さあ今度は觸つたら大變です、魚雷が爆発する用意はすつかり出来上りました。即ち魚形水雷と云ふものは、水の中を三十ヤード進んでからでなければ、如何なことがあつても爆発しないものだ、と云ふことが解つたでしやう。

さて魚形水雷を敵に命中させやうとする上に一番大切なことは、云ふまでもなく、水面下一定の深度を保たせて走らせることです。何故だと云ふに萬一僅か二三尺でも一定の深度以上に潜り過ぎるやうなことがあると、目標を外れてしま

からです。其處で自動的に働く深度の調整が必要になつて來ます。この事に就いては前にも云ひましたが、水の壓力は水面下二尺の所の壓力は水面下一尺の所の壓力の倍と云ふ風に其深度に由るものです。魚雷はこの水の壓力を利用して深度を調整することが出來ます。其處で水の壓力が直ぐ感じて動く「水 壓 辨」として知られてゐる小さな辨を使ふのです。これは如何云ふ働きをするのかと云ひますと、もし魚雷が一定の深度以上に潜り過ぎると辨に感じる水壓が違ひますから辨が直ぐ動いて、其動作が傳つて横の舵が上を向きます、反對に魚雷が上り過ぎると同様に辨の作用で舵が下を向くのです。「ほんとに其様に甘く行くかい？」など、話だけ聞いたのでは疑が起りますが、實際は利き過ぎて困る位良く利くのです。下り過ぎた魚雷は時とするやうに魚のやうに水の上に跳び出しさうに上へ向いて來ることがある位です。寫眞は其一例を示したものです。

さて今度は、辨が水壓に感じて其様に舵が利き過ぎるものならば、矢張り魚雷



雷魚たつ上び跳に面水  
 かが雷魚さべく行てつ走てつ保をき深の定一下面水、は眞寫此  
 横。すでのもたし影撮を間瞬たつ上をき浮に面水と！いぐで子拍の  
 るなう斯々時をもてみてしを整調の度深てれさか動に辨壓水が舵の  
 どとつお、すまれ呉てし直を點欠此が子振で處其すでのる困らか  
 。ねてつ云とし！いこつ

は上つたり下つたりして凸凹な歩き方をする譯ぢやないか、と云ふ疑念が出て來  
 ます。成る程尤です。だから此辨は、魚雷の鼻が上を向いたり下を向いたりす  
 ると同時に前後にふらふら揺れる内部の振子と關聯して働くやうに出來て居ます  
 即ちこの水壓辨が餘り上の方へ上げさうにする時には、振子が「おつと、どつこ  
 い！」とばかりに魚雷の尾の方へ揺れて上り過ぎるのを止めてしまひます。魚雷  
 の頭が上を向けば振子が尾の方へ向つて揺れるのは當り前ですからね。斯の様に  
 水壓辨と振子との共同動作が魚雷の内部で働いて、ぐらぐらししないで定まつた水  
 深を保つて潜つて行くことが出來るのです。

魚雷の尾にはプロペラーが二つ附いてゐます。所がこのプロペラーは普通の汽  
 船のものやうに左右に並んでゐるのではなくて同じ軸に相前後して取り附けて  
 あるのです。同じ軸とは云ひましたが、中空になつてゐる一本の軸の中をもう一  
 本の軸が通り貫けて、各自にプロペラーが附いてゐるのですから實は二本で一本

に成つてゐる譯です。そしてこの前後のプロペラーは相互反對の方向に廻轉するのですが、これは魚雷の進路が曲つてゐると廻らないやうにするためです。二つのプロペラーが兩方共同方向に廻つたら魚雷は眞直ぐに行かないで曲つてしまひますからね、だから「君は右へ、僕は左へ」と云ふ風に廻るのです、勿論片方のプロペラーは右螺旋で片方は左螺旋なのは云ふまでもありません、もし同螺旋のプロペラーを相互反對の方向に廻したら、それこそ「君は進める、己は戻すから」と云ふやうなもので、いくら一生懸命に廻つた所で相互に力を殺し合つてゐるのですから進む筈がありません。獨逸の飛行機を二十何臺か落した亞米利加一の戦闘飛行家ラオール、ルフベリー大尉がね、若い時佛蘭西人の飛行家の弟子となつて支那へ一所に行つて飛んで見せたんださうです。何しろ初めて飛行機を見たのですから支那の御役人等も感心して二人を大層持成しました、すると二三日経つてから、支那の御役人が得意な顔をして、私共の方でも飛行機を作へた

から見て下さい、と云ふのださうです。それでルフベリーと佛蘭西人の先生は如何なものをごさへたんだらう、と思つて行つて見ました。すると錦で双翼を張つた燦爛たる飛行機を取り巻いた見物が、わいわい云ひながら、立派だ、立派だ、と囁し立てて居ました。側へ行つて見ると發動機もプロペラーも見えないが、それでも何だかブーン！と云ふ唸り聲が聞えます。其處で不思議に思つて其譯を聞くと御役人は得意になつて斯う答へました。「西洋の發動機は生物でないから當にならない、だから我々は生きてゐる發動機を發命しました、先づ一匹の蜂ほどの位の重量のものを支へて飛ぶことが出来るかを知り、何萬匹あればこの飛行機を飛上らせるだけの力になる返と云ふことを數學で割り出したのです。あの唸るのは飛行機の箱の中に居る蜂です」ルフベリーと佛蘭西人の先生は呆れ返つて返事も出来ませんでした。支那の御役人の考へた飛行機は奇想天外です、佛蘭西人の先生は國へ返つてからも其話をする度に「驚いたね、まつたく驚いたね」と云つてゐ

たさうです。同じ螺旋のプロペラーを反対の方に廻すやうな眞抜けなことは今時支那の御役人の間にだつて流行りさうにもありません。

所で今御話したホワイトヘッド式魚雷の横舵と振り子の作用で一定の深度を潜つて行く魚雷は、相前後して取附けられたプロペラーが相互反対に廻るだけで眞直に進むか、と云ひますと如何して如何して、プロペラーが一方にばかり廻るものよりは比較的眞直に行くか、と云ふだけで、未だ未だ右左に曲つてしまふ缺點があるのです。讀者諸君は玩具のモーターボートの競走を見たことがあるでせう、池のやうに水が動かない所で適當に舵を曲げて置いてさへ、走つて行くうちには必と左右孰れかに廻轉つてしまひます。何故左様なるかと云ふに、ボートの體の左右前後の容積や重量が全く平均して居ないからなのです、だからこの容積や重量が全く平均してゐて、ほんの僅かの相違もないとすればボートは推してやれば眞直に進みます。所が船にしても魚雷にしても上下、前後、左右の密度を絶體的の

平均にすると云ふことは如何なことをしても出来ませんから、魚雷も同様に、走つて行くうちには右か左か、何れかに曲つて了ふことになつて、命中するものも側へ外れてしまひます。其處で此缺點を直すために自動的に進路を正す縦の舵(縦舵機)が發明されました。

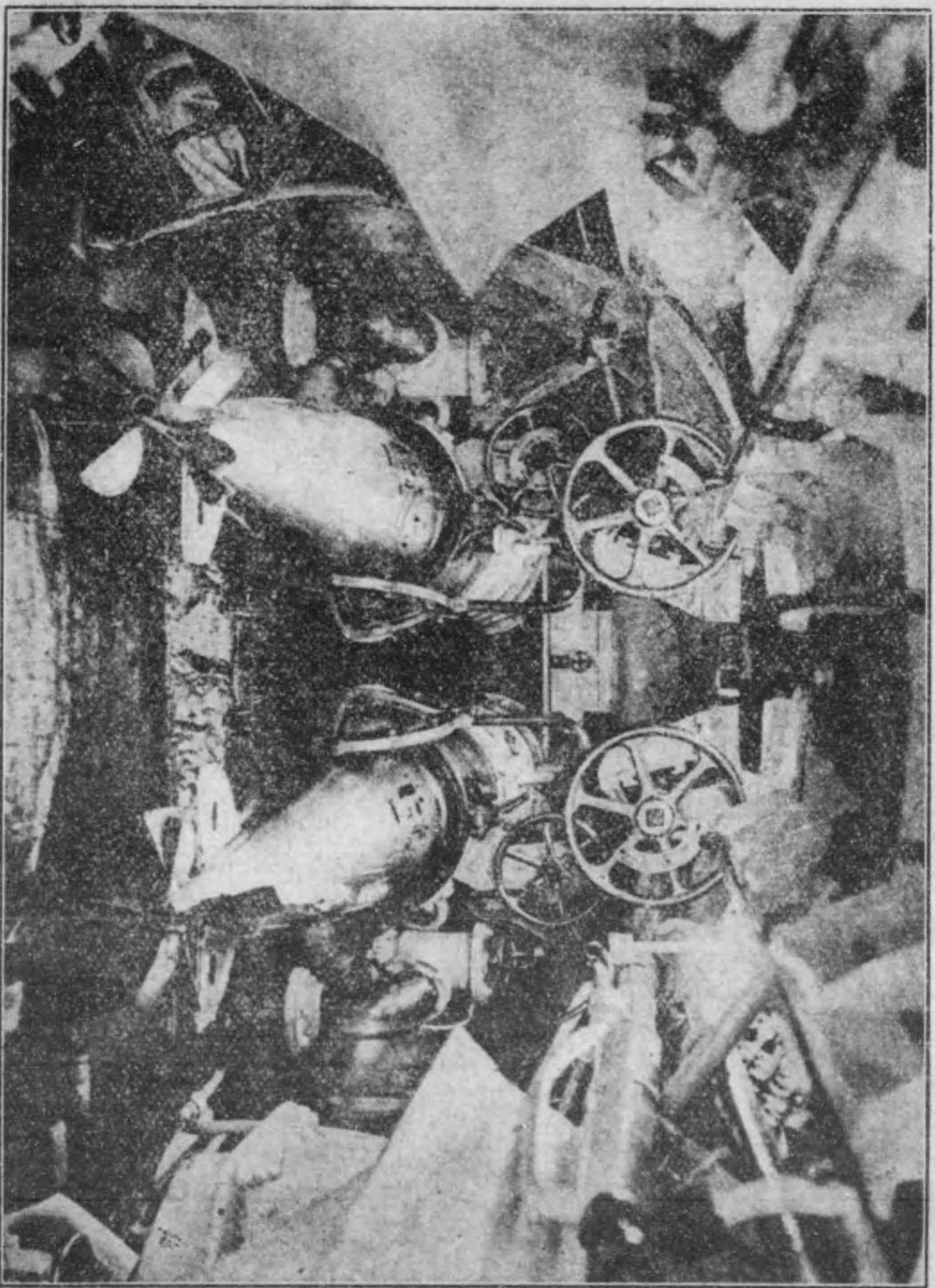
此舵は一分間に幾千回と云ふ速さで廻る獨樂が動かすのです。誰でも知つてゐる通り獨樂が急速く廻る時には、その心棒は與へられた一方向を指してピクツとも動きませんが、魚雷の腹の中央には此獨樂が殆んど何にも觸らず何にも邪魔をされないやうな風に置かれてあるのです、だから魚雷は種々な抵抗の爲や、自分の體が不完全な爲めに、進んで行くうちに左右に曲らうとしても、中央にある獨樂は常に與へられた方向を指して動かないから、其獨樂と聯絡してゐる縦の舵は魚雷と獨樂の心棒とを平行にするやうに作用を續けます。其處で魚雷は眞直に走つて行くのです。従つて魚雷の命中率が増大しました。

魚雷は大砲の弾丸のやうに非常な力で發射しなくとも良いのです。砲弾は目標に達する迄、發射の時に與へられた力で飛んで行くのですが、——云ひ換へれば自分の力で飛んで行くのではなくて、砲口を出る時に貰つた力で飛んで行くのですが、魚雷は單に正しい方向に向つて水の中に入れて貰ひさへすれば良いのです。それから後は自分の腹の中の小さなエンジンの力でぐんぐん走つて行くのです。だから魚雷の發射管は大砲とは構造が全然異ひます。時としては水面下に浸つてゐる船の穴から發射管が魚雷を押し出すこともあり、潜航艇では何時も斯うです。所が驅逐艦のやうに、水面を走る艦の發射管は、潜航艇や軍艦の水線以下にある發射管とは異つて、唯甲板の上から魚雷をドブン！と海の中へ落してやるだけのものなのです。是に反して水中の發射管は魚雷を水の中に送り出してやつても、魚雷が出る穴から水が入つて來ないやうな設備がなければなりません。これは如何云ふ風に働らくのかと云ふと、先づ發射管の中に魚雷を入れる時には、

發射管の前端の蓋が閉まつてゐます。次に魚雷が發射管の中に入り、入つて了ふと、丁度彈丸を籠めた大砲のやうに後端の蓋——尾栓がバチン！と閉ります。すると今迄閉まつて居た前端の蓋が再開いて、魚雷が出て行けるやうになるのです。

魚雷にはシユワルコッフ、ベック、シユナイダー、デーヴィス、ホール、ブリス、ホーウエル等色々な式がありますが、如何に新式なものでも其根本の裝置では、何れも皆ホワイトヘッドの考案に基いたものなのです。ホワイトヘッド氏が初めて魚雷を造つて以來五十幾年になりまされども、未だ氏以上の根本裝置を考へ出す人はありません、其以來の人々が魚雷を改良したとは云つても、それは唯その効力を増大するために二三の點を改めたに過ぎないのです。是で見てもホワイトヘッドが如何なる天才だつたか、と解るでしやう。獨逸海軍で使つてゐるのはシユワルコッフ式魚形水雷ですが、これも内部構造はホ式と異ふ所はありません、唯ホ





潜航艇の魚雷發射管  
艇首の魚雷發射管です。魚雷が今半分入りかけてゐる所です。此場合には發射管の前端の蓋が閉つてゐます。魚雷が全く發射管の中へ入つて了つて、發射管の蓋が開くので、發射管の上にある手輪を廻すと、魚雷が居た前端の蓋が開くので、發射管の上にある手輪を廻すと、魚雷がすばんと跳び出します。

式が鋼鐵なのに對し、これは燐銅で出来てゐる點が異ふだけです。

軍艦が碇泊してゐる時には何時敵の魚雷が泳いで来てぶつゝからぬものでもないから、是を防禦するために、軍艦から何本も手腕のやうに棒を出して、此の先端から鋼鐵の網を水中に張り下げて屏見たいに艦の周圍を圍ひでしませます。所謂『水雷防禦網』が是です。だから以前は切角魚雷攻撃をやつても、敵艦が萬一網を下してゐると、これに引つ絡まつて何にもならなかつたものでした。そこでもし此なりで閉口たれてしまへば魚雷も御終ひですが、中々其位なことで黙つて引つ込むやうな魚雷ではありません、丁度飛行機が出来ると、それを撃落す射空砲が出来、厚い鋼鐵板を張り詰めた堅牢無類な軍艦が出来るとそれに平氣で孔を開ける彈丸が發明され、偉い探偵が出ると更に其上を越す泥棒が現はれるやうに『生意氣に網を張つて誤魔化す心算だな、よし、それなら斯うして呉れる』とばかりに、防禦網をチヨキンと切つて潜り抜ける装置が發明されました。新式なホ式

魚雷の中には、其鼻先へ持つて行つて網を切る鉄見たいなものを取附けてあるのがあります。

### 二二 水上飛行機魚雷及其他

艦船の上から水上飛行機を下して直ぐ飛び上らせる、と云ふことは今ではもう毎日のやうに行はれてゐます。其で此點から思ひ付いて魚形水雷を潜航艇から發射する代りに、水上飛行機から狙つて水中に落してやる、と云ふ特種な方法を考へ出したのが、米國海軍のフィスク提督です。潜航艇は敵に對して夜間は自由に行動が出来ないが、水上飛行機ならば暗に紛れて敵艦の直ぐ近く迄すうつと降りて来て魚雷を發射するには持つて來いだ、と云ふのがフィスク提督の考へで

した。すると、成る程水上飛行機は夜ならば一哩位昇れば、敵の目には全然入らないで飛び廻ることが出来るが、然し人間を二人と、重量千三百磅もある魚雷を乗せて其様な高い所へ昇つて行かれる水上飛行機は一體何處にあるのだ、假に其様な飛行機が出来た所で、機體は自然大きくなる上に、重いものを積んでゐるのだから敏捷に飛び廻ることは出来まい、従つて敵の目に入り易くなるばかりでなく、魚雷を發射しやうとすると如何しても水面近く空中滑走で降りて來なければならぬまい、それに低く降りて來れば敵艦の探照燈に發見される危険がある、如何だ、と云ふ反對論が出ました。此反對論の云ふ所は至極尤でした。其處でフィスク提督の考案は、重いものを搭載して敏捷に飛べる水上飛行機と、其爲に特に重量を軽くした魚雷を作らなければ實行が難かしいことになりました。これは世界戦争が始まる直前のことでした。

所が戦争が始まると間もなく、六百馬力、八百馬力と云ふ大馬力の發動器を備

へて、魚雷位なものには平気で搭載が出来、大形の速い水上飛行機が、ずんずん出来るやうになつて、フィスク提督の考案は立派に實行されることに成りました。現に英國海軍飛行隊には一時間百二十五哩と云ふ、まるで戦闘機のやうな速力で飛び廻る、魚雷發射用の大形海上飛行機があると云ふことです。英國ばかりでは有りません、米國でも獨逸でも飛行機魚雷の研究は今や隆盛の域に進まんとしてゐます、獨逸はこの飛行機水雷で聯合側の商船を爆沈した例は既に幾度もある位です。海上を行く船と異つて視界が廣大で、速力は較べにならない位速く、行動が敏活で、出してやるにも仕舞つて置くにも輕便ですから、魚雷を攻撃の場所へ持つて行く上には、潜航艇以上の特色を具備へてゐます。フィスク提督などは飛行機水雷の將來を豫言して「晝間の魚雷攻撃には潜航艇を、夜間の魚雷攻撃には水上飛行機を使ふ時代が来るだらう」と迄言つてゐます。勿論今は未だ研究中にはあるものではありませんが、其を以て輕々しく價値を判断すべきものではありません。

ん。「未だ試験中で眞に役に立つか如何か解らないのだ」など、云つて兎角人のやることを馬鹿にしてかゝるのが、日本人の悪い癖です。「試験中に有るものに澤山の金をかけるには及ばないのだ」と云つて、戦争が始まつた當時日本の將軍に罵倒された飛行機は今どんなに成つてゐますか、「防禦の武器で攻撃に大して役に立つものではない」と云はれた機關銃は如何です、「港灣の防禦位には役に立つだらう」と云つて、へ、ん！と笑つた潜航艇は如何でしやう。いくら將軍等が五十錢の會費で錫をかぢつて冷酒を飲んで質素を旨として、大和魂を絶叫した所で進展一日も止まない國防の武器の發達に對して先見が無くて何になりませう。此の國では軍人以外の者が軍事を談ずると、「生意氣だ！」と言はれます「軍事は我々軍人に委託しとけば良いのぢや」と怒鳴られます。芝居は何故發達しますか、見物の目が肥えるからです、見物が見巧者になる程、つまらない芝居では満足しなくなりす。國民が其國防の機關に對して理解ある興味を持つてば持つ程、其國

の國防は充實します、そして軍器に對する理解を求むるのは我々の權利なのです。我々を健全な理解に導いて呉れるのは軍事當局者の義務なのです。さて今迄に御話したのは何れも普通の型の魚雷でしたが、今度はこれとは少し異つた型のものに就て御話させよう。

魚雷の中に、ブレナン式魚形水雷と云ふのがあります。これは重に海岸防禦に使ふ目的で造られたもので、其進路を陸岸から指導するのです。要點だけを云ひますと、魚雷に長いピアノ鋼線が二本附いてゐて、其を丁度大きな風を揚げる時のやうな工合に、陸岸の圓筒に機械で巻きつけてあるのです、つまり魚雷を水に放して置いて、この針金をぐるぐる巻きながら引つ張ると、魚雷内の機械を動して右左に竝んで附いてゐるプロペラを廻します、其處で魚雷が進みます。一本の針金は右のプロペラを廻し、他の一本は左のプロペラを廻すのですから、その一方を強く引くと其方のプロペラが他のプロペラよりも速く廻ります。

斯うして魚雷は右にも左にも自由に進むことが出来るのです。だから此魚雷の針金が延びる範圍内に敵艦が居れば、命中させることは出来る譯なのですが、現今ではこのブレナン式のやうな魚雷は造られませんが、それは大砲が進歩したからです。敵艦はブレナン式魚雷が利く距離に入つて来る前に、海岸砲で撃沈されて了ふからです。

それからまたエヂスンと、米國海軍の有名なシムズ提督と二人で考へたシムズ、エヂスン式や、ノルデンフェルト式、レー式などがあります。是等は何れも風の尾のやうに引つ張つて行く針金から傳はる電気で魚雷内の機械装置が働くのです。一方の針金からは魚雷を進める機械を動かす電流が通り、他の一方からは方向を支配する舵を動かす電流が通ひます。

魚雷の動力は重に壓搾空氣であることはもう幾度も御話しましたが、此處にまた空氣の代りに壓搾炭酸瓦斯を動力とし、電氣に舵を支配されて進む魚雷があり

ます。炭酸瓦斯は或る程度迄壓搾すると氣體から固體に變りますから、狭小い場所  
所に多量の瓦斯を入れて置くことが出来ず。これを適當な氣温の下に置くと、  
固體から再瓦斯體に戻る結果非常に膨脹をして高い壓力を生じます。だから小  
な固體の炭酸瓦斯は魚雷の機關を長い間運轉するのに充分な量の瓦斯を供給す  
る譯です。色々魚雷もある中に一番面白いのは、無線電信の裝置で操縱される魚  
雷です。これにも可成りの種類がありますが、其中で最も有名なのは、オーリン  
とアームストロングの二人の英國人が發明した無線電氣魚形水雷でしやう。

この魚雷は平常は普通の魚雷と大して變つた所は有りませんが、一度水の中を  
走り出すと背中から「キューツ」とマストが出ると云ふ不思議な魚雷です。このマス  
トは陸岸に居て見て居るものに其進路を示して、必要な場合には方向を變へさせ  
ることゝ、陸から來る電波を受ける「アンテナ」——無線電信の電波を受ける觸  
角——の代りになることゝ二つの役目を勤めます。それに此マストは如何に大砲

の彈丸が當つても少しも毀れない、と云ふ類のない構造なのです。それもさうで  
しやう、此マストは實は魚雷の壓搾空氣で噴き上げられる水の柱なんですもの、  
噴水をいくら撃つた所で毀れやしませんからね。兎に角この鯨の噴く潮見たいな  
水のマストで結構用が足りるのです。何でも此巧妙な考案は發明家が眠てゐる最  
中に思ひ付いた、——つまり夢に見たのだと云ふことです。

魚雷は潜航艇の主要武器ですが、潜航艇を攻撃する武器ではありません、尤も  
昨年だつたか伊太利の潜航艇が魚雷を以て奥國の潜航艇を爆沈したやうな例もあ  
りますが、これは極めて異常な場合にのみ有り得べきことで、何時でも斯うは行  
かないのです。所が機雷は是に反して、潜航艇の行動に大障害となりませす。後編  
の實戰記にも出て來る通り流石の獨艇も、英國海軍が敷き詰めた機械水雷面を突  
破するには「心配で命が縮まる」と云つてゐる位に手古摺つてゐませす、同様に英  
國の艦船も獨逸海軍の撒き散らした機械水雷を持て餘してゐませす。然らばその機

雷と云ふのは如何なものでしやうか。「海の中に浮いてゐる章魚の頭見たいなもので、それに船が觸るとポ、ン！と破裂するんだ」それは其通りですが、其だけではまるで知らないも同じことです。

「機關銃つて如何なのですか？」

「鐵砲だね」

「如何な鐵砲ですか？」

「パッパッパッと一分間に何百發も続け様にうてる鐵砲さ」

「如何してそんなに速くうてるのでしやう？」

「撃てるやうに出来てるからさ」

「だから如何云風になつて居るんでしやう？」

「如何つて……如何だつて良いぢやないか、五月蠅いなあ」

斯う云つて澄ましてゐるやうな人ばかりだつたら、其國の國防は何時迄経つて

も祿なものには成りません。例へば我々は海軍々人でなくとも、海軍に就いての智識を得ることに依つて、我が海軍を助けることが出来ます。

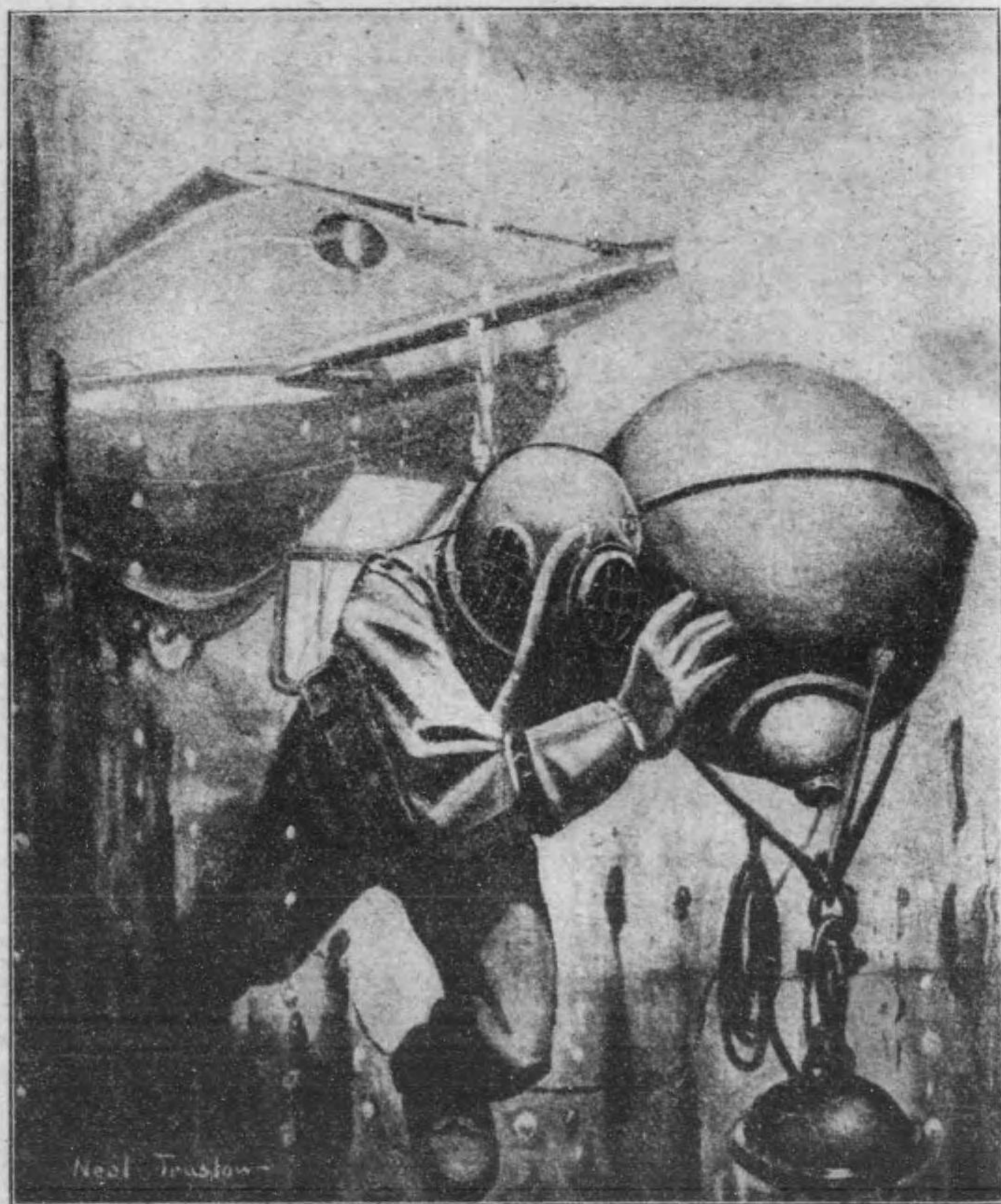
機械水雷と云ふのは何れも綿火薬を填充した鐵のケースで、球のやうに圓いのもあれば細長い筒形になつてゐるものもあります。色んな爆薬があるのに何故綿火薬を使ふのかと云ひますと、これは取扱ひが非常に安全だからです。綿火薬は濡らして用ひられますが、然し此状態にあつては、綿火薬だけでは如何しても爆發しません、良く乾いた少量の綿火薬を其側で爆發させて初めて發火させることが出来るのですが、これとても雑作なく爆發すると云ふ譯ではないのですから、先づ極く少量の雷酸水銀と云ふ爆薬を以て發火させなければなりません。この様に綿火薬の主装量は全く安全に取扱ふことが出来るのです。機雷の中にはこの綿火薬を五百磅も含んでゐて、如何なる大艦も爆沈することが出来るものがあります。そして海底にびつたりと沈めて置くものもあれば、錨や錘などに繋がれて水面下

僅かな所に浮かして置くものもあります。機雷を爆発させるには二つの方法があります。一つは機雷の内部の電気発火装置に依るもので、これは船が機雷にぶつかると、其打撃で電流が雷酸水銀に通じて爆発し、續いて乾いた綿火薬を燼發し、最後に大量の濡れた綿火薬を爆発するのです。斯う云ふと如何にも手間がとれるやうですが、實際はほんの瞬間で済んでしまふことなのです。もう一つの方法は陸岸の見張所から機雷に海底電線を通じて置くので、見張の者が敵の艦船が沈没して置いた機雷の上に来たと見ると、電流を通じて爆発させるのです。此場合には機雷を水中深く浮かせて置いて、味方の艦船が其上を安全に通れるやうにして置きます、もし水が餘り深くないやうな所ならば、少しも浮かせないで水底に寝かして置くのです。浮いてゐると、沈めて置くのと何れが好いかと云ふと沈めて置くものの方が、必要な量の綿火薬を入れて置かれるだけの容積さへあれば良いのだから却つて好都合なのです。是に反して、浮く方の機雷は綿火薬を入

れる場所の他に浮かせるための空気をに入れて置く場所も必要です。

尙一つの爆發装置は機雷の上に小さな箱を浮かせて置くのがあります。この箱の中に機雷を爆發させる機械装置が入つてゐるので、船がこの箱に觸ると下の機雷に電氣が通じて爆發します。それから又是等の装置を更に變へたものもあります。それは機雷も機雷を爆發させる箱も共に平常は安全な深度に沈めて置きます。それは機雷も機雷を爆發させる箱も共に平常は安全な深度に沈めて置きます。機雷と箱を結び付けてゐる鏈に少量の爆藥が仕掛けてあつて、これをいざ敵の攻撃があると云ふ場合に陸岸から電氣で爆發するのです。すると機雷と一所に沈んで居た箱は鏈が延びますから水面近くに浮き上つて、船が觸れると直ぐ水底の機雷を爆發するので、

或はまた機雷をこれと同様に沈め置き必要な場合になつて、それを船脚が觸る位な所まで浮上らせる——つまり平常は機雷を海底に眠らせて置くといつた種類のものもあります。さて、是等の機雷で防備された港湾などを攻撃するのは非常



潜航艇で掃海作業

廻き歩そのそのを底海、てつあが輸車に部底は艇航潜の型クーレ  
 るら見で雷此、らかすま來出が入出に底海に由自が員艇に上るれ  
 、又に時同、んせまりあも作雑はとこく除を雷水械機の敵り通る  
 。すで譯る來出もとこるす設敷を雷機に海敵に對反とれこ

に危険で、攻撃側では必ず多少の損害を覚悟してかゝらなければなりません。港の入口などに機雷を敷き詰められたら、普通の方法では到底も突破することは難かしい、其處で安全に掃海が出来るものが必要になつて來ます。是がためには前に御話した、海底を這つて歩いて、艇員が自由に海底に出入が出来る、レーク型潜航艇が適當です。發明者のサイモン、レークが度々試験をしたやうに、この型の潜航艇は海底をさがし廻つて機雷を爆發させる電線を切つたり、或は繋鎖を切り放つて、水面に浮上らせることが出来るからです。

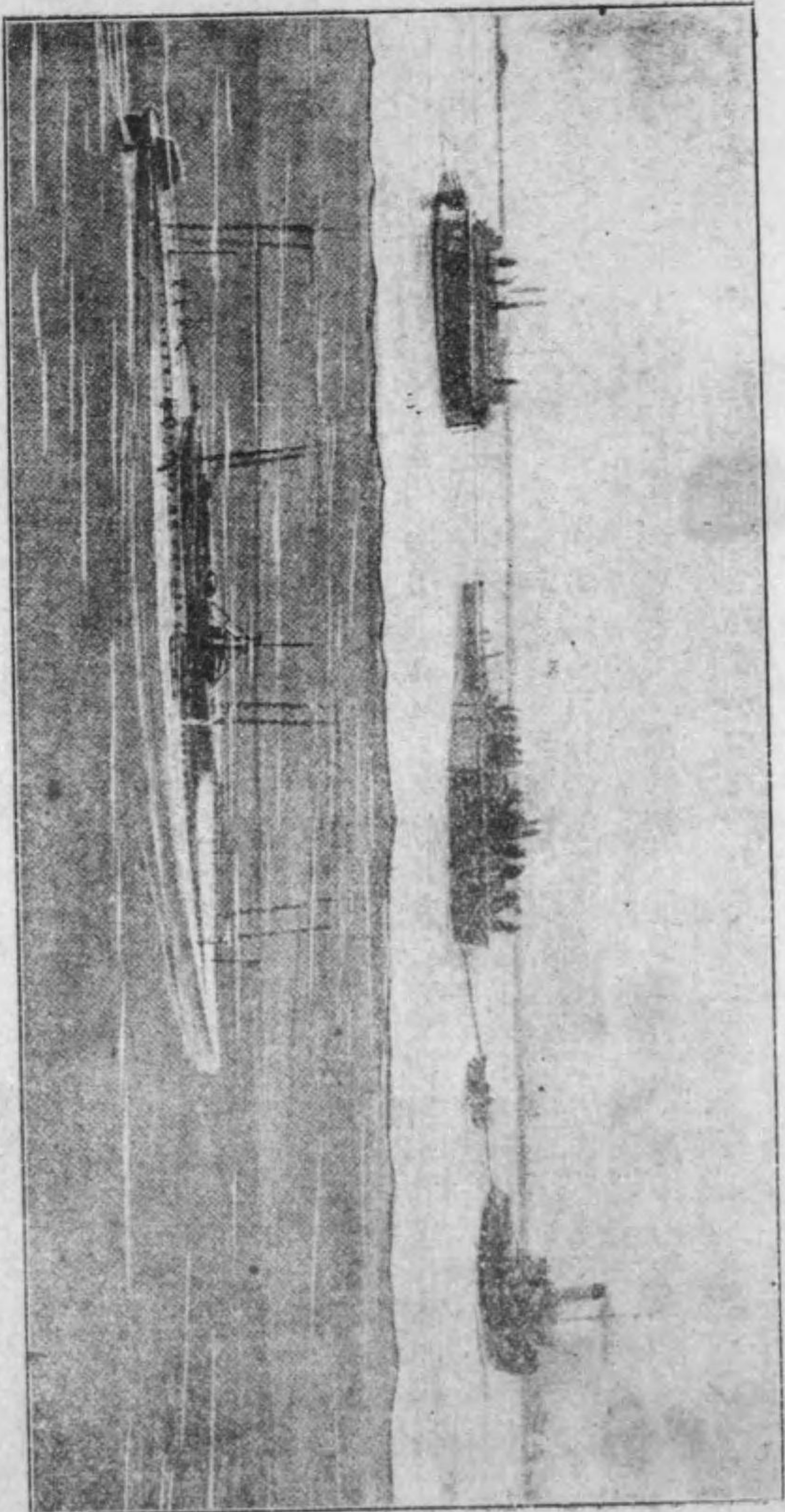
それからまた此處に浮流水雷と云ふのがあります。これは今迄に御話した機雷と同様なものではありませんが、海中に繋留して置くのではなく、唯水面下僅な所にばかりと浮いて潮の間に流れてゐるのです。だから風向や潮流の可減で何處へ流れて行かないものでもありません、従つて此浮流水雷は敵味方は云ふ迄もなく、公海を歩く中立國の船舶にも危険を及ぼしますから、餘程危急な場合でな



ければ滅多に使用しません、例へば優勢な敵艦隊に追ひかけられて危ふくなつた時などは、この浮流水雷を敵艦が進んで来る進路にどぶんどぶん投込みながら逃げるのです。

### 一三 潜航艇の災難

初期の潜航艇の發達を計つた人等が度々災難に遭つて生命を無くしたことは前に御話しましたが、潜航艇の災難は發達の初期ばかりに限つたことはいないので、近頃になつても可成新式なもので悲惨な目に遭つた例はいくらもあるのです。安全と云ふことは危険がないと云ふことには相違ありませんが、併し何事でも初から安全なものがある譯はありません、色々危険な目に遭つて其度に改良を施し



業 作 び 上 ぎ 引

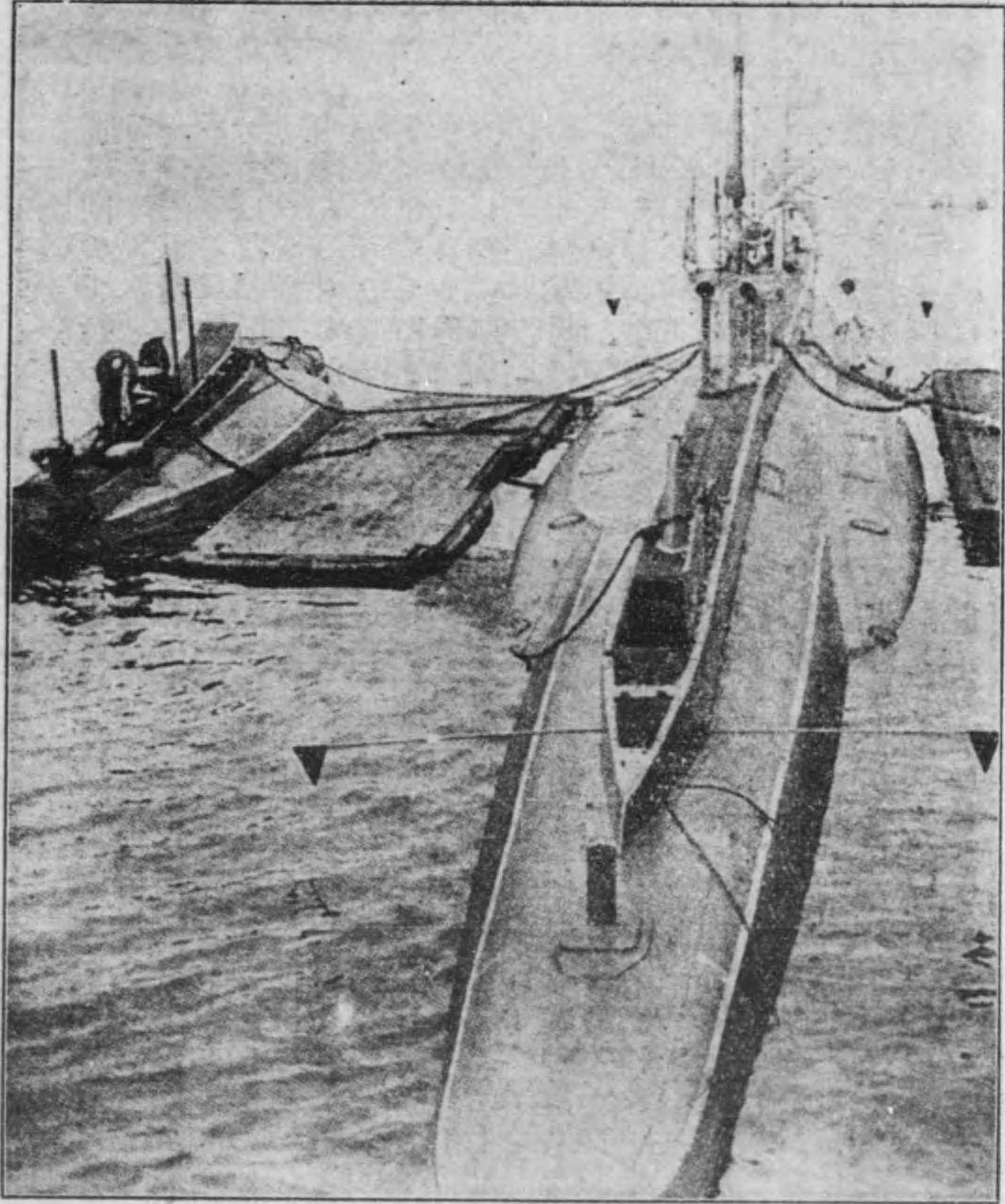
は鎮此。すで所く行てつばつ引へ港、らがなげ下らぶで鐘を艇航潜の型大たつましてん沈はれこすでのるすかとするけかつ引、かとするけ付き巻に體艇の艇航潜、てつ行てつ入に底海が夫水潜の先これを、すまひ了せん死が員艇にちうつ艇が同時、がすま来出はとこるげ上き引を體艇てしう斯。すでのた来出が備設命救なうやたし話御で章此

て行く結果次第に安全なものが出来るので。だから潜航艇の發達の御話をするからには、其發達の一つの原因となつて行く災難の御話もしなければなりません。そして災難に遭つた時に如何して艇員を救助するか、と云ふことも御話しなければなりません。

近頃につつた潜航艇の災難の中で最も注目すべきものは今から十七年前の英國海軍のA-1號艇の災難です。此潜航艇は折柄催された海軍演習で、ポートマス軍港の防禦に従事してゐました。そしてこの任務をやつてゐる間に丁度軍港の出口を通つて居ました。それまでは萬事故障なく運んだのです。所が其處へ南亞弗利加航路のバーキック、カッスルと云ふ大きな汽船が走つて來るのを潜航艇は少しも氣が付きませんでした。汽船の方でも自分の進路に潜航艇が居るとは氣が付きませんでした。何しろ演習最中のことで、潜航艇は潜つて居て、只棒のやうなベリスコープを其も極く僅しか現してゐなかつたのですから。

汽船は何も知らないでぐんぐん走つて行きました。そして到頭小さな潜航艇を踏つけてしまひました。潜航艇はがたん！とぶつけられた時に司令塔の蓋を毀されたので、忽水が入つて沈んでしまひました。バーキック號の方では船體が巨大いので、潜航艇を撞つかけた時にも大した衝動を感じませんでした、たゞ何か船體に觸つたやうな軽い衝動があつたばかりです、だから船長は、演習用の空の魚雷でも當つたんだらう、位に思つて別に氣にもかけませんでした。兎も角も海軍で演習をしてゐることは知つてゐますから、取敢へずこの事を附近の軍艦に知らせました。

すると軍艦の方でも「ウン、さうか」位で氣にしなかつたのです。その中に演習は濟んでしまひました。所がA-1號艇が歸つて來ません。それでは先刻の話がさうなんだ、と云ふので急に大騒ぎになつて、海面を隈なく捜して見ると、泡がブク／＼上つて來るので、不幸な潜航艇の所在が解りました。生憎其處は深い上



達發の艇航潜

僅か二十年間、潜航艇の発展は、今迄に類するものを見たことがない。この間、英、米、日、露、諸國は、潜航艇の改良に力を注ぎ、其の規模も、速力も、潜航時間も、次第に進歩して、今では、数十噸から、数百噸に達し、速力は、毎時二十海里から、四十海里に達し、潜航時間は、数時間から、数日間に達し、且つ、水面上に浮上して、航行し、また、水面上に潜航し、水面上に居ても、水面上に出ても、自由に活動することが出来るようになった。これは、潜航艇の発展の歴史である。

に潮流が烈しいので、引上作業が非常に困難でしたが、やつとのことで、引上げて見ると無慘にも艇員は皆死んでゐました。其から暫經つと今度はA3號がこれと同様な目に遭つて沈んでしまひ、續いて向ふ側の佛蘭西海軍にも同じ様な災難が起りました。

佛蘭西のカレー港を出た海峡連絡船が、その下を潜らうとしてゐた潜航艇にぶつかつたのです。英國海軍のA9號もブリマス軍港の沖合で汽船に撞つかけられて司令塔を毀されたのですが、艇長が素早く安全錘を放したので、當前沈んで了ふべき所を水面上に浮上がらせることが出来ました。水面迄來れば司令塔は孔が開いて居ても、水面上に出て居るのでですから、もう大丈夫です。此潜航艇は到頭助かりました。

る戦闘艦に向つて行つた攻撃が豫想外にうまく行つたので、序のことに其向ふに居るも一つの軍艦もやつつけてやれ、と云ふ氣に成りました。其處で再潜つて進んで行ききました。所が敵艦隊の中の一戦闘艦は潜航艇が潜つてゐる間に、急に進路を變へたものですから、潜航艇が浮上つて見た時にはやがて其軍艦に撞つかけられさうになつてゐました。艇長は「ア！」と云つたまゝ言葉も出ませんでした。直ぐ考へました。斯うして居れば必ず軍艦に撞潰されて沈んでしまふに極つてゐる、それよりか軍艦の底を潜つて見やう、甘く行くか如何か解らないが黙つて撞つかけられるよりは増だ、左様決心すると直ぐ潜り始めました。果してがりがりがり！と軍艦の底に擦れました。ずしん！と云ふ衝動で艇員が倒れました。が到頭軍艦の下を潜り抜けてしまひました。艇體に罅裂が入つて水がざあざあ濡りました。然し安全錘を放すとずうつと浮き上りました。水面に來れば勿論深く潜つてゐる時のやうには濡りません、此潜航艇は修繕の爲にドックへ牽かれて行つて

艇員は到頭助かりました。

さて今迄に御話したのは何れも衝突で起つた災難ばかりですが、衝突以外の災難でひどい目に遭つた例もまた随分あるのです。

A5 號艇(英國)は今から十二三年前の或る朝、クキーンスタウンの港で、大きな船の舷測に横附けになつて、機關の揮發油を積み込んでゐました。やがてこれが終つていざ出發をしやうとしてゐると、突然艇の内部に轟然たる爆發が起りました。艇長の他に五人の艇員が死んで、其他の者は皆ひどい負傷をしました。所が大騒をやつてこの死傷者を運び出してゐると、再爆發が起つて死傷者は更に多くなりました。何でも揮發油が漏れて霧になつたのが空氣と交つて爆發性のもとなつた所へ、電氣機械の火花が移つて爆發したものだらうと云ふことでした。揮發油が漏れ出たためにひどい目に遭つたことは此後も度々ありました。其處でこれに對する豫防として其頃の潜航艇には幾匹も白鼠を飼つて置くことになりま