

Nr. 5.	MAJ 1929 ROKU	Rok II.
--------	---------------	---------

Przegląd Morski

Miesięcznik Marynarki Wojennej

wydawany przez

Szkołę Podchorążych Marynarki Wojennej w Toruniu

Wychodzi w dniu ostatnim każdego miesiąca.

Skład redakcji:

Redaktor odpowiedzialny: Komandor dyplomowany Frankowski Stefan,
zastępca redaktora: kpt. mar. dyplomowany Kłossowski Jerzy.

Redakcja prosi uiszczać prenumeratę za II kwartał (za czas od
1. IV do 1. VII), wpłacając należność na konto P. K. O. Nr. 160290.

Warunki prenumeraty:

Konto w P. K. O. 160290.

W kraju :

z przesyłką pocztową	rocznie	40,— zł
	półrocznie	21,— zł
	kwartalnie	11,— zł
bez przesyłki pocztowej	rocznie	36,— zł
	półrocznie	18,— zł
	kwartalnie	9,— zł

Zagranicą :

z przesyłką pocztową	rocznie	50,— zł
	półrocznie	26,— zł
	kwartalnie	14,— zł

Warunki przyjmowania ogłoszeń :

rocznie	stronica	300 zł
	$\frac{1}{2}$ stronicy	180 zł
półrocznie	stronica	180 zł
	$\frac{1}{2}$ stronicy	100 zł

Należność za umieszczenie ogłoszenia winna być regulowaną zgóry jednocześnie ze zgłoszeniem.

Pierwszy numer miesięcznika z umieszczonem ogłoszeniem redakcja nadsyła zainteresowanej instytucji bezpłatnie.

Adres redakcji :

Toruń, Szkoła Podchorążych Marynarki Wojennej „Przegląd Morski“.

Pod polską banderą

okrętami

P. P. „Żegluga Polska”

wysyłacie wasze towary i sprowadzacie wasze
surowce z zagranicy wyłącznie ładunki masowe

Węgiel, Drzewo, Cement, Cukier, Rudy, Nawozy sztuczne

Flota przedsiębiorstwa:

1. Statki towarowe: s.s. „Niemen” — 4020 tonn DW,
s.s. „Wisła” — 4020 t. DW., s.s. „Warta” — 4200 t.
DW., s.s. „Wilno”, „Poznań”, „Katowice”, „Toruń”,
„Kraków” po 3000 t. DW., s.s. „Tczew” 1000 t. DW.
2. Statki pasażerskie: s.s. „Gdańsk”, „Gdynia”,
„Jadwiga”, „Wanda” i „Hanka”.

W czasie sezonu letniego statki przedsiębiorstwa
utrzymują regularną komunikację pomiędzy
Gdańskiem, Gdynią, Helem, Sopotami i Jastarnią

**Wycieczki zagraniczne do Danji, Szwecji, Norwegji,
Finlandji, Estonji i Łotwy. Prospekty na żądanie.**

Adres telegraf.
„Polmorsk”

GDYNIA
dom własny

Telefony:
69, 70, 93, 169.

Przedstawiciel Handlowy w Warszawie:
Jan Raue, Smolna 17. Telefon 235—45.

Możemy
polecić
tylko

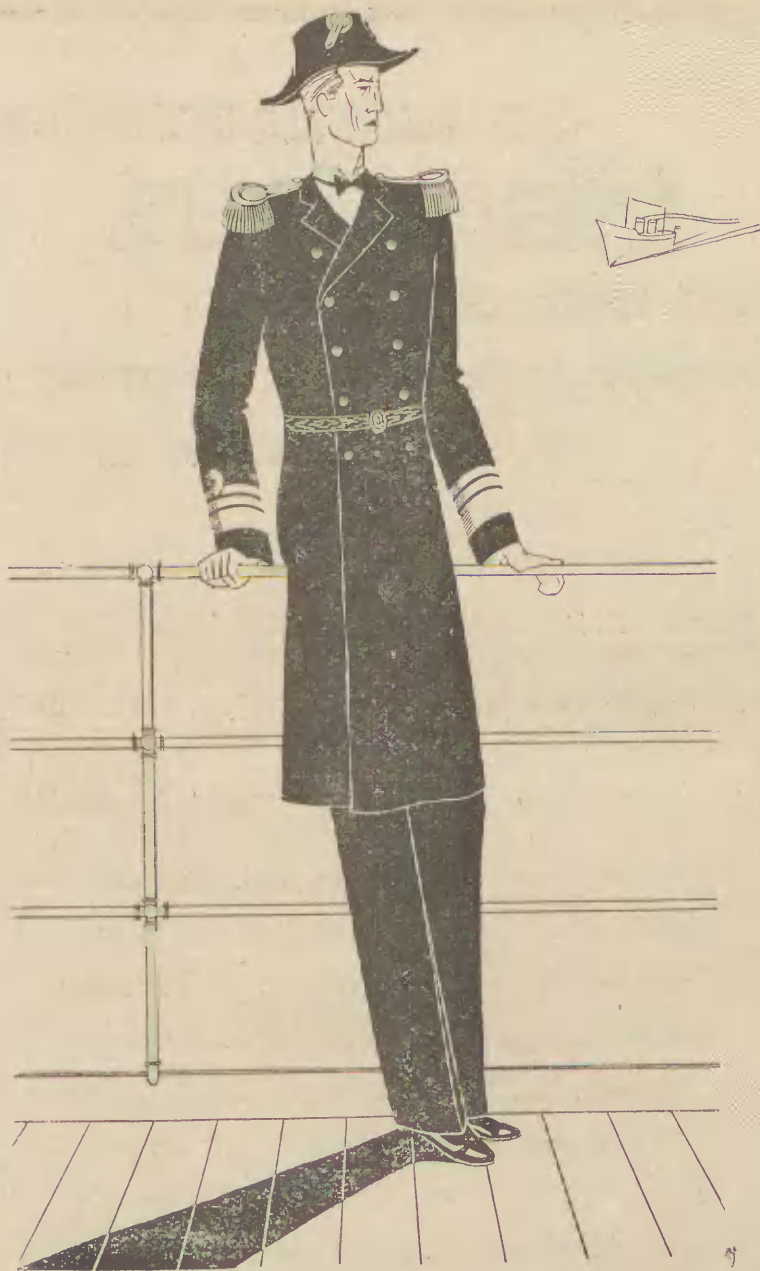
BACZEWSKIEGO

Prawdziwą żytnią
Żytnie wino stołowe
Starą nalewkę wiśniową
Bernardine Imperiale
Antique, Souverain



Wszędzie do nabycia.





FIRMA

BOGUSŁAW HERSE

WARSZAWA, MARSZAŁKOWSKA 150.

Przyjmuje zamówienia na mundury oficerów marynarki, granatowe płaszcze z garbaryny impregnowanej dwu lub jednorzędne, podpinky pod paltą z wielbłądziej wełny, galowe kapelusze, galowe epolety, czapki wykończone typem angielskim, emblematy, rapcie.

Górnśląskie Zjednoczone Huty
Królewska i Laura
Spółka Akcyjna Górniczo-Hutnicza

Kościuszki Nr. 30. Katowice Adr. telegr. „Laura“

Telef. Nr. 600, 899, 2262, 2263.

dostarczają:

węgiel, koks, żelazo falcowane, blachy
zbiornikowe i kotłowe, blachy dachowe,
blachy faliste, rury gazowe i kotłowe.

Chłodnie i wytwórnie lodu syst. Quiri-Rau.
Kompresory. Żórawie (krany) wszelk. typów.
Transportery kubłowe i taśmowe. Zbiorniki
żelazne do wszelkich celów. Odlewy żeliwne
i stalowe, surowe i w stanie obrobionym.
Walce żeliwne utwardzone. Miechy do prze-
mysłu chemicznego. Mosty żelazne kole-
jowe i drogowe. Hangary lotnicze. Maszty
radjowe. — Konstrukcje żelazne dachowe.
Zwrotnice kolejowe. Wagony towarowe do
wszelkich celów. Sprężyny. Zestawy ko-
łowe. Części tłoczone i kute do wagonów
i samochodów.

TREŚĆ:

1. Ppor. mar. Staniul Zygmunt — Druga Eskadra Oceanu Spokojnego (2).
 2. Por. mar. Kłoczkowski Henryk — Torpeda, jako broń w walce na morzu (2).
 3. Kdorpor. inż. Rymszewicz Stanisław — Sonda ultra-dźwiękowa.
 4. „ „ „ „ — Stacja ultra-dźwiękowa komunikacji podwodnej.
 5. Kdorppor. Steyer Włodzimierz — Niewspółmierność rozwoju broni i metod walki na morzu.
 6. Kpt. mar. Lewicki Anatol — Niemiecka walka podwodna w czasie wojny światowej (1).
 7. Kpt. mar. dypl. Kłossowski Jerzy — Organizacja wyższego dowództwa angielskiej marynarki wojennej w czasie ubiegłej wojny światowej.
 8. Por. mar. Rutkowski Wiktor — Wpływ radjo na pogodę.
 9. Kpt. mar. dypl. Stankiewicz Roman — Kronika zagraniczna.
 10. Mjr. dypl. Demel — Biblijografia o flotylach rzecznych.
-

Druga Eskadra Oceanu Spokojnego.

(Ciąg dalszy)

Na całokształt bitwy pod Tsushimą złożyły się cztery fazy zasadnicze:

1. Artyleryjski pojedynek na dużych odległościach.
2. Dzienna akcja torpedowców.
3. Bój na małych odległościach i okrążenie eskadr.
4. Nocne ataki torpedowców i pościg (eksploatacja zwycięstwa).

Pierwszy okres trwał od 14 g. min. 15 do 15 g. min. 30. Admirał Togo, posuwając się kursem niemal prostopadłym do szyku Rożestwieńskiego, koncentruje ogień z odległości 4000 m na silniejszych pancernikach rosyjskich. Aczkolwiek Rosjanie posiadali sumaryczną przewagę, jeśli chodzi o działa ciężkiego kalibru, to jednak wprawa w strzelaniu u załóg okrętów japońskich, lepsze przyrządy celownicze, oraz większa ilość dział średniego kalibru na jednostkach admirała Togo szybko zdecydowała o wyniku artyleryjskiego pojedynku. Należy dodać, iż znaczna fala, silny wiatr i wygodna pozycja floty Japońskiej, ostrzeliwującej rosyjską kolumnę z dwóch stron, sprzyjały powodzeniu japończyków. Liczne trafienia, pożary oraz ciężkie uszkodzenia, powstałe na jednostkach rosyjskich, pozwalały japońskiemu dowódcy na stopniowe zmniejszanie odległości boju. W trakcie pierwszej fazy zatopiono pancernik „Oślabia“ (wraz z nieżyjącym kontradmirałem Felkierzamem) i pozbawiono możliwości trzymania się w szyku okręt flagowy „Suworow“ wraz z pancernikami „Borodino“ i „Aleksander III“.

Druga faza bitwy wywiązała się po godz. 15³⁰ dzięki rozpoczętemu atakowi torpedowemu przez torpedowce japońskie, które umożliwiły w ten sposób zbliżenie się własnych pancerników do szyku rosyjskiego na odległość nieprzekraczającą 300 mtr. Atak torpedowy był przeznaczony całkowicie dla rosyjskich okrętów czołowych, poważnie już uszkodzonych ogniem nieprzyjacielskiej artylerji. Namacalnym rezultatem ataku torpedowego było zatopienie pancerników „Suworow“, „Borodino“ i „Aleksander III“.

Ranny dowódca floty rosyjskiej o godzinie 16-tej został w literalnym słowa znaczeniu przerzucony w hamaku marynarskim z palącego się „Suworowa“ na torpedowiec „Bujnyj“, który natychmiast podążył za odalającą się flotą, kierując się wzdłuż linii okrętów rosyjskich, trzymających się nadal w szyku torowym, celem zakomunikowania flocie rozkazu przekazania dowództwa admirałowi Niebogatówowi. Sygnał podniesiony na torpedowcu „Bujnyj“, a odrepetowany natychmiast przez wszystkie pozostające w szyku jednostki, wywarł przygnębiające wrażenie na załogach okrętów rosyjskich, gdyż powszechnie ufano i nawet wierzono

w szczęśliwą rękę dowódcy floty. Nad ranem przeokrętowano rannego admirała na torpedowiec „Biedowij“, który 28/V. po południu wraz z Rozestwieńskim dostaje się do niewoli.

Po godz. 16-tej sztyk rosyjski faktycznie przestał istnieć, jedynie kontr-admirał Niebogatów wydawał pewne dyspozycje z pancernika „Mikołaj I“. Kompletny chaos zapanował w kolumnie floty rosyjskiej. Okręty w nieładzie usiłowały podążać za admirałem. Na wielu jednostkach powstała panika. Z tą chwilą przegrana Rosjan stała się faktem dokonany.

Od godz. 16³⁰ do 19-tej trwał trzeci okres bitwy, który można scharakteryzować jako dalszy ciąg pojedynku artyleryjskiego, lecz już z bardzo nikłej odległości i przy ciągle towarzyszących atakach torpedowców. Efektywnym wynikiem tego ognia było poważne uszkodzenie okrętów: „Uszakow“, „Awrora“ i „Żemczug“, pozbawionych możliwości dalszego trzymania się w sztyku.

O godzinie 19-tej kontr-admirał Niebogatów podnosi sygnał: „Kurs NO 23 — podążać za mną“. Wówczas ocalałe okręty utworzyły sztyk torowy w składzie: „Oriół“, „Admirał Uszakow“, „Admirał Apraksin“, „Admirał Sieniawin“, „Sisoj Wielikij“, „Nawarin“, „Nachimow“ i „Izumrud“. Tymczasem dowódca oddziału krążowników rosyjskich K. Admirał Enkwist nie podporządkowuje się rozkazowi nowego dowódcy floty i podnosi na krążowniku „Oleg“ sygnał o wręcz przeciwnym znaczeniu, albowiem nakazującym marsz na południe i oderwanie się od głównych sił japońskich. Zarządzenie to wprowadza kompletną dezorganizację zespołu rosyjskiego i ostatecznie dezorientuje poszczególnych dowódców okrętów, pozbawionych możliwości sprostać dwu sprzecznym rozkazom naraz. Po zachodzie słońca admirał Togo wycofuje się ze wszystkimi pancernikami, pozostawiając inicjatywę własnych torpedowców dalsze prowadzenie walki. Torpedowce japońskie, korzystając z ciemności wykonywały intensywne ataki torpedowe, ścigając rozrzucone okręty floty rosyjskiej.

„Sisoj Wielikij“, „Nawarin“, „Monomach“, „Nachimow“ i „Świełłana“ po kilkakrotnych trafieniach torpedami, zostały odcięte od reszty floty i zatopione nad ranem 28-go w pobliżu Tsushimy. Załogi tych okrętów w liczbie około 1000 ludzi ratują krążowniki japońskie „Yamata“, „Taisu“ i „Sado“. Coprawda jeszcze 5 okrętów Niebogatówa podążało na północ, lecz ich los był już przesądzony. Przed południem następnego dnia eskadra krążowników japońskich dowodzona przez kontr-admirała Kamimura przeprowadza pościg za rosyjskim zespołem. W pobliżu raf wyspy Liankur (280 mil na północ od Tsushimy) admirał japoński dopędza uciekające okręty rosyjskie, które na rozkaz swego dowódcy nie przyjmują walki i spuszczają banderę św. Andrzeja, nie oddawszy uprzednio w obronie własnej ani jednego strzału. Tego hańbiącego czynu dopuścili się okręty „Mikołaj I“, „Oriół“, „Sieniawin“ i „Apraksin“. Krążownik „Izumrud“, posiadający znaczną przewagę szybkości, umknął na północ, lecz wskutek grubej omyłki w zliczeniu nawigacyjnym osiadł na mieliźnie w odległości 210 mil od Władywostoku. Błąd w zliczeniu był tak duży, iż brzeg kontynentu azjatyckiego uznano za wyspę Jeddo, co też spowodowało wysadzenie krążownika w powietrze przez własną załogę, wcale nie podejrzewającą bliskiego sąsiedztwa upragnionego Władywostoku. Admirał Niebogatów został przewieziony na krążownik „Azama“. Pancernik „Oriół“ pod banderą japońską skierowano do Maitsuru, zaś dowódca okrętu zastrzelił się, nie mogąc przeboleć narzuconej mu roli jeńca. Pancerniki „Mikołaj I“, „Sieniawin“ i „Apraksin“ doprowadzono do Sasebo. Jedynym okrętem zespołu Niebogatówa, walczącym do ostatecznej możliwości, był pancernik obrony brzegowej „Uszakow“ zatopiony w nierównej walce z dwoma krążownikami pancernymi.

„Dmitryj Donskoj“ zatonął u wybrzeży Korei w pobliżu Urtunga. Krążowniki „Oleg“, „Awrora“ i „Zemczug, które dzięki ucieczce uniknęły fatalnego losu floty, przybyły 16-go czerwca do Manilli. Torpedowce „Bujnyj“ i 7 innych zatopiono, „Biedowij“ zaś wraz z dowódcą floty dostał się do niewoli. W podobnej sytuacji znalazły się jeszcze 2 torpedowce. Jedynie siłą zbiegu okoliczności krążownikowi pomocniczemu „Ałmaz“ oraz torpedowcom „Brawij“ i „Groznyj“ udało się przedostać do Władywostoku. „Dniepr“ i „Rion“ wraz z 5-ma transportowcami internowanc w Shanghaju.

Straty Japończyków, jeśli chodzi o liczbę zabitych i rannych, zaledwie osiągnęły cyfrę 600 ludzi. Ze składu floty admirała Togo zdołano zatopić 3 torpedowce. Uszkodzenia pancerników japońskich były poprostu bez znaczenia.

Tymczasem ogrom strat floty rosyjskiej jaskrawo charakteryzują: liczba zatopionych okrętów, oszacowanych na zaokrągloną sumę 100 miljonów rubli w złocie oraz liczba zabitych, gdyż nie licząc rannych i więzionych do niewoli, zginęło w przybliżeniu przeszło 60 oficerów i 2800 szeregowych. Do niewoli japońskiej dostało się zgórą 60% ogólnego stanu załóg.

Bitwa pod Tsushimą stała się w ten sposób epokowym zjawiskiem w Historji Wojen Morskich, przewyższającym pod każdym względem wszystkie poprzednio znane zwycięstwa i porażki na morzu. Zarazem spowodowała ona kardynalną rewizję prawie wszystkich dotychczasowych doktryn i metod taktyki morskiej. Zanalizujemy więc kompleks zasadniczych czynników natury taktycznej i strategicznej, które w tej lub innej mierze zaważyły i zadecydowały o przegranej „Drugiej Eskadry Oceanu Spokojnego“.

Historja wydała swój druzgocząco surowy wyrok na wodza floty, admirała Rożestwieńskiego. Ciężkie i liczne są zarzuty stawiane Rożestwieńskiemu: błędnie postawiony cel akcji, brak planowości, niedostateczne poinformowanie poszczególnych dowódców o własnych zamiarach, złe obrany kierunek marszu floty, kompletny brak własnego wywiadu, brak skonsolidowanego jądra floty w postaci zespołu o większej szybkości, obecność transportowców w uszykowaniu bojowym, spóźniona zmiana szyku, uporczywe unikanie boju na małych odległościach, brak wszelkiej inicjatywy oraz jakichkolwiek bądź cech wodza, wzbudzającego zaufanie u podwładnych etc. Nieszczęśliwy dowódca floty rosyjskiej wraz ze swymi okrętami stał się ofiarą okupiającą liczne grzechy marynarki rosyjskiej, jej budowniczych poprzednich no i bądź co bądź grzechy kilku pokoleń. Pomimo to są dane wskazujące na pewien wypracowany plan działania, świadczący właściwie o inicjatywie dowódcy floty i to w atmosferze z godziny na godzinę, oczekiwanego starcia. Świadczy o tem rozkaz admirała z 25. IV. Nr. 227, który nakazuje: „z chwilą ukazania się nieprzyjaciela skierowanie odnośnym sygnałem dowódcy floty głównych sił popieranych przez 3-ą eskadrę pancerników oraz oddział krążowników wywiadowczych na nieprzyjaciela, przytem krążowniki z kolei mają działać samodzielnie stosownie do nasuwających się warunków danej chwili“. W dalszym ciągu rozkaz operacyjny brzmi następująco: „O ile sygnału nie będzie, to naśladując ruchy okrętu flagowego, należy skoncentrować ogień na czołowym względnie admirałskim okręcie nieprzyjaciela, zaś w wypadku ujawnienia dążności Japończyków do wykorzystania szybkości celem oskrzydlenia szyku naszych pancerników, eskadra krążowników ma przeciwdziałać ruchom krążowników japońskich, wykonujących powyższy manewr“. Wynikałoby więc, że istniała jednakowoż ogólna koncepcja

przewodnia zdradzała naogół znaczne podobieństwo do wzorowego planu admirała Togo. Jakim czynnikiem wobec tego należy zawdzięczać katastrofę całej floty w niespełna 15—20 minut? Oczywiście świetnie zorganizowany wywiad pozwolił admirałowi Togo na definitywne przyjęcie decyzji co do szybkości, uszykowania, kierunku ukazania się własnej eskadry oraz zaskoczenia. Ponadto wiadomościem było admirałowi japońskiemu, że flota rosyjska posuwa się w 2 kolumnach, jednostki silniejsze znajdują się na czole prawej kolumny, pomocnicze w tej samej ztyłu i szybkość nieprzyjaciela nie przewyższa 12 węzłów, wreszcie kurs Rożestwieńskiego — NO. Na podstawie tych danych decyduje się Togo prowadzić atak na czołowe okręty lewej kolumny. Japońska flota ukazuje się ze strony prawej i przecina kurs rosyjskiego zespołu, który jednakże był już uszykowany w linię torową aczkolwiek szybkość jeszcze nie była dostateczna i szyk nie został uporządkowany.

Zbliżywszy się do trawersu „Suworowa“ Togo zarządza nagły zwrot i kładzie się na kurs niemal prostopadły do linii torowej Rosjan, koncentrując intensywny ogień wszystkich swoich pancerników na flagowych jednostkach rosyjskich „Suworow“ i „Oślabia“. Admirał Rożestwieński, zważywszy komplikacje wynikające z tego manewru oraz poważną okoliczność, iż wszystkie jednostki japońskie nie zdążyły zmienić kursu, postanawia ześrodkować ogień całej swej kolumny na tych okrętach Togo, które już zwrot wykonały. Z chwilą rozpoczęcia ognia — godz. 13 minut 49 do godziny 14 minut 8 — posuwa się rosyjski dowódca kursem zbieżnym mając do dyspozycji 12 dział dużego kalibru. Japończycy z chwilą wykonania zwrotu przez 3-ci okręt swej linii byli w stanie wykorzystać również 12 dział 12“. Wzmiankowana inicjatywa Rożestwieńskiego, ze względu na niski poziom wyszkolenia artyleryjskiego, nie przyniosła mu żadnych efektywnych rezultatów. Po ukończonym manewrze admirała Togo, ogień 12 okrętów japońskich skoncentrowany jest na okrętach flagowych Rosjan (4 strzelają do „Suworowa“). Ponowna próba koncentracji ognia 4 pancerników rosyjskich na pancerniku „Olikasa“ (flaga admirała Togo) nie daje wyniku pozytywnego na skutek małej donośności dział rosyjskich. Jednakże w tym zarządzeniu przebija wyraźna inicjatywa Rożestwieńskiego. Od godziny 14 minut 5 do godz. 14 m. 25 obydwie floty posuwają się kursem równoległym.

Manewrowanie podczas bitwy bezwzględnie uzależnione jest od rodzaju i charakteru broni i donośności dział, kalibru, rodzaju pocisków, rozmieszczenia artylerji, szybkości i pancerza. Zarazem wchodzi tutaj w grę umiejętność i stopień opanowania metod wykorzystujących powyższe czynniki. Sztuka manewrowania w zasadzie ma skompensować wady obrony. Jednak w tym wypadku manewrowanie zadecydowało o losach bitwy. Rozstrzygnął ją ogień artylerji japońskiej, słusznie przez znanego sferom marynarki francuskiej komandora Siemionowa, notabene uczestnika bitwy pod Tsushimą i autora poważnej pracy historycznej, ogniem płynnym nazwany.

W chwili, gdy na kartę stawiano przyszłość Imperjum Wschodzącego Słońca, Japończycy obrali i dostosowali nową broń w postaci dalekonośnej artylerji i zmodyfikowanego gatunku amunicji.

Tu należy szukać bezsprzecznie podstawowej przyczyny wprost błyskawicznej katastrofy na tyle niespodziewanej, że w Petersburgu przez dłuższy czas nikt nie chciał i nie mógł uwierzyć, iż rosyjskie pancerniki padły ofiarą skutecznego ognia japońskiej artylerji, podczas gdy okręty admirała Togo nie uległy najmniejszym uszkodzeniom. Było to reszta

rzeczą nieoczekiwaną nawet dla uczestników tej nieszczęsnej wyprawy, którzy na długo przed bitwą stracili wiarę w powodzenie swej akcji. Ten fakt nie może być bagatelizowany, zważywszy, że waga materiału wybuchowego wyrzuconego przez działa japońskie była 15 razy większa od zawartości pocisków rosyjskich. Jeśli się weźmie pod uwagę rosyjskie studjum A. Sztala, traktującego właśnie o stosunku wydajności artylerji obu walczących flot to można dojść do cyfr graniczących na pierwszy rzut oka wprost z absurdem. Otóż p. Sztal twierdzi, że siła wybuchowa shimozy 2-krotnie przewyższa rosyjską piroksylinę, co stwarzało zwiększenie wydajności ognia japońskiego w stosunku 30 do 1. Przewaga ta znalazła efektywne zastosowanie w sile niszczycielskiej pocisków japońskich. Obliczając celność japońskich celowniczych conajmniej 2 razy większą od rosyjskich („Mikasa“ 30 trafień, „Orioł“ 42, „Suworow“ 60) otrzymamy cyfrę 60 wyrażającą stopień wzajemnego ustosunkowania się sił. Ponadto gdy porównamy powierzchnie opancerzone obu flot, otrzymamy ponowny stosunek 1,5 do 1, przeto powiększymy współczynnik przewagi ogniowej do 90. Z kolei szybkostrzelność dział japońskich była 2 razy większą od szybkości strzelania na okrętach rosyjskich. Stąd zwiększenie wspomnianego współczynnika do 180. Rzecz oczywista, podobne obliczenia należy przyjąć z daleko idącym zastrzeżeniem, co jednak pozwala na zredukowanie tej cyfry najwyżej do 150. W ten sposób ostatecznie można scharakteryzować przewagę ognia floty japońskiej. Biorąc pod uwagę niezdolność połowy floty rosyjskiej do prowadzenia pojedynku artyleryjskiego, ze względu na nieposiadanie ostrzału, uzależnionego w tym wypadku od niespodziewanego manewru admirała Togo oraz małej donośności artylerji tylnych matelotów, należy podwyższyć stopień ogólnej przewagi Japończyków, jeśli chodzi o moment materialny, co najmniej 2 razy. Czyli sztuka manewrowania dawała Japończykom li tylko 2-krotną przewagę materialną, wówczas gdy przyczyny pozostałe potęgowały tę różnicę do nieprawdopodobnych wprost granic.

Faktem niezbitym jest, że manewr dowódcy japońskiego zdezorientował admirała Rożestwieńskiego, a co najmniej srodze go zaskoczył. Admirał Togo w swoich pamiętnikach twierdzi: „Nasze główne siły posuwały się początkowo kursem S. W., aby nieprzyjacielowi dać podstawę do myślenia, że zamierzamy iść wprost na niego (prowadzić artyleryjski pojedynek na kontr-kursach). O godz. 14 min. 5 wykonaliśmy raptowny zwrot na O i odrazu skierowaliśmy się ukośnie do czoła nieprzyjacielskiego szyku“. Zaskoczenie działa oszałamiająco na przeciwnika i jest najlepszym rodzajem skutecznego przygotowania się do zadania wrogowi decydującego ciosu. Efekt uderzenia zaś polega na miażdżącym i śmiertelnościanym działaniu broni, wstrząsającym psychikę ludzką, szczególnie w tym wypadku, gdy się ma do czynienia z dotąd nieznanym rodzajem broni, nieoczekiwanie zastosowanym w krytycznym momencie. Zazwyczaj pociąga to w skutkach nieuniknioną katastrofę i właśnie tragiczną ofiarą podobnej katastrofy padła nieszczęsna flota Rożestwieńskiego.

(Dokończenie nastąpi).

Torpeda jako broń w walce na morzu.

(Dalszy ciąg).

Dla zwiększenia tego czasu, łódź podwodna musi zająć pozycję taką, ażeby okręt nieprzyjacielski nie mógł iść na miejsce, w którym znajdowała się łódź, po linii prostej i aby był zmuszony wykonać pewną cyrkulację, czyli posuwać się po linii krzywej, co znacznie zwiększy odległość, a więc i czas manewru. Zwiększony czas natomiast da możliwość oddalenia się łodzi podwodnej od miejsca dla niej niebezpiecznego. Poza to przez ten czas zginie ślad na wodzie, spowodowany wystrzałem torpedy, a wówczas trudno będzie przeciwnikowi określić miejsce łodzi.

Pozycja odpowiadająca tym warunkom, będzie około trawersu okrętu atakowanego.

Przesunięcie pozycji łodzi w chwili strzału znacznie poza trawers nieprzyjaciela, polepszy w bardzo małym stopniu szanse zabezpieczenia, pogorszy natomiast znacznie szanse trafienia.

Pozycja łodzi podwodnej w momencie ataku przed trawersem nieprzyjaciela, pogorszy znacznie szanse własnego bezpieczeństwa, jak również i szanse trafienia — co już poprzednio rozpatrzyliśmy.

A ponieważ samo trafienie w przeciwnika jest najlepszym środkiem zabezpieczenia się przeciwko jego ewentualnej kontr-akcji (nie mówiąc już że jest głównym celem łodzi) — więc łódź podwodna powinna obracać sobie pozycję najdogodniejszą, pod względem użycia torpedy, tembardziej, że jest to pozycja również dogodna ze względu na własne bezpieczeństwo.

Z powyższego widać, że najdogodniejsza pozycja ataku torpedowego, ze względu na bezpieczeństwo łodzi podwodnej, jako jednostki atakującej, zgadza się z pozycją najlepszego wykorzystania broni, t. j. 100—110° od dziobu celu.

Stąd wniosek, że przy ataku łodzi podwodnej, należy spodziewać się torpedy od 100—110° od dziobu, t. j. 10—20° za trawersem.

Rozpatrzmy środki obrony jednostek lekkich przeciwko skierowanym na nie atakom łodzi podwodnych.

Otóż najlepszym środkiem obrony kontr-torpedowców i torpedowców, przeciwko atakom torpedowym łodzi podwodnych, będą ich właściwości manewrowe, t. j. szybkość i zwrotność. Te właściwości należy zawsze w największym stopniu wykorzystać.

Niezbędnym jednak warunkiem dla wykorzystania tych zalet, jest dobra i dobrze zorganizowana obserwacja, która będzie polegała na możliwie najwcześniejszym zauważeniu łodzi podwodnej, manewrującej do ataku lub wykonywującej atak.

Należy rozróżnić dwa okresy obrony:

- 1) Obrona przed skutecznieniem ataku.
- 2) Obrona po wykonaniu ataku.

Obrona przed skutecznieniem ataku, polega na obserwacji przedpola zagrożonego atakiem łodzi podwodnych; przedpole to będzie od dziobu aż poza trawers do 160° na obie burty.

Obserwacja zwykle jest bardzo niewłaściwa, gdyż ludzie uważniej obserwują sektory dziobowe, mniej lub więcej lekceważąc pozostałe — również niebezpieczne — kierunki.

Po zauważeniu peryskopu łodzi podwodnej w sektorach dziobowych, należy zrobić ostry zwrot i iść w kierunku ukazania się peryskopu, rzucając bomby hydrostatyczne.

Po zauważeniu zaś peryskopu przed lub po trawersie — należy przyjąć, że łódź już jest w trakcie wykonywania ataku, należy więc zachowywać się tak, aby móc przystąpić do odparowania torpedy.

Obrona po wykonaniu ataku przez łódź będzie polegała przede wszystkim na wyminięciu torpedy, a następnie na wszczęciu akcji zaczepnej (jak wyżej).

Skuteczność tej obrony uzależniona jest przede wszystkim od dobrej obserwacji, najmniejsze zaniedbanie której kończy się zwykle fatalnie.

Im wcześniej będzie zauważona torpeda, tem więcej będzie szans na należyte wykorzystanie zalet manewrowych okrętu danego typu.

Należy pamiętać, że odległość ataku jest bardzo mała, skutkiem czego omyłki w określeniu elementów celowania nie przekroczą długości celu. Szybkość torpedy jest znaczna, a więc jest mało czasu na wykonanie jakiegobądź manewru. Każda niewykorzystana sekunda, może stanowić o losie okrętu.

Rodzaj manewru i jego wynik będą zależały: 1) od obserwacji, i 2) od szybkiej i trafnej decyzji. Zresztą trudno jest wskazać pod tym względem nawet zasady, których należałoby się trzymać, gdyż wszystko zależy od całego szeregu czynników, jako to: czas, znajomość właściwości manewrowych okrętu, wyrobienie załogi i t. d.

Drugi wypadek ataku.

Jednostki ciężkie (drednauty, pancerniki i krążowniki) nie posiadają tych zalet manewrowych o których wspominałem wyżej, jako o najskuteczniejszych środkach obrony przeciwko atakom torpedowym. Przeciwnie posiadają one jeszcze jeden wielki minus, który powiększa skuteczność ataku, to jest ich znaczna długość.

Jednostki te nie są zdolne obronić się samodzielnie przeciwko atakom torpedowym łodzi podwodnych, a więc wymagają specjalnej obrony, do której będą wyznaczone jednostki lekkie — torpedowce i kontr-torpedowce.

Zasada najdogodniejszego użycia torpedy przez łodzie podwodne w odniesieniu do jednostek ciężkiego typu pozostanie ta sama. — Odległość ataku 800—1000 metrów. Właściwości łodzi podwodnej będą w tych warunkach zachowane.

Zastanówmy się jednak nad pozycją łodzi podwodnej w chwili ataku pod względem własnego bezpieczeństwa, przyjmując, że jednostki ciężkie są bronione przez jednostki lekkie.

Przedtem niż przystąpię do właściwej kwestji obrania pozycji, należy zaznaczyć się z systemem rozlokowania całości, to jest jednostek ciężkich i ich konwojów.

Do dziś dnia przyjęty szyk marszu jest następujący:

Okręty linjowe posuwają się w szyku torowym (jeden za drugim) w jednej lub dwóch kolumnach równoległych, mając jako zabezpieczenie jednostki lekkie, które idą po obu stronach kolumny w odległości

400—500 metrów, również w szyku torowym. Na rysunku Nr. 4 przytaczam jeden z okrętów linowych z jego konwojerem.

Ponieważ okręt ciężki jest niezdolny do samodzielnej obrony, przeto łódź podwodna ma wolną rękę do wyboru pozycji ataku.

Istotnem niebezpieczeństwem dla łodzi będzie w danym wypadku konwojer.

Na wybór najdogodniejszej pozycji ataku przez łódź podwodną, składają się dwa warunki: 1) najdogodniejsza pozycja względem okrętu atakowanego z punktu widzenia najlepszego wykorzystania torpedy; 2) najdogodniejsza pozycja względem okrętu konwojującego z punktu widzenia własnego bezpieczeństwa po dokonanym ataku.

Warunek pierwszy jest nam znany, zostaje więc rozpatrzyć warunek drugi.

Zasada wyboru dogodnej pozycji ataku ze względu na własne bezpieczeństwo łodzi, będzie polegała jak i poprzednio na zarezerwowaniu możliwie największego czasu, niezbędnego dla oddalenia się łodzi podwodnej z rejonu niebezpiecznego po oddaniu strzału. Wielkość tego czasu, który łódź podwodną ma do swojej dyspozycji w celu wykonania odwrotu, równa się okresowi czasu, jaki potrzebuje konwojer do przebycia drogi, dzielącej go od miejsca, w którym znajdowała się łódź podczas wystrzelenia torpedy. Przy atakowaniu nieprzyjaciela z dziobu odległość ta w prostej linii jest bardzo mała: maksymalna jej wartość przy przepisowej odległości ataku wynosi około 400 metrów (patrz rys. Nr. 4, poz. 1).

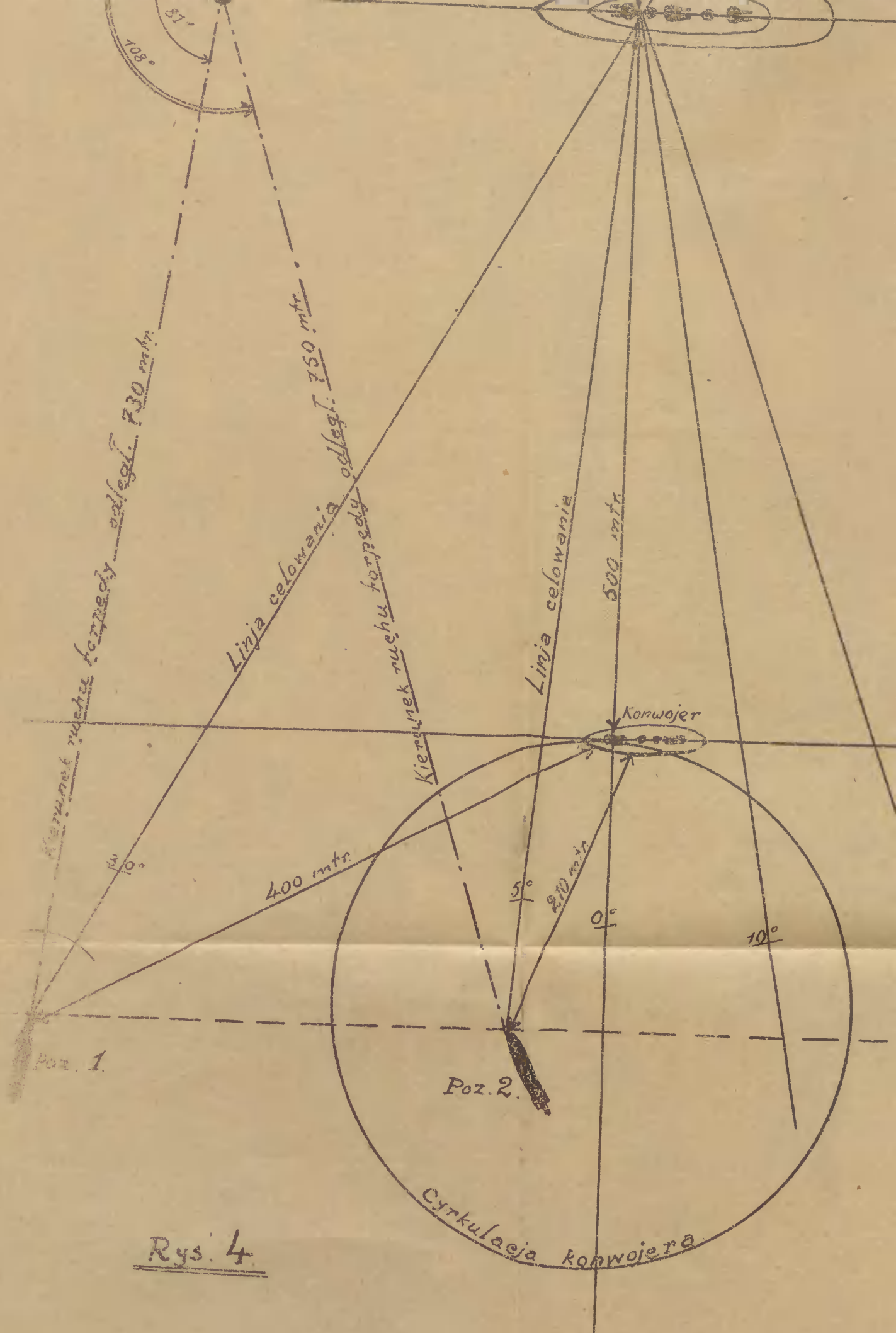
Dla przebycia 400 metrów, torpedowiec lub kontr-torpedowiec potrzebuje 30 sekund. Czas ten jest tak mały, że łódź podwodna nie zdąży oddalić się od miejsca ataku nawet o swoją długość; pozatem na powierzchni morza będzie jeszcze widoczny ślad, spowodowany wystrzałem torpedy, co ułatwi dokładne odnalezienie miejsca łodzi. W takich warunkach łódź będzie narażona na niechybną zagładę. Należy dodać, że konwojer ma w tym wypadku jedno jedyne rozwiązanie: iść największym biegiem i najkrótszą drogą na miejsce znajdowania się łodzi, z powodu czego nie może być wahania się lub omyłki w powzięciu i wykonaniu decyzji co do samego manewru.

Trzeba więc obrać dla łodzi taką pozycję, któraby: 1. utrudniła dojście do niej, ewentualnie zmusiła do nadłożenia drogi; 2. skomplikowała jego manewrowania, przez co utrudniłaby, ewentualnie przedłużyła czas powzięcia decyzji, co do samego manewru. Wszystko to zwiększy czas, który łódź podwodną ma do swojej dyspozycji w celu oddalenia się z rejonu zagrożonego.

Pozycja łodzi w momencie ataku odpowiadająca prawie wszystkim tym warunkom, będzie znajdowała się wewnątrz cyrkulacji konwojera i w odległości od tego ostatniego, po linii prostej o 200—250 mtr. (patrz rys. Nr. 4, poz. 2).

Zastanówmy się nad zachowaniem się konwojera, który zauważył atak łodzi podwodnej znajdującej się wewnątrz jego cyrkulacji.

Zadaniem konwojera będzie osiągnięcie w najkrótszym czasie miejsca łodzi podwodnej, w którym ta ostatnia znajdowała się w chwili ataku. Zadanie to można będzie rozwiązać z mniej lub więcej pomyślnem rezultatem, kilkoma sposobami. Rozpatrzmy tu dwa zasadnicze: 1. Konwojer zwiększa szybkość i chodzi po swojej cyrkulacji, rzucając bomby hydrostatyczne, licząc na prawdopodobieństwo spotkania się z łodzią, gdy ta będzie przecinała jego drogę. 2. Konwojer manewruje maszynami, ażeby najkrótszą drogą osiągnąć miejsce znajdowania się łodzi, co jednak jest połączone ze znacznem zmniejszeniem szybkości.



Rys. 4

1) Odległość konwojerów od okrętów linjowych oraz ich ugrupowanie.

2) Odległość konwojerów pomiędzy sobą.

3) Odległość okrętów linjowych w szyku.

Ugrupowanie racjonalne szyku nie jest rzeczą łatwą, a zalety jego okazały się dopiero podczas ataku.

Obrona przed wykonaniem ataku torpedowego będzie polegała na przeszkodzeniu łodzi podwodnej zajęciu pozycji wyjściowej i przeprowadzeniu samego ataku. Dla osiągnięcia tego, pierwszym warunkiem jest dobra i dobrze zorganizowana obserwacja, która może przyczynić się do zauważenia łodzi podwodnej. Obserwacja winna być zorganizowana w podobny sposób jak to wspomniałem poprzednio w organizacji obrony na kontr-torpedowcach i torpedowcach. Im wcześniej łódź podwodna zostanie zauważona, tym więcej szans osiągnięcia dodatnich rezultatów obrony.

Należy przyjąć, że okręty linjowe, które w tym wypadku należy obronić, potrzebują stosunkowo dużo czasu do wykonania jakiegobądź manewru, któryby dał pewne szanse zabezpieczenia, a więc tembardziej należy dążyć do wykorzystania okresu przed atakiem do zauważenia łodzi i to jest właściwym zadaniem konwojerów.

Konwojer, który zauważył łódź podwodną musi natychmiast zawiadomić o tem w najkrótszy sposób (z góry określony) okręty linjowe. Należy przytem podać kierunek, w którym łódź została zauważona. Jednocześnie konwojer zwiększa szybkość do maximum i dąży najkrótszą drogą na miejsce zauważenia peryskopu łodzi podwodnej, zaczynając rzucać bomby hydrostatyczne, oraz w razie dogodnych warunków, używa artylerji.

Przez ten manewr konwojer zmusi łódź podwodną do zanurzenia się poniżej głębokości ataku i zniweczy jej plany. Sama łódź podwodna ponosi przytem poważne ryzyko.

Okręt linjowy winien manewrować tak, ażeby uniemożliwić trafienie torpedy, przyjmując, że w momencie zauważenia peryskopu łódź dokonała ataku.

Obrona po dokonanym ataku będzie miała mniejsze powodzenie, ze względu jak już wspomniałem, słabych właściwości manewrowych okrętów linjowych. Czas, który potrzebuje torpeda do osiągnięcia celu, jest bardzo mały; okręt linjowy w większości wypadków nie zdąży wykonać manewru. Szanse powodzenia okrętu linjowego w tym wypadku są słabe.

Jak z powyższego wynika, tylko czas stanowi o losie okrętu linjowego. Czas ten jest liczony na sekundy, zatem dobra obserwacja z okrętów linjowych jak również konwojerów i dobre zorganizowanie łączności pomiędzy okrętem linjowym a konwojerem w dużej mierze przyczyni się do udaremnienia ataku i ewentualnego zlikwidowania samej łodzi.

Naturalnie oprócz powyższych czynników również odegra wielką rolę:

- 1) Znajomość właściwości manewrowych okrętu.
- 2) Właściwe ich wykorzystanie.
- 3) Szybka decyzja w obraniu manewru.
- 4) Szybkie przeprowadzenie decyzji w czyn.
- 5) Zgranie załogi.

Istotę manewru i sposób postępowania w tym okresie, trudno jest ująć w ścisłe ramki, gdyż jak widzieliśmy, zbyt dużo czynników składa się na manewr, który będzie w danym wypadku najskuteczniejszym.

Przyjmując jednak przeciętne warunki ataku i obrony, zasadą manewru będzie odwrócenie się rufą okrętu atakowanego do miejsca, skąd był wykonany atak, lub dziobem, o ile łódź będzie zauważona w sektorach dziobowych.

Należy nadmienić, że trudno jest łodzi podwodnej atakować jednostki lekkie, ze względu na ich wysokie zalety manewrowe. Jeżeli chodzi o okręty cięższe — to są one zazwyczaj silnie strzeżone. Poza to atak jest tylko możliwy wtedy, gdy przeciwnik sam wejdzie w sektor działania łodzi. Sektor ten jest ograniczony, ponieważ łódź jest bardzo upośledzona pod względem szybkości podwodnej. Stosunek szybkości łodzi zanurzonej, do okrętu nadwodnego w marszu, wynosi przeciętnie 1 : 1,5. Z drugiej strony trudno jest wyminąć torpedę, a jeszcze trudniej zauważyć peryskop atakującej łodzi. Stąd taki straszliwy sukces łodzi podwodnych na wojnie światowej — niebaczając na to, że zarówno same łodzie jak i torpedy stały na stosunkowo niskim poziomie technicznym.

Przystąpię obecnie do następnej kategorii jednostek posiadających jako broń zasadniczą torpedę. Jednostkami temi jak już wspomniałem będą kontr-torpedowce i torpedowce. Przy analizowaniu zastosowania broni, nie będę rozróżniał tych dwóch typów, gdyż taktyka pod względem użycia broni (torpedy) będzie w większości wypadków identyczna.

Jednostki tego typu posiadają wielkie zalety manewrowe, którymi są — szybkość i zwrotność.

Pozycja tych jednostek w chwili wykonania ataku torpedowego względem nieprzyjaciela z punktu widzenia najkorzystniejszego użycia broni będzie taka sama, jaką omawialiśmy poprzednio.

Odległość strzału torpedowego dla tych jednostek jest stosunkowo bardzo duża, pomijając wyjątkowe okoliczności (naprz. noc, mgła) które pozwolą zbliżyć się do nieprzyjaciela na odległość bliższą.

W normalnych warunkach, w przeciwieństwie do łodzi podwodnych, kontr-torpedowce i torpedowce idące do ataku, będą zauważone przez nieprzyjaciela przed wykonaniem ataku. Ogień zaporowy artylerji jednostek nieprzyjacielskich nie dopuści torpedowców do zbliżenia się na małą odległość.

Dla zajęcia najdogodniejszej pozycji ataku, której głównym i najtrudniejszym czynnikiem do osiągnięcia będzie w tym wypadku możliwie najmniejsza odległość, jest niezbędne, ażeby jednostki atakujące posiadały wielką szybkość i zwrotność.

Pomimo wszystko w normalnych warunkach ataku odległość strzału będzie stosunkowo znaczna. Prawdopodobieństwo trafienia zmniejszy się znacznie, ponieważ wpływ błędów w określeniu szybkości i kursu nieprzyjaciela, zwiększą się w miarę zwiększenia odległości strzału.

Czas, który potrzebuje torpeda do przebycia swojej drogi również zwiększy się, a tem samem okręt atakowany będzie miał więcej czasu na wykonanie manewru obronnego.

Oprócz tego, ogień artyleryjski jednostek nieprzyjacielskich może nie pozwolić atakującemu zająć pozycji dogodnej — co również wpłynie na pogorszenie skuteczności ataku.

Z wyżej wymienionych powodów torpedowce nie używają nigdy jednej torpedy jak to może robić łódź podwodna, a strzelają przeważnie wachlarzem. Zasadą ataku tych jednostek będzie pokrycie torpedami pewnego pola (sektoru), w którym znajduje się nieprzyjaciel — nie zaś strzelanie do określonego celu.

Użycie pewnej ilości torped nawet na znaczną odległość w dobie dzisiejszej zrekompensuje omyłki i niedokładności ataku.

Naturalnie atak torpedowców nie będzie tak wydajny jak atak łodzi podwodnych (gdzie wydajność torpedy jest prawie idealną), ale można powiedzieć, że wydajność ataku torpedowców jest wystarczająca i że ma wszelkie dane do dalszego rozwoju.

Dla szczegółowego rozpatrzenia taktyki tych jednostek należy rozróżnić dwa wypadki ataku:

- 1) Atak pojedynczego okrętu (atak na małą odległość).
- 2) Atak zespołu (atak na dużą odległość).

Atak torpedowy pojedynczego okrętu (kontr-torpedowce lub torpedowce) zwykle może mieć zastosowanie tylko w specjalnych warunkach, mianowicie: 1) przy złej lub ograniczonej widoczności, 2) przy dogodnych warunkach ataku, 3) w wypadku samoobrony.

Pod złą widocznością rozumię noc, późny wieczór, mgłę.

Otóż w tych okolicznościach, w rejonach operacyjnych wspólnych, zdarzają się dość często wypadki ataków, które zwykle odbywają się stosunkowo na małych odległościach.

Obie strony są zwykle zaskoczone. Okręt atakujący (torpedowiec) ma w większości wypadków przewagę, gdyż jest mniejszy, a zatem bardziej zwrotny i mniej widoczny.

Atak winien być wykonany natychmiast po zauważeniu, niezależnie od pozycji względem nieprzyjaciela, poczem następuje wycofanie się.

Należy przyjąć, że w takich warunkach (oprócz nocy księżycowej), niemożliwe jest określić elementy celowania (kurs i szybkość nieprzyjaciela) nawet z bardzo problematyczną dokładnością.

Strzela się więc w tych wypadkach „na oko” nieco przed dziób (15°—20°).

Używając jedną torpedę, szanse trafienia są bardzo małe, więc używa się zwykle kilka torped z dość znacznym rozchyleniem (duży wachlarz). W tych warunkach szanse są znaczne, ponieważ odległość strzału jest bardzo mała i zwykle szybkość nieprzyjaciela jest również nieznaczna, więc omyłki strzelania „na oko” są pokryte przez: a) kilka torped, które zajmują znaczne pole, b) małą szybkość atakowanego, c) małą odległość ataku, przez co suma błędów zazwyczaj nie przekracza rzutu długości celu.

Naturalnie na skuteczność takiego ataku również wpłyną czynniki jako to:

- 1) Moment zauważenia nieprzyjaciela (dobra obserwacja);
- 2) Szybkość decyzji i czas martwy manewru;
- 3) Wprawa i zgranie obsługi aparatów torpedowych.

Jednak ujemny wpływ tych ostatnich czynników przy pewnym wyćwiczeniu można sprowadzić do minimum.

W wojnach ubiegłych notujemy pokaźną ilość udanych ataków.

Podczas wojny światowej możliwym był atak torpedowy jedynie na małą odległość, gdyż mała donośność torpedy nie pozwalała na użycie jej w normalnych warunkach walki. Tem też tłumaczy się zmniejszenie ilości aparatów torpedowych na omawianych jednostkach na korzyść artylerji.

Właściwie dzięki tylko podobnym atakom i ich sukcesom, zachowało się w wojnie światowej jeszcze dość silne uzbrojenie torpedowe tylko na kontr-torpedowcach, mimo że istniała dążność do zwiększenia artylerji kosztem torped.

Atak torpedowy w zespole (grupa kontr-torpedowców lub torpedowców) w czasie wojny ubiegłej był bardzo problematyczny z powodu niemożliwości osiągnięcia żądanej odległości ataku. Dziś należy zastanowić się nad nim gruntowniej i uprzytomnić sobie, że jest to rodzaj ataku w normalnych warunkach walki, który będzie szeroko stosowany

w przyszłej wojnie. Skuteczność zaś jego będzie wzrastała w miarę udoskonalenia torpedy, pod względem szybkości i donośności.

Jak już wspomniałem wyżej, odległości ataku będą znaczne z powodu ognia artylerji nieprzyjacielskiej.

Dla skompensowania błędów strzału jak również błędów ruchu samej torpedy, koniecznem jest użycie większej ilości torped.

Zadaniem ataku nie będzie trafienie pewną torpedą w określony cel, a tylko pokrycie pewnego pola torpedami.

Pozycja ataku dla grupy atakującej, będzie pozycją najdogodniejszego użycia torpedy, którą to pozycję poprzednio rozpatrzyliśmy. Naturalnie zajęcie takiej pozycji nie zawsze będzie możliwe z powodu manewru nieprzyjaciela w połączeniu z ogniem artyleryjskiem, skierowanym przeciwko atakującym. Stąd widać, że pozycja ataku grupy atakującej, będzie po części narzucona przez nieprzyjaciela.

Manewrowanie do ataku grupy atakującej, będzie polegało na zajęciu najdogodniejszej pozycji oraz możliwie najmniejszej odległości ataku — co przyczyni się do powiększenia skuteczności samego ataku.

Należy nadmienić, że w pewnej ilości wypadków atak podobny będzie wykonany przeciwko jednostkom linjowym, które w tym czasie prowadzą walkę artyleryjską. Są więc one skrzepowane w manewrowaniu, co ułatwi jednostkom atakującym zajęcie pozycji wyjściowej.

Co do sposobów manewrowania w celu zajęcia pozycji ataku, trudno jest dawać jakieś ścisłe dane. Nie mogę analizować tych rzeczy w sposób podobny jak to robiłem z łodziami podwodnemi. Tym bardziej, że wojna światowa nie dała żadnych wskazówek pod tym względem.

Zresztą prawdopodobnie ta rzecz nigdy nie będzie ściśle ujęta, gdyż manewrowanie grupy atakującej będzie zawsze uzależnione od zachowania się i sytuacji nieprzyjaciela.

W każdym wypadku ataku zupełnie wyraźnie uwydatnią się zdolności taktyczne dowódcy zespołu.

Wydajność ataku w zespole — w normalnych warunkach, przeciwko jednostkom ciężkiego typu i przy użyciu pewnej ilości torped — będzie znaczna.

Trafienie chociażby jednej torpedy przyczyni się do znacznego osłabienia nieprzyjaciela.

Oprócz tego należy przyjąć pod uwagę, że każdy atak zmusi nieprzyjaciela do manewrowania (zmiany kursu), co ewentualnie uszczupli na pewien czas jego ogień artyleryjski.

Jak już wspomniałem niski poziom techniczny torped wpłynął w wojnie światowej na zmniejszenie uzbrojenia torpedowego kontr-torpedowców i torpedowców, a zwiększenie tym kosztem uzbrojenia artyleryjskiego. Dziś torpeda znacznie posunęła się naprzód i niedomagania zasadnicze, zostały usunięte.

Torpeda jest bronią lżejszą od artylerji i pozwala toczyć (z rezultatami dodatnimi) walkę stosunkowo małym jednostkom z jednostkami typu największego. — Należy przewidywać w najbliższym czasie podobny zwrot w kierunku uzbrojenia torpedowego kosztem artylerji.

Obrona.

Rozróżnimy tu dwa wypadki obrony.

- 1) Obrona w warunkach złej widoczności (ataki nocne).
 - 2) Obrona w warunkach normalnych (ataki dzienne w zespole).
- Obronę w warunkach złej widoczności podzielimy na:
- 1) Obronę przed wykonaniem ataku.
 - 2) Obronę po wykonaniu ataku.

Obrona przed wykonaniem ataku będzie polegała jedynie na dobrej i dobrze zorganizowanej obserwacji. Zadaniem której będzie możliwie najwcześniejsze odkrycie zbliżającego się przeciwnika.

W warunkach złej widoczności, jednostka atakująca zbliży się na bardzo małą odległość, przedtem niż zostanie zauważona.

O ile uda się zauważyć okręt atakujący wcześniej niż on zauważy swój cel, w większości wypadków atak zostanie udaremniony. A więc znowu najglówniejszym czynnikiem obrony będzie obserwacja. Naturalnie przy takim ataku są również szanse zniszczenia jednostki atakującej. Trzeba jednak przyjąć, że ataki takie są wypadkowe i są możliwe tylko wtedy, gdy nastąpi spotkanie. Obie strony bywają zazwyczaj zaskoczone.

Po zauważeniu obcej jednostki, okręt natychmiast ją ostrzeliwuje i oświetla (reflektory i pociski świetlne). Najmniejsze spóźnienie się lub wahanie może być zgubne w skutkach. Jednocześnie należy manewrować tak, ażeby być zwróconym do nieprzyjaciela możliwie najmniejszą płaszczyzną w celu zmniejszenia możliwości trafienia torpedy.

Naturalnie oprócz powyższych zabezpieczeń w miarę możliwości, należy posługiwać się konwojerami.

Obrona po wykonanym ataku w tych warunkach jest problematyczna, gdyż moment ataku (o ile torpeda była wyrzucona powietrzem) nie będzie widocznym.

Wyminięcie więc torpedy skierowanej do okrętu, będzie niemożliwe. Zaznaczyć jednak należy, że zarówno powodzenie obrony jak i skuteczność ataku, będą w znacznej mierze zależały od przypadku.

Obronę w warunkach normalnych podzielimy na:

- 1) Obronę przed wykonaniem ataku;
- 2) Obronę po wykonanym ataku.

Obrona przed wykonaniem ataku, będzie polegała: a) na niedopuszczeniu jednostek atakujących do ataku na małą odległość, b) na utrudnieniu torpedowcom zajęcia dogodnej pozycji.

Dla osiągnięcia tego okręt broniący się winien użyć artylerji i odpowiednio manewrować. Jedyny racjonalny ogień artylerji w tych wypadkach — będzie to ogień zaporowy.

Ponieważ przejście przez zaporę artyleryjską (na bliskich dystansach) jest rzeczą nader ryzykowną, przeto więc atak torpedowy należy przeprowadzić nazewnątrz zaporę skutecznej.

Ogień zaporowy ma swoje zalety, ale również ma swoje wady. Wady: 1) Skuteczność zaporę jest funkcją odległości.

2) Zapora jest rzeczą defenzywną a nie ofenzywną.

3) Prowadzi za sobą niepomierne rozchód amunicji — skutkiem czego jest krótko trwała.

Z powyższych powodów okręt nie zawsze może sobie na taką obronę pozwolić.

Co do manewru w celu utrudnienia zajęcia pozycji ataku, to jest trudniej coś powiedzieć, gdyż będzie on zależał od sytuacji własnej oraz sytuacji nieprzyjaciela i manewru grupy atakującej, a czasem jeszcze od terenu.

Obrona po wykonanym ataku będzie polegała na możliwie jak najwcześniejszym zaobserwowaniu śladów torped dążących do okrętu i wyminięciu ich. Zauważenie śladów torpedy na większą odległość nie jest łatwą rzeczą, zwłaszcza jeśli jest fala i jeśli atak jest wykonany od strony słońca. Dla wyminięcia torpedy należy zwrócić się do niej dziobem lub rufą. Bardziej pożądanem jest odwrócenie się rufą.

Jeżeli warunki obserwacji pozwolą na zauważenie samego wystrzału torped, to należy natychmiast przystąpić do wykonania manewru obronnego.

Nadmienię jeszcze, że w wojnie światowej powstały nowe jednostki uzbrojone torpedami — jednostkami takimi są, hydroglisery oraz szybko-bieżne motorówki. Jednostki te są uzbrojone w jedną do dwóch torped. Główną ich charakterystyczną cechą jest bardzo wielka szybkość.

Są to jednostki o stosunkowo bardzo małych wymiarach, bardzo zwrotne — stanowią nadwyraz trudny cel dla artylerji.

Ich atak polega na zaskoczeniu przeciwnika. Kryją się one zwykle przy lądzie lub około własnych jednostek. W pewnej chwili skierowują się w stronę nieprzyjaciela pełną szybkością, manewrując tak, ażeby uniknąć trafienia artyleryjskiego i stosunkowo na małej odległości, wystrzeliwują torpedę (która zwykle dzięki małemu dystansowi — trafia) i natychmiast wycofuje się.

Naturalnie jednostki takie nie są w stanie przebywać w morzu podczas fali, a więc mogą być użyte przeważnie tylko w dobrych warunkach nawigacyjnych lub w zatokach i innych zasłoniętych miejscach.

Drugim typem jednostek specjalnych, uzbrojonych w torpedy, jest hydroplan. Hydroplany torpedowe w obecnych czasach posiadają od jednej do dwóch torped.

Taktyka użycia będzie polegała na zbliżeniu się do nieprzyjaciela, na pewną odległość, stosunkowo nieznaczną i na wystrzeleniu torped. Jednostki wystrzeliwują torpedy w powietrzu. Szanse trafienia tych torped są zależne od odległości ataku.

Torpeda jest mechanizmem skomplikowanym i fakt upadku jej do wody, z pewnej wysokości, wpłynie zawsze na pogorszenie jej trajektorji tak pod względem kierunku jak i głębokości.

Użycie więc torped w niedużej ilości na większą odległość w podobnych warunkach, nie ma racji bytu.

W razie zaś skonstruowania torpedy odpornej na upadek do wody ze znacznej wysokości, co nie jest wykluczone, broń ta może przynieść bardzo dodatnie rezultaty.

Kończąc artykuł dodam, że torpeda jest bronią stosunkowo nową, która ma przed sobą wielką przyszłość i wszelkie dane do dalszego rozwoju.

Jest bronią bardzo wydajną w stosunku do wagi i zajmowanego miejsca.

Nie wykluczonem jest, jeśli przyjąć tempo jej rozwoju, że w najbliższej przyszłości zajmie decydujące miejsce w rozstrzygnięciu wojny na morzu.

Sonda ultra-dźwiękowa

(według materiałów i rysunków dostarczonych przez firmę Société de Condensation et d'Applications Mécaniques).

Jednym z elementów bezpieczeństwa żeglugi jest znajomość głębokości morza w miejscu znajdowania się okrętu, zwłaszcza jest to potrzebne przy żegludze przybrzeżnej oraz w miejscach o ukształtowaniu dna, wymagającym specjalnych ostrożności.

Przyrząd, zapomocą którego uskuteczniamy pomiary głębokości morza, nazywamy sondą, czynność zaś samą sondowaniem.

Najprostsza sonda składa się z ciężarka ołowianego, przymocowanego do linki, na której zapomocą różnokolorowych węzłków są oznaczone głębokości zanurzenia ciężarka. Jednak sonda taka jest mało precyzyjna i stosuje się tylko wtedy, gdy okręt unieruchomiony, względnie jest w biegu bardzo powolnym.

Praktyka morska wykazała potrzebę sondowania przy szybkim biegu okrętów oraz na łodziach podwodnych w stanie zanurzenia; zwłaszcza jest to konieczne na łodziach podwodnych typu stawiaczy min.

Wymaganiom tym czynią zadość jedynie sondy dźwiękowe i ultra-dźwiękowe (czyli pozadźwiękowe). Poniżej zabaczymy, że sonda dźwiękowa dzięki swym stronom ujemnym została całkowicie wyparta z praktyki morskiej i zastąpiona przez sondę ultra-dźwiękową.

Działanie obu tych sond oparte jest na doskonałym przewodnictwie przez wodę fal dźwiękowych, czyli drgań mechanicznych w niej wywołanych. Szybkość rozpowszechniania się fal dźwiękowych w wodzie nie zależy zupełnie od częstotliwości drgań, wywołujących fale i jest równa dla wody morskiej (przy ciężarze właściwym 1,026 i 15° C) około 1480 mtr. na sekundę, czyli wyrażając tę zależność matematycznie

$$l = \frac{v}{f} = \frac{1480}{f}, \text{ gdzie } l — \text{dł. fali, zaś } f — \text{częstotliwości drgań.}$$

W powietrzu natomiast fale dźwiękowe rozpowszechniają się z szybkością 334 mtr. na sekundę.

Jeżeli częstotliwość drgań znajduje się w granicach słyszalnych przez nasze organy słuchowe, t. j. pomiędzy 16 i 32.000 okresów na sekundę, to fale wywołane temi drganiami nazywamy falami dźwiękowymi. Znając szybkość rozpowszechniania się tych fal w powietrzu, możemy określić granice ich długości w powietrzu, a mianowicie: $l = \frac{334}{16} = \cdot \cdot 21 \text{ mtr.}$

$l = \frac{334}{32000} = \cdot \cdot 0,01 \text{ mtr.,}$ czyli długości fal dźwiękowych w powietrzu leżą w granicach od 1 cm do 21 m. Gdy częstotliwość drgań leży poza

wyżej wymienionymi granicami słyszalności (n. p. częstotliwości drgań stosowanych w radjotechnice), to fale wywołane temi drganiami nazywamy falami ultra-dźwiękowymi — czyli pozadźwiękowymi.

Doświadczenia wykazały, że drgania o jednakowej długości fali (1 wod = 1 pow.) w wodzie zanikają 70 razy wolniej, niż w powietrzu, zaś drgania o jednakowej częstotliwości ($f_{\text{wod}} = f_{\text{pow}}$) w wodzie zanikają 1500 razy wolniej, niż w powietrzu. Na podstawie powyższego wzoru możemy obliczyć n. p. długość fali w wodzie przy częstotliwości drgań 150.000 okresów na sek., będzie ona:

$$l = \frac{1480}{150000} = \approx 0,01 \text{ mtr.} = 1 \text{ cm.}$$

Jeżeli na drodze rozpowszechniania się drgań w wodzie znajduje się jakiś przedmiot, n. p. dno morskie, to drgania te odbijają się od niego i idą w odwrotnym kierunku, zachowując przytem znane prawo, głoszące, że kąt padania równy jest kątowi odbicia.

Te własności rozpowszechniania się ruchu drgającego w wodzie dały możność skonstruowania sondy dźwiękowej i ultra-dźwiękowej; gdzie zapomocą mierzenia czasu, który upływa pomiędzy nadaniem fali dźwiękowej w wodzie, a odbiorem echa tej samej fali po jej odbiciu się od powierzchni dna morskiego wnioskujemy o głębokości morza w miejscu znajdowania się okrętu (faktycznie odległości aparatu nadawczo-odbiorczego, stykającego się z wodą zaburtową od dna morza). Istotnie mnożąc zmierzony czas (pomiędzy nadaniem i echem fali) przez wartość szybkości rozpowszechniania się ruchu drgającego w wodzie ($v = 1480 \text{ mtr. na sek.}$) otrzymamy długość drogi przebytej przez falę.

Z tego wynika, iż droga ta S będzie równa podwójnej głębokości morza l w miejscu znajdowania się okrętu, czyli wyrażając jednostki długości w metrach, a jednostki czasu t w sek. możemy tę zależność ująć w następujący wzór matematyczny:

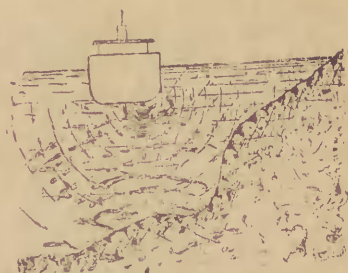
$$S = 2 l = 1480 t, \text{ skąd głębokość morza} \\ l = 740 t.$$

Jak z tego wzoru wynika, możemy wybrać podziałkę przyrządu mierniczego w ten sposób, aby odczytywać odrazu głębokości morza w metrach, zamiast wielkości czasu pomiędzy nadaniem fali i echem tej fali.

Z ostatniego wzoru widzimy, że przyrząd mierniczy powinien być bardzo precyzyjny, gdyż dla pomiarów małych głębokości, n. p. 7,5 metr. echo nadchodzi po upływie około 0,01 sek. ($t = \frac{7,5}{1480} = \approx 0,01$) od nadania dźwięku, wobec tego przyrząd powinienby posiadać czułość do 0,001 sek., co odpowiada głębokości równej 74 cm. Jednak zupełnie dobre rezultaty osiągamy tylko przy mierzeniu głębokości morza od 6 do 1000 metrów, w tych bowiem granicach omyłki przy stosowaniu sondy ultra-dźwiękowej nie przewyższają 0,01 wartości rzeczywistej.

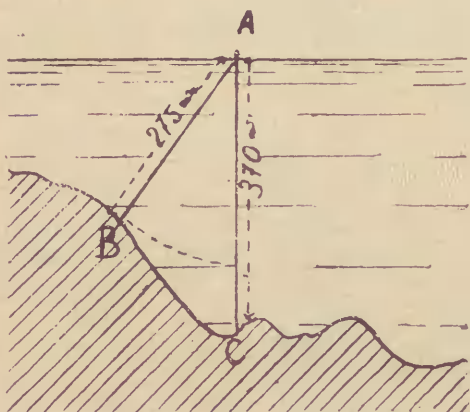
W charakterze rozpowszechniania się w wodzie fal dźwiękowych i ultra-dźwiękowych zachodzi zasadnicza różnica.

Jak widzimy z wykresu, wskazanego na rys. 1, fale dźwiękowe rozpowszechniają się według sfer koncentrycznych



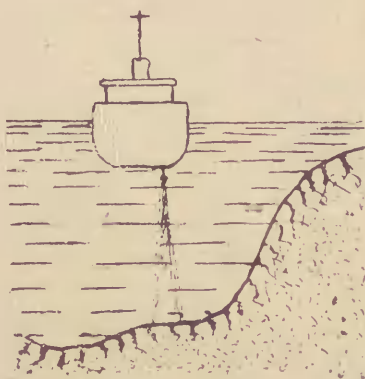
Rys. 1
Rozpowszechnianie się w wodzie fal dźwiękowych

jednakowo we wszystkich kierunkach. Wobec tego echo otrzymamy od dna morza (w wypadku jego kształtu, wskazanego na rys. 2) najpierw od punktu B, najbliższego znajdującego się od punktu A, w którym umieszczony jest aparat nadawczo-odbiorczy, a następnie już echo nadejdzie od



Rys. 2.

Kierunek echa od dna przy nadawaniu fal dźwiękowych.



Rys. 3.

Rozpowszechnianie się w wodzie fal ultra-dźwiękowych.

punktu C dalej położonego od aparatu. Na mocy takiego pomiaru będziemy sądzić, że głębokość morza w odniesieniu do punktu A jest np. 275 mtr., kiedy faktycznie wynosi ono np. 376 mtr. Natomiast fale ultra-dźwiękowe posiadają własność rozpowszechniania się w wodzie w określonym kierunku, jak wskazano na rys. 3. Fale ultra-dźwiękowe są więc falami kierunkowymi. Układają się one mianowicie w stożek o bardzo ostrym wierzchołku, położonym w miejscu położenia aparatu nadawczo-odbiorczego. Na podstawie wyżej wymienionych właściwości rozpowszechniania się w wodzie fal dźwiękowych i ultra-dźwiękowych, łatwo możemy określić strony stosowania sondy dźwiękowej — mianowicie są one następujące:

1) niedokładności pomiarów, powstające przy nierówności dna morskiego, jak wskazano na rys. 2,

2) możliwość podsłuchania drgań dźwiękowych, wytwarzanych przez sondę, przez inne okręty, zaopatrzone w aparaty podsłuchowe, co ze względów taktycznych czyni niebezpieczeństwo stosowania sondy dźwiękowej na okrętach wojennych,

3) wszystkie szmery, nawet wynikające z biegu własnego okrętu są słyszane w aparacie odbiorczym.

Z tych powodów sonda dźwiękowa nie jest używana na okrętach i ustąpiła miejsce sondzie ultra-dźwiękowej, pozbawionej tych braków.

Wszystkie nowoczesne okręty, jak to: wojenne, handlowe, hydrograficzne, rybackie, okręty do układania kabli morskich oraz okręty, przeznaczone do stawiania min powinny być zaopatrzone w sondę ultra-dźwiękową.

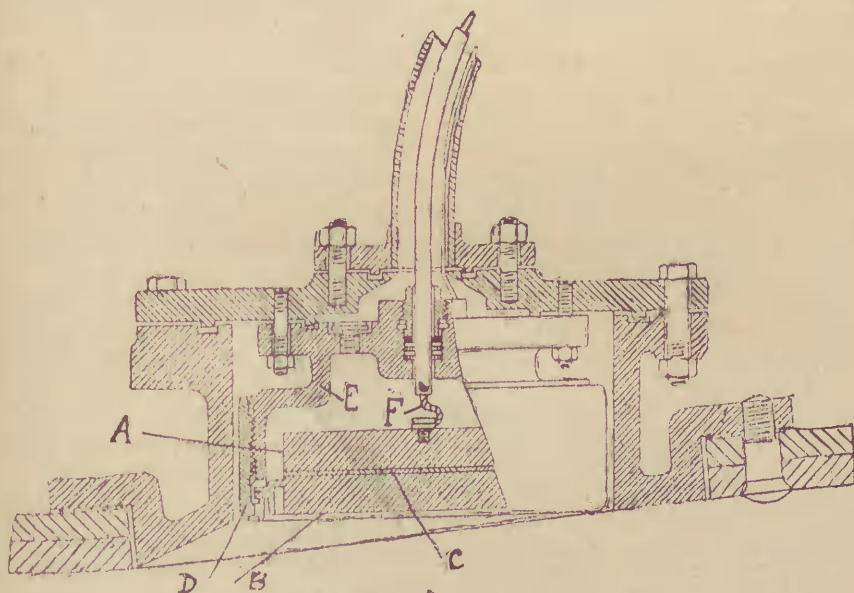
Pierwszą myśl zastosowania fal ultra-dźwiękowych do wywołania drgań w wodzie zawdzięczamy anglikowi Richardsonowi, nie udało mu się jednak skonstruować odpowiedniego aparatu, zapomocą którego ta idea znalazłaby praktyczne zastosowanie.

Myśl tę podjął inż. Chilowski i zastosował do wywołania za pośrednictwem drgań elektrycznych — drgań mechanicznych o tej samej często-

liwości, przeznaczonych dalej do przekazania ich wodzie; przytem częstotliwość drgań wody odpowiadała częstotliwości drgań, stosowanych w radjotechnice. Na początku wojny światowej w r 1914 inż. Chilowski zaproponował władzom francuskim zastosowanie swego wynalazku. Skomunikowano go wówczas z profesorem College de France M. Langevin, który wynalazek ten zastosował do przyrządu, działającego na zasadzie zjawiska elektrostatycznego, a nie elektromagnetycznego, jak to do tego czasu starali się stosować poprzedni badacze. Prof. Langevin zaprojektował mianowicie aparat nadawczo-odbiorczy w postaci specjalnego kondensatora, który z jednej strony stykając się bezpośrednio z wodą, z drugiej zaś strony będąc ładowany prądem o wysokiej częstotliwości (poza-dźwiękowej) funkcjonował jakby przyrząd śpiewający, niesłyszalny jednak dla ucha.

Do budowy swego kondensatora prof. Langevin zastosował w charakterze dielektryka krystaliczny kwarc, który posiada tę własność, że pod wpływem zmian pola elektrycznego kurczy się i rozszerza z tą samą częstotliwością, jaką posiadają drgania elektryczne, ładujące ten kondensator. Jako okładki tego kondensatora prof. Langevin użył 2 płytki stalowe, dobrze dopasowane i przyklejone do płytki kwarcowej. Taki kondensator nosi nazwę prozektora.

Przy zastosowaniu tego prozektora dla skonstruowania sondy ultra-dźwiękowej, a następnie i stacji nadawczo-odbiorczych ultra-dźwiękowych dla korespondencji podwodnej pomiędzy okrętami (stacje te rozpatrzmy w jednym z następnych artykułów) współpracował z prof. Langevin inżynier francuski M. Florisson. Dlatego też rozpatrywana tutaj przez nas sonda ultra-dźwiękowa nosi nazwę sondy Langevin-Florisson'a.



Rys 4
Prozektor ultra-dźwiękowy

Na rys. 4 wskazany jest prozektor ultra-dźwiękowy stosowany w sondzie ultra-dźwiękowej. Jest on analogiczny i w stacjach nadawczo-odbiorczych dla korespondencji podwodnej między okrętami, różni się jedynie kierunkiem ustawienia prozektora i umocowaniem go w kadłubie okrętu.

Jak widzimy z rys. 4 prozektor ultra-dźwiękowy składa się z dwóch płytek stalowych A i B, rozdzielonych dielektrykiem C w kształcie niewielkich cienkich płytek kwarcu krystalicznego. Płytkę stalową B styka się bezpośrednio z wodą (kondensator uziemiony), dzięki czemu przy kurczeniu się i rozszerzaniu kwarcu C płytka B będzie wprowadzona w mechaniczny ruch drgający i przekaże te drgania wodzie. Oczywiście częstotliwość drgań mechanicznych płytki B będzie wprowadzona w mechaniczny ruch drgający i przekaże te drgania wodzie. Oczywiście częstotliwość drgań mechanicznych płytki B będzie ta sama, co i częstotliwość drgań prądu elektrycznego, ładującego płytkę A. Zapomocą kabla F płytka A jest połączona z aparatami nadawczo-odbiorczymi, podobnymi do używanych w radiotechnice.

Płytkę kwarcową C oraz płytka stalowa A są umieszczone hermetycznie w oprawie E, na którą nagwintowany jest cylindryczny pierścień D,

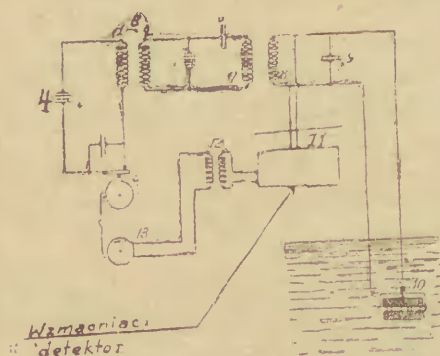
przyciskający uszczelniającą przekładkę gumową. Oprawa E jest umocowana w kadłubie okrętu, jak wskazano na rys. 4 w ten sposób, aby prozektor sondy był umieszczony poziomo, czyli aby wywołane przez niego drgania w wodzie miały kierunek pionowy.

Jak wyżej wspomnieliśmy, prozektor jest połączony kablem z aparaturą nadawczo-odbiorczą, podobną do stosowanej w radiotechnice. Z elementarnej radiotechniki wiemy, iż są trzy sposoby wytwarzania drgań o wysokiej częstotliwości:

1) zapomocą zamkniętego przewodu drgającego (rys. 5), w którym drgania wywołane są sposobem bodźczym z zewnątrz; obwód taki składa

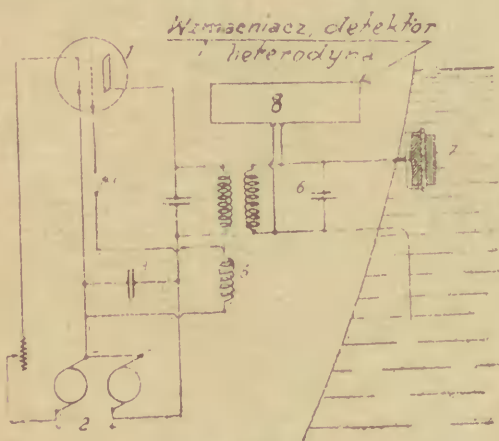
się z kondensatora (6), cewki o znacznym współczynniku samoindukcji (7) oraz z iskiernika (5), zazwyczaj talerzowego, zw. iskiernikiem Wiena — obwód ten wytwarza drgania gasnące;

2) zapomocą lampy katodowej trójelektrodowej (1) o specjalnym układzie z obwodem drgającym (4), t. zw. układzie generatorowym (rys. 6), gdzie obwód drgający jest włączony bezpośrednio do obwodu anodowego lampy, zaś indukcyjnie jest on sprzężony z obwodem (5) siatki tejże lampy,



Rys. 5

Układ aparatu nadawczo-odbiorczego o drganiach gasnących.



Rys. 6.

Układ aparatu nadawczo-odbiorczego o drganiach niegasnących

systemem sprzężenia zwrotnego — obwód drgający wytwarza wówczas drgania niegasnące;

3) zapomocą zwykłego alternatora o dużej ilości biegunów magnetycznych i dużej ilości obrotów; wytwarzane przez taki alternator drgania są niegasnącemi.

Pierwsze te dwa sposoby wytwarzania drgań o wysokiej częstotliwości są stosowane dla wywołania fal ultra-dźwiękowych przez prozektor sondy.

Ponieważ aparat odbiorczy ma zadanie odbierać drgania elektryczne wytwarzane przez prozektor, więc w wypadku posługiwania się drganiami elektrycznymi gasnącemi dla odbierania ich wystarczy zwykły wzmacniacz (11) i detektor.

W wypadku zaś posługiwania się drganiami niegasnącemi dla ich odbierania, wypadnie mieć w aparacie odbiorczym prócz wzmacniacza i detektora jeszcze i heterodynę, czyli małą stację nadawczą o falach niegasnących, wytwarzającą falę, zbliżoną co do swej długości do fali odbieranej.

Heterodynowanie, jak wiemy, polega na tem, że z obwodem stacji odbiorczej sprzęgamy pewien obwód zamknięty drgający pomocniczy, w którym wzniciemy drgania niegasnące, stosując w tym wypadku lampę katodową jako generator drgań.

Niżej podajemy objaśnienie oznaczeń, przyjętych na powyższych rysunkach 5 i 6.

Oznaczenia na rys. 5.

- 1) pierwotne uzwojenie transformatora,
- 2) wtórne uzwojenie transformatora,
- 3) przerywacz w kształcie ekscentryka rozrządczego,
- 4) bateria akumulatorów,
- 5) iskiernik Wiena,
- 6) kondensator zamkniętego obwodu drgającego,
- 7) cewka samoindukcyjna zamkniętego obwodu drgającego,
- 8) cewka obwodu prozektora,
- 9) kondensator regulujący pojemność obwodu prozektora,
- 10) prozektor,
- 11) wzmacniacz i detektor,
- 12) transformator sprzęgający obwód amplitikatora z aparatem samopiszącym głębokości morza,
- 13) aparat samopiszący dający wykres wskazań głębokości morza.

Oznaczenie na rys. 6.

- 1) lampa katodowa trójelektrodowa,
- 2) dwie prądnice prądu stałego do żarzenia katody lampy i dla wytwarzania napięcia anodowego,
- 3) kondensator filt dla wyrównania napięcia anodowego,
- 4) kondensator obwodu drgającego zamkniętego,
- 5) cewka obwodu siatki dla sprzężenia zwrotnego z obwodem zamkniętym drgającym obwodu anodowego,
- 6) kondensator oliwny o zmiennej pojemności dla regulowania częstotliwości drgań elektrycznych w obwodzie prozektora,
- 7) prozektor,
- 8) wzmacniacz, detektor i heterodyna.

Do pomiarów małych głębokości stosuje się aparat nadawczo-odbiorczy o układzie, wskazanym na rys. 5, natomiast dla dużych głębokości potrzebna jest większa moc wytwarzanych drgań elektrycznych przesyłanych do prozektora i dlatego też stosuje się wówczas aparat nadawczo-odbiorczy o układzie, wskazanym na rys. 6.

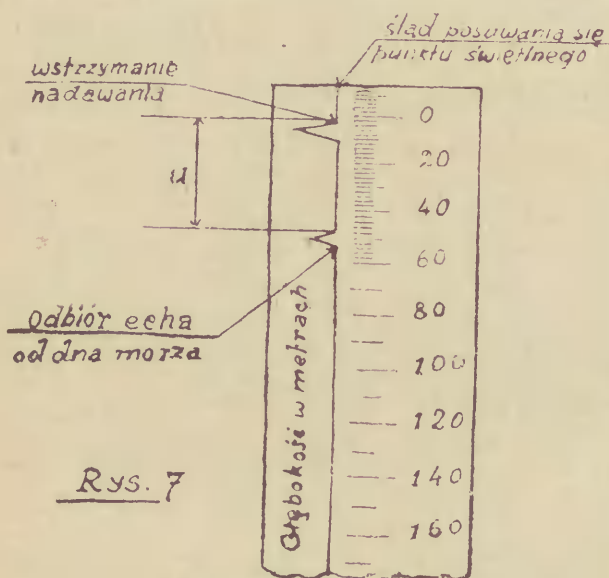
Pozostaje nam rozpatrzyć jeszcze przyrząd pomiarowy, za pomocą którego uskuteczniamy pomiary głębokości morza. Jak poprzednio już powiedzieliśmy przyrząd ten powinien posiadać odpowiednią podziałkę, dającą możliwość od razu odczytania głębokości w metrach, chociaż faktycznie przyrząd

ten mierzy czas, który upływa pomiędzy nadaniem sygnału i odbiorem jego echa po odbiciu od dna morskiego.

Ten przyrząd pomiarowy nosi nazwę analizatora optycznego. Składa się on z pionowo ustawionej linijki (rys. 7), nacechowanej w ten sposób, że każdy milimetr odpowiada 2 metr. głębokości. Z lewej strony podziałki wzdłuż tej linijki (skoro sonda jest uruchomiona), porusza się punkt świetlny z szybkością stałą i równą połowie wielkości szybkości rozprzeczania się dźwięku w wodzie, wyrażonej w odnośnej skali, czyli, że punkt świetlny porusza się z szybkością 37 cm na sekundę.

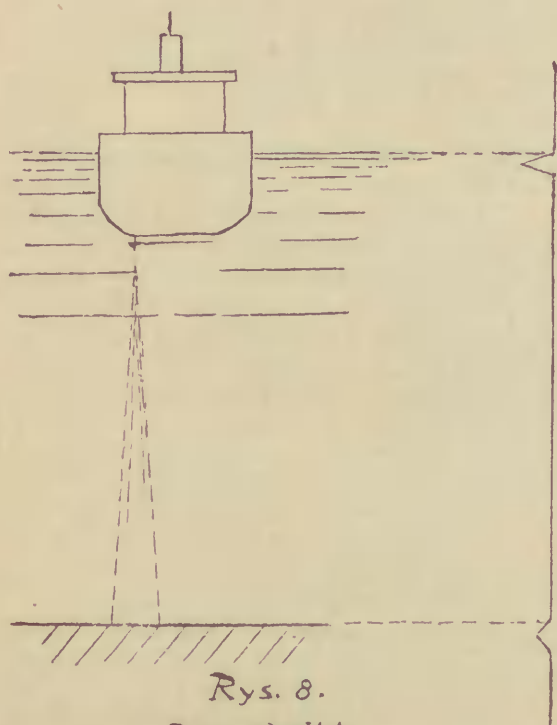
Ruch punktu świetlnego jest powodowany specjalnym przyrządem chronograficznym. Jest on urządzony w ten sposób, że w chwili przechodzenia punktu świetlnego przez zero podziałki na linijce, zostaje przerywane nadawanie fal ultra-dźwiękowych przez projektor. W tym momencie punkt świetlny opuszczając się robi występ, potem opuszcza się pionowo, a w momencie nadejścia echa robi ponownie występ. Odległość pomiędzy tymi dwoma występami U daje nam głębokość morza w danym punkcie (rys. 7).

Na podstawie kształtu występu, odpowiadającego echu, można sądzić o kształcie dna morskiego, czy jest ono płaskie, pochyle lub na dnie są skały czy zato-



Rys. 7

Linijka pomiarowa analizatora optyczn.

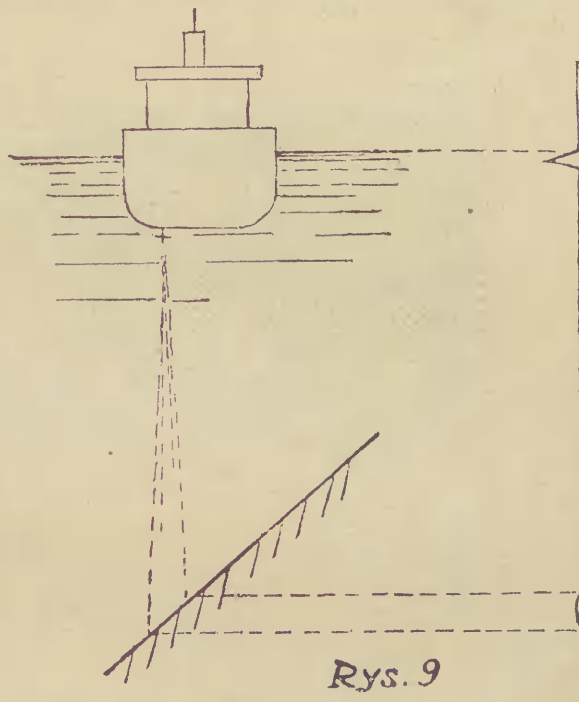


Rys. 8.

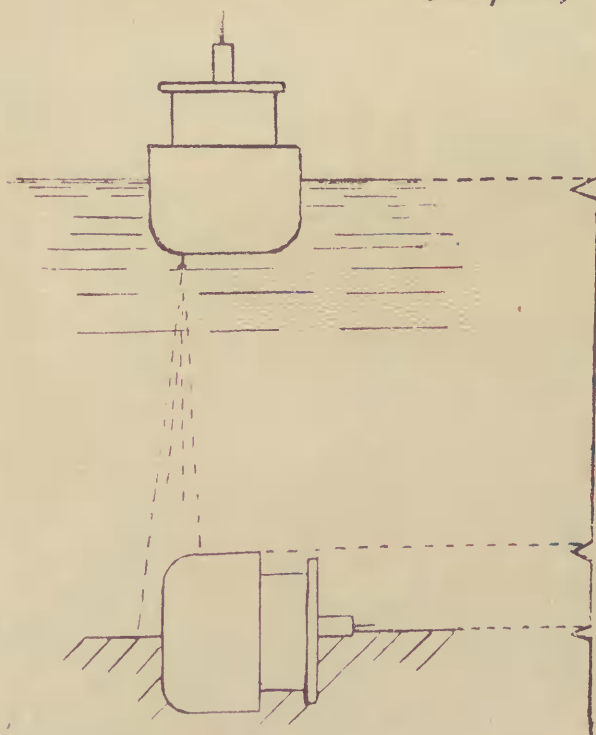
Dno gładkie

pione okręty, jak to jest na rys. 8, 9 i 10. Z prawej strony każdego rysunku wskazany jest ślad, który w każdym poszczególnym wypadku zrobi na linijce analizatora punkt świetlny. Zapomocą takiego analizatora mamy możliwość uskuteczniać jeden pomiar na sekundę. Wobec tego, jeżeli będziemy robić pomiary głębokości morza co sekundę, to będziemy mieli dokładne pojęcie o kształcie dna morskiego, nad którym przeływa okręt. Łącząc analizator z aparatem samopiszącym, będziemy mogli otrzymać na papierze dokładny wykres kształtów dna.

Aparat ten samopiszący, sprzężony z analizatorem wynalazł Marti, sonda zaś zaopatrzona w taki aparat nosi wówczas nazwę sondy ultra - dźwiękowej Langevin-Florisson-Marti.



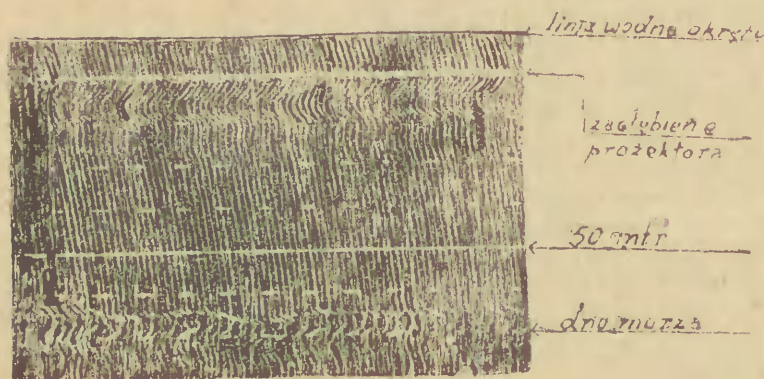
Rys. 9
Dno pochylone



Rys. 10.

Zatopiony okręt lub stroma skała podwodna

Aparat samopiszący systemu Marti odnotowuje na papierze okurzonym dymem acetylenowym zapomocą pióra przesuwającego się ze stałą szybkością, występy, odpowiadające nadaniu i echu sygnałów.



Rys. 11

Wykres ukształtowania dna morza, zrobiony przy pomocy analizatora optycznego i taśmy fotograficznej.

Na rys. 11 wskazany jest wykres ukształtowania dna morskiego, zrobiony przez transatlantyk francuski „Ile de France” przy szybkości 23 węzły, zapomocą analizatora optycznego i aparatu piszącego systemu Marti, czyli zapomocą sondy Langevin-Florisson-Marti.

Prozektor był umieszczony pod linią wodną okrętu na głębokości 9 mtr., skąd widzimy na wykresie występy górne (zero na podziałce analizatora), rozpoczynającego się od linii, znajdującej się na głębokości 9 mtr. pod linią wodną okrętu. Dolne występy wskazują echo na analizatorze, czyli na podziałce jego odległości pomiędzy prozektorem i dnem morza w danym miejscu.

Przy ciągłym robieniu pomiarów otrzymamy, jak widać z rys. 11, dokładny obraz kształtu dna morskiego, przyczem, jak widzimy z rysunku, początek występu dolnego odpowiada rzeczywistej głębokości morza w danym miejscu.

W praktyce morskiej spotykamy 2 zasadnicze typy sondy ultradźwiękowej: jeden typ 375 metrowy, umożliwiający pomiary głębokości od 4—6 mtr. do 500 mtr., zaś drugi typ 500 metrowy, dający pomiary do 1000 metr.

Rozpatrzmy obecnie, w jaki sposób ustawiają się one na okrętach i jak się manipuluje z poszczególnymi aparatami, wchodzącymi w skład sondy ultradźwiękowej.

Zacznijmy od analizatora optycznego, tego centrum nerwowego całej sondy.

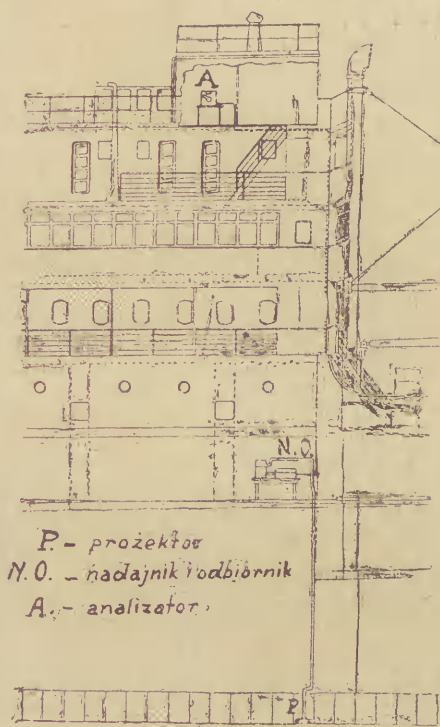
Analizator optyczny umieszcza się w skrzynce, w której są scentralizowane wszystkie przyrządy do manipulacji aparatami nadawczo-odbiorczymi. Wystarczy nacisnąć na przycisk, a otwierają się drzwiczki tej skrzynki, wówczas należy uruchomić elektromotor, znajdujący się u góry skrzynki. Od tej chwili sonda ultradźwiękowa jest uruchomiona i dokonuje pomiarów głębokości w każdą sekundę, aż nim drzwiczki tej skrzynki nie zostaną zamknięte i tem samem sonda zostanie unieruchomiona.

Jak widzimy więc, obsługa sondy jest nader prosta i nie potrzebuje zupełnie wykwalifikowanego personelu.

Rozmieszczenie poszczególnych części sondy ultra-dźwiękowej na okręcie nadwodnym jest wskazane na rys. 12. Prozektor *P* przymocowany jest do kadłuba w części dziobowej okrętu, mniej więcej w płaszczyźnie wręgi kabiny nawigacyjnej, zazwyczaj o 4 do 6 mtr. niżej od linii wodnej okrętu. W osobnym przedziale w miejscu suchym ustawia się nadajnik *N* i odbiornik *O*, zaś sam analizator umieszcza się w kabine nawigacyjnej, w kabinie map lub w posterunku centralnym, aby dowódca okrętu lub oficer wachtowy mógł łatwo skutecznie sondowanie, nie oddalając się daleko z mostku.

Widzimy więc z powyższego, jak cenne usługi oddała żegludze sonda ultra-dźwiękowa Langevin-Florisson'a.

Sonda ta jest opatentowana we Francji i zagranicą, wyrabiana jest przez firmę francuską „Société de Condensation et d'Applications Mécaniques“, która też jest jedynym dostawcą tego rodzaju sond dla wszystkich marynarek wojennych i handlowych świata.



P. - prozektor
N. O. - nadajnik i odbiornik
A. - analizator

Rys 12.

Stacja ultra-dźwiękowa komunikacji podwodnej.

(Według materiałów dostarczonych przez Société de Condensation et d'Applications Mecaniques).

W poprzednim artykule o sondzie ultra-dźwiękowej rozpatrywaliśmy właściwości rozpowszechniania się fal ultra-dźwiękowych w wodzie i skonstatowaliśmy, że fale te są falami kierunkowymi w przeciwieństwie do fal elektromagnetycznych, które są falami bezkierunkowymi, gdyż rozpowszechniają się promieniowo we wszystkich kierunkach.

Dla nadawania i odbioru fal ultra-dźwiękowych został, jak już wiemy, skonstruowany przez prof. Langevin'a prozektor ultra-dźwiękowy (kondensator o okładkach stalowych i dielektryku z kwarcu krystalicznego), mający za zadanie przekształcanie drgań elektrycznych na drgania mechaniczne o tej samej częstotliwości i odwrotnie.

Rola tego prozektora jest podobna do roli anteny radiostacji, która przekształca przy nadawaniu prądy elektryczne o wysokiej częstotliwości na fale elektromagnetyczne, zaś przy odbieraniu — odwrotnie, fale elektromagnetyczne na prądy o wysokiej częstotliwości.

Rozpatrzyliśmy poprzednio wyzyskanie prozektora ultra-dźwiękowego do skonstruowania sondy, gdzie prozektor miał za zadanie wysyłania i odbierania fal ultra-dźwiękowych, rozpowszechniających się jedynie w płaszczyźnie pionowej, t. j. od okrętu do dna morskiego i odwrotnie; dlatego też płaszczyzna prozektora była pozioma i sam prozektor był umocowany w kadłubie nieruchomo.

Dzięki swym właściwościom prozektor ultra-dźwiękowy prócz sondy został też zastosowany przez Société de Condens. et d'Appl. Mec. do skonstruowania pewnego rodzaju uniwersalnej stacji ultra-dźwiękowej.

Stacja ta posiada zasięg, zależny od typu prozektora. Dla obecnie konstruowanych stacji zasięg ich dochodzi do 8.000—12.000 metrów.

Zapomocą tej stacji możemy dokonywać następujących czynności:

1. Prowadzić korespondencję podwodną pomiędzy okrętami, nadwodnymi i łodziami podwodnymi w stanie zanurzenia, lub też pomiędzy dwiema zanurzonemi łodziami podwodnymi.

2. Prowadzić pracę podsłuchiwania podwodnego przez odszukiwanie obiektów podwodnych, co uskuteczniamy zapomocą nadawania sygnałów ultra-dźwiękowych i odbierania ich echa po odbiciu od obiektów szukanych (sygnały te są niesłyszalne dla naszych organów słuchowych). Przez takie podsłuchiwanie podwodne mogą np. okręty nadwodne odszukiwać łodzie podwodne w stanie zanurzenia i odwrotnie — łodzie podw., nie wynurzając swego peryskopu, mogą odszukiwać okręty nadwodne.

Tego rodzaju praca podsłuchowa nie ma nic wspólnego z pracą podsłuchową dźwięków i szmerów podwodnych, pochodzących od śrub

napędowych i innych wstrząsów mechanicznych wody, które są podsłuchiwane przez aparaty podsłuchowe typu Fesendena i inne im podobne.

3. Mierzyć kierunek do odszukanych obiektów podwodnych, czyli rola stacji ultra-dźwiękowej będzie w tym wypadku odpowiadała roli gonjometra podwodnego.

4. Mierzyć odległość do odszukanych obiektów podwodnych, czyli rola stacji ultra-dźwiękowej będzie w tym wypadku odpowiadała roli dalmierza podwodnego.

Widzimy z powyższego, że stacja ultra-dźwiękowa, jako środek łączności podwodnej oraz aparat podsłuchowy, gonjometr i dalmierz podwodny odgrywa siłą rzeczy wielką rolę taktyczną na okrętach wojennych.

Prócz tego stacja ultra-dźwiękowa może oddać wielkie usługi nawigacji podczas mgły, będąc ustawioną łącznie z radjostacją na przybrzeżnej latarni morskiej, np. u wejścia do portu lub na przedłużeniu osi kanału.

Jeżeli stacja ultra-dźwiękowa i radjostacja, ustawione na latarni morskiej będą równocześnie nadawać sygnały, zaś odpowiednie stacje odbiorcze na okręcie będą te sygnały odbierać, to mierząc czas pomiędzy otrzymaniem sygnałów na okręcie przez odbiornik ultra-dźwiękowy i przez radio-odbiornik, możemy określić odległość między okrętem i latarnią morską przyjmując za zero czas potrzebny na przebycie fal elektromagnetycznych i znając szybkość rozpowszechniania się fal ultra-dźwiękowych w wodzie (1480 mtr na sek.).

Natomiast latarnia morska, ustawiona na przedłużeniu osi kanału i zaopatrzona w stację ultra-dźwiękową, podczas mgły nadaje nieustannie sygnały ultra-dźwiękowe dając możność określać swój kurs okrętom, idącym tym kanałem i zaopatrzonym w stacje ultra-dźwiękowe. Przejdziemy obecnie do rozpatrzenia części składowych stacji ultra-dźwiękowej.

Głównymi jej częściami składowymi są:

1) aparat orientacyjny, t. zw. peryter (po grecku „peri“ — dookoła „tero“ — badam) w którym zawarty jest prozektor ultra-dźwiękowy. Zapomocą perytera mamy możność obracać oś prozektora w płaszczyźnie poziomej, na 360° oraz podnosić i opuszczać prozektor. W stacjach okrętowych peryter jest przymocowany do kadłuba;

2) aparat nadawczy lampowy, wytwarzający prądy o wysokiej częstotliwości;

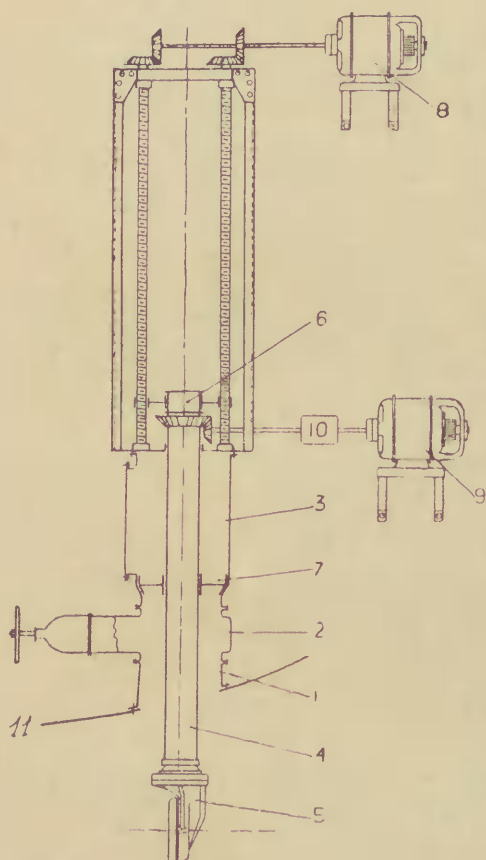
3) aparat odbiorczy prądu wysokiej częstotliwości, składający się ze wzmacniacza i heterodyny;

4) przyrządy do kontrolowania, mierzenia i manewrowania całością.

Peryter stacji okrętowej ultra-dźwiękowej jest wskazany na rys. Oznaczenia podane na tym rysunku są następujące:

- 1) podstawa, przymocowująca peryter do kadłuba,
- 2) zasuwa umożliwiająca podniesienie prozektora do studni (3),
- 3) studnia z dławnicami do opatrzenia i ewent. wyjęcia prozektora,
- 4) rura wodzikowa prozektora, zapomocą której prozektor jest orientowany w płaszczyźnie poziomej, podnoszony i opuszczany,
- 5) prozektor ultra-dźwiękowy,
- 6) występ do podnoszenia prozektora,
- 7) ruchoma dławnica oporowa,
- 8) elektro-motor do podnoszenia i opuszczania prozektora,

- 9) elektro-motor do orientacji osi prożektora w płaszczyźnie poziomej,
- 10) przekładnia do orientacji osi prożektora w płaszczyźnie poziomej,
- 11) oszycie okrętu.



Peryter stacji okrętowej ultra-dźwiękowej

Aparaty nadawcze i odbiorcze stacji ultra-dźwiękowej są identyczne, jak w sondzie ultra-dźwiękowej, przeto opisywać ich tutaj ponownie nie będziemy. Różnica pomiędzy nimi w sondzie i stacji ultra-dźwiękowej zachodzi tylko ta, że aparat nadawczy stacji ultra-dźwiękowej jest zawsze lampowy, czyli o falach niegasnących, zaś aparat odbiorczy stacji ultra-dźwiękowej prócz analizatora (dalomierz podwodny) posiada jeszcze wskaźnik położenia osi prożektora w płaszczyźnie poziomej (gonjometr podwodny).

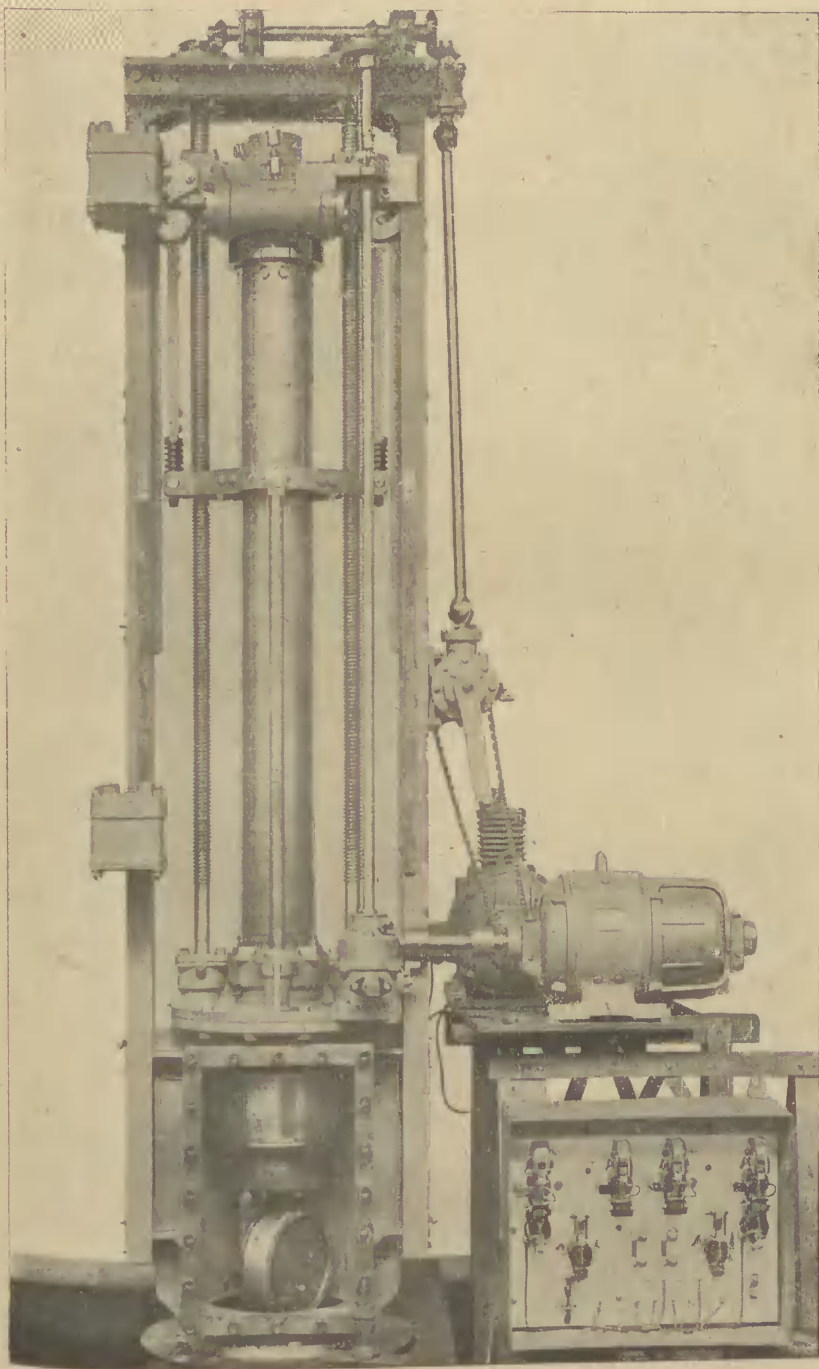
Przyrządy pomiarowe, kontrolujące i do manewrowania peryterem z odległości, są rozmieszczone w ten sposób, aby jeden człowiek mógł uruchamiać stację i dokonywać pomiarów. W tym celu przyrządy te mogą być skoncentrowane w posterunku centralnym okrętu albo w specjalnej kabinie ultra-dźwiękowej, gdzie są ustawione aparaty nadawcze i odbiorcze. Może być również urządzonych na okręcie kilka posterunków do manewrowania całością np. na mostku nawigacyjnym, aby oficer wachtowy mógł sam bezpośrednio dozorować manipulacje ze stacją i niezbędne pomiary czyli wykorzystywać stację jako gonjometr i dalomierz podwodny.

Zazwyczaj pomiary są uskuteczniane przez człowieka obsługującego stację w kabinie ultra-dźwiękowej i donoszącego oficerowi wachtowemu o rezultatach obserwacji i pomiarów zapomocą telefonu lub rury głosowej.

Z opisu stacji ultra-dźwiękowej widzimy, że ma ona ogromne zastosowanie w praktyce morskiej, tak na okrętach nadwodnych, jak i podwodnych oraz na latarniach morskich. Zwłaszcza dla okrętów, przeznaczonych specjalnie do walki z nieprzyjacielskimi łodziami podw., stacje ultra-dźwiękowe są niezastąpionym środkiem w odszukiwaniu, określaniu kierunku i odległości poszukiwanych łodzi podwodnych.

Peryter stacji ultra-dźwiękowej, zmontowany do próby w warsztatach Ste de Cond et d'Appl. Mec. w Hawrze (na rys. bliższy motor jest

do orientacji prożektora, zaś dalszy do podnoszenia i opuszczania pro-
żektora).



Peryter stacji ultra-dźwiękowej.

Niewspółmierność rozwoju broni i metod walki na morzu.

Zapytany, jak najzwężiej określić pojęcie „taktyka morską“ w dobie obecnej, słynny krytyk morski Sir H. Russel odpowiedział: jest to „sztuka całkowitego wykorzystania posiadanej broni“:

Możliwem jest, bez wątpienia, pisać tomy i tomy o taktyce i jeszcze nie ująć wszystkiego i pisać tylko po to, aby ostatecznie stwierdzić, iż powyższe położenie jest osnową i prostem rozwiązaniem wszelkich złożonych dyskusyj dla określenia pojęcia „taktyka“.

Ponieważ Sir H. Russel, jako rutynowany znawca przedmiotu, rzeczowo i oryginalnie ujmując go w swych licznych pracach, postaram się przytoczyć i omówić kilka jego niepowszednich myśli.

Taktyka jest instynktem ludzkiej walki każdego rodzaju. Zbędnem jest uprzedzać nietrenowanego zapaśnika, iż winien śledzić oczy przeciwnika, a nie jego pięści dlatego, że wiadomem mu jest, iż temi pięściami kieruje umysł, a tylko z oczu jego może wyczytać zamierzenia umysłu.

Broń jest, lub jeśli nie jest, to powinna być powszedniem narzędziem taktyki. Jest oczywiście, iż żeby broń tę umieć całkowicie wykorzystać, należy ją znać dokładnie. Jej progresywny rozwój techniczny osnuty jest na zasadzie osiągnięcia przewagi w mocy, nateżeniu i donośności. Pojęcie „broń“ jest tu zastosowane w najszerszem znaczeniu, nie tylko armata jest bronią, lecz samoczynny dosyłacz, opróżniający windę komory amunicyjnej, wyłącznik przyrządu Hendersona, łonek zderzaka torpedy, wszystko to jest bronią. Z rozwojem broni związana jest konieczność opracowania odpowiednich metod, celem należytego wykorzystania uzyskanej przewagi technicznej. Przyjmując wszelkie inne dane za równowarte, zwycięstwo będzie słusznym przewidywanym wynikiem dla lepiej zaopatrzonej strony.

Taktycy zapobiegają temu, aby „wszelkie inne dane“ były równowarte. Czyli, umysł stale jest w nieporozumieniu z armatą: na to wszystko, co już wiedza nam dała i co jeszcze dać może, na przyszłość pozostaje w mocy stara prawda, że bitwy wygrywają ludzie. Taktycy są panami strategji. Żaden wielki strateg nie może stworzyć rozumnego elaboratu, nie uwzględniając całkowicie w nim wszelkich taktycznych możliwości.

Wyprawa na Dardanele była koncepcją strategiczną, lecz nie było stratega, któryby nią kierował lub jeśli i był, to głos jego zaginął w chórze innych mniej wartościowych. Tym razem zdarzyło się, iż możliwości taktyczne zostały bardzo niewspółmiernie wykorzystane: gorzej nawet, bo już w zaczątku niewłaściwie podzielone. I tym sposobem dziarska koncepcja strategiczna upadła skutkiem braku przewidywania taktycznego.

Strategiem jest się od urodzenia. Napoleon określił strategię, jako „wyobraźnię“, i wątpliwem jest, czy ta definicja może być ulepszone.

Taktyk kształci się i ćwiczy — stale jest w nauce, nie wiedząc nawet, kiedy nastąpi koniec tej nauki. Musi poznać warunki użycia i krańcowe możliwości swojej broni, a są to wielkości zmienne. Inaczej będzie on zbyt dużo wymagał od swoich środków, lub przeciwnie — nie potrafi je wykorzystać należycie, nie uprzytamniając sobie całkowitych ich wartości.

W teraźniejsze czasy, potęgą ludzi musi być oszacowaną w zależności od dołączonej potęgi mechanizmów. Dawniej było inaczej.

Nelsona nigdy nie niepokoiła kwestja sprzętu przeciwnika; on wiedział, iż ten tak mało różni się od sprzętu własnego, iż cały ciężar rozumowania polegał na osiągnięciu przewagi w ilości przed wydaniem boju. Jego geniusz taktyczny zwykle zapobiegał starciu z przewyższającymi ilościami.

Dzisiaj istnieje tak nieobliczalne stopniowanie jakości broni, że względu na jej różnorodność, iż taktycy są obłożeni zawikłaniami do nieskończoności.

Craddock pod Coronelem był pokonany wyższą jakością; von Spee przy Falklandach był pokonany wyższą jakością, w obu wypadkach biegłość taktyczna była zneutralizowana przewagą pocisków.

A więc zwycięża z powodzeniem ta strona, która włada i posługuje się bronią większej teźyzny.

Taktyka morska w odległe czasy żagla była uproszczona pierwotnymi warunkami, powodującymi pierwotne metody.

Donośność dział nie przekraczająca mili morskiej i niezdolność podwietrznej floty manewrować więcej jak na $\frac{2}{3}$ róży wiatrów, wyuszały takie ograniczenia, które współczesnemu marynarzowi trudno jest nawet sobie uprzytomnić.

Dzisiejszy taktyk ma do czynienia ze skutecznym ogniem działowym, sięgającym poza możliwości jego optycznie wzmocnionego wzroku, i z ruchliwością niezawodnie obejmującą wszystkie 32 rumby kompasu. Nie jest on w stanie zmusić nieprzyjaciela zastosować się do jego zamierzeń za pomocą wykorzystania stanu pogody i kierunku wiatru, posługując się wyższą wiedzą morską. Nie zwraca już uwagi na wiatr, lecz na stan swoich kotłowni.

Z chwilą, gdy określił miarę szybkości przeciwnika, może oszacować swe zdolności manewrowania do ścisłości, zawsze zapobiegającej narażeniu się na zniszczenie. Stwierdzono niezbicie, iż jednym z głównych powodów niepowodzenia Brytyjskiej floty w spowodowaniu znaczniejszych (więcej udanych) wyników przy Jutlandji było to, że jej wyszkolenie taktyczne całkowicie nie ujęło osiągalnych możliwości broni w ówczesnym jej stanie rozwoju. Wyszkolenie to zbyt oparło się na tradycji. Umysł taktyka nie może być krępowany stereotypowymi metodami. Dostrzega on stosowną chwilę i dla wykorzystania jej przystosowuje swe zarządzenia.

Twierdzić, iż bitwa morska winna się odbywać w warunkach przewidzianych, umożliwiających posługiwanie się przygotowanymi podczas ćwiczeń rozkazami i notatkami — jest to samo, co twierdzić, iż niema pola i miejsca dla umysłu taktyka w bitwie morskiej. Okręt wojenny z napędem parowym jest doskonale utrzymany w rękę po osiągnięciu kresu swej zdolności ruchu, o ile jego żywotne części

nie są uszkodzone. Innemi słowy, może on szybko wykonać to, co od niego jest wymagane.

Utrzymywać, iż wszelki, logicznie nasuwający się manewr powinien być zaniechany, ponieważ nie jest polecony w podręczniku lub nigdy dotąd nie był stosowany — jest zaprzeczeniem czołowej zasady, iż nieomylnym celem taktyki w boju jest użycie całej posiadanej broni w okolicznościach zapewniających niezawodną przewagę, co właśnie mogło się nadarzyć. Ustaliło się mniemanie, iż taktyczna spoistość przy Jutlandji została całkiem naruszona wielką rozwartością akcji, małą widzialnością, spowodowaną dymami, oparami i mgłą, a w pierwszym rzędzie niedostateczną łącznością.

Tak jak i wszystko inne na świecie, teoretyczne możliwości mają swoje granice i umysł człowieka nie jest w stanie przekroczyć tych kresów, wyznaczonych siłą wyższą.

Namacalnem jest niestety, że rozwój nowych metod w bieżącym stuleciu spowodował, iż udziałem taktyków ustala się obecnie zmienność orientacji, np. metody walki z l/p. podczas ubiegłej wojny światowej uległy zasadniczej zmianie w r. 1917.

Przy Tsuszimie admirał Togo wiedział dokładnie, przeciw komu i czemu występuje. Nie było wtedy łodzi podwodnych, lotnictwa, min, rozrzuconych w oceanie, dymów i mało się obawiano ówczesnej torpedy z niewystarczającym zasięgiem. Wtedy taktyk zastanawiał się tylko nad zwalczaniem tego, co mógł osobiście widzieć. Jego współczesny następca, manewrując dla natarcia lub uchylenia się od ciosu, jest stale w naprężeniu, spodziewając się napadu z góry lub zdołu. Powoduje to co najmniej roztargnienie i przeszkadza skoncentrowaniu uwagi na bezpośrednim przeciwniku.

W wyniku poprzednich założeń potwierdza się, iż więcej niż kiedykolwiek przedtem taktyk musi posiadać zdolność do szybkiej zaradności. Wyraźnie polecony utartymi zasadami manewr, może być właśnie tym, który bez wątpienia należy uniknąć. W dawne czasy ulubiony angielski „turn away“ oczywiście wywoływał zawziętą pogoń, a miał na celu odciągnięcie przeciwnika od jego baz. Ale i zapamiętały angielski marynarz rzucał swe bazy, aby gonić i zniszczyć uchodzącego przeciwnika. A teraz? Teraz — manewr ten jest jeszcze przebieglejszy, ponieważ kryje za sobą niespodziewane pola minowe lub sektory łodzi podwodnych, niespostrzeżenie przed chwilą ustawione podczas walki artylerji, a na które niezawodnie wpadnie goniący.

Zdaje się Shelly napisał: „rozum człowieka nie może niczego wymyślić, może tylko przypomnieć lub przewidzieć“. Umysł współczesnego taktyka morskiego ma wiele do przewidzenia i musi bardzo zbliżka uwijać się koło „wymysłu“ inaczej nie zaszachuje nowej broni w zarodku jej rozwoju, co także jest założeniem stałym. Taktycy lądowi są w znacznie większych łaskach: teren jest ich wielkim sojusznikiem. Ale gdy dojdzie do bitwy na słonej wodzie, na nie się zda gra w chowanego. Nawet łodzie podwodne po ataku obecnie już nie chowają się, a tylko zwiększają wysokość słupa wodnego pomiędzy sobą, a bombami prześladowającego przeciwnika. Prawda, marynarka posiada zasłony dymowe, aby zniknąć na chwilę i ledwo zdążyć zmienić kurs lub szyki. I właśnie taka zasłona dymowa, wyrzucona przy szybkości 20 węzłów przy świeżym wietrze, nie jest niczem więcej, jak uprzedzeniem przeciwnika o zamierzonej zmianie kursu.

Każdy się zastanawia nad tem, co jeszcze przyniesie przyszła bitwa na morzu. Ćwiczenia flot niewiele wyjawiają. Ostatecznie dążą one do osiągnięcia niezawodnej umiejętności skierowania dział „uduchowienia“ torped i wyzbycia się człowieka, jako przekaznika pomiędzy rozkazodawcą, a sprzętem — wykonawcą. Pocięgą w tem wszystkim jest to, iż jeśli metody są zmienne — zasady pozostają te same. A więc, na przykład, nienaruszalną zasadą jest: „przeciwnika należy bić“. Lecz ściśle określenie, jakimi drogami dojść do tej „niewzruszonej prawdy“, jest już zdaniem niebylejakim. Dzisiaj należy nazwać urojeniem dążenia do opracowania gremjalnego starcia flot z wynikiem taktycznie decydującym. Strateg będzie musiał się zadowolnić wysnuciem bardzo złudnych wniosków od tego spotkania. Zasada pozostania panem pola bitwy morskiej nie jest już aktualna, ponieważ uprzedni wybór szerokości i długości geograficznej tego pola jest wręcz nieprawdopodobny, a więc pole to samo przez się jest nikomu po walce niepotrzebne. Falklandy, przygotowane przez lorda Fishera, były tylko pechowym dniem von Spee’go — tak łatwo mógł je uniknąć.

Gdy Anglicy podkreślali, iż zostali po walce Jutlandzkiej pod Skagerrakiem, wywołało to powszechny uśmiech.

Silniejszy, według wszelkich wymogów taktyki, przeciwnik poważnie się obecnie zastanowi, jak teraz osiągnąć „władanie morzem“ lub „całkowite zabezpieczenie linii komunikacyjnych“. Może użyć swoich dymów, lotnictwa, łodzi podwodnych, okrętów-pułapek, kiedy chce, jak chce, gdzie chce, a jednak nie będzie pewny zwycięstwa, ani nawet dnia i godziny, gdy jakaś nieobliczalna przebiegłość lekkiego przeciwnika zniweczy jego najlepsze posunięcia.

Dożyliśmy do tych czasów, gdy człowiek zaczyna walczyć na oślep, a to, każdy się zgodzi, podczas starcia nie jest bodźcem moralnym. Na oślep albowiem obecnie każda poszczególna jednostka nie jest w stanie objąć całości — a także możliwości każdej broni z osobna. Samokształcenie dowódców musi być bardzo sumienne i w miarę możliwości wszechstronne.

Napoleon i Nelson mogli pracować w warunkach rozstrzygającego przewidywania, ponieważ broń była tak prymitywna, iż nie mogła zagmatwać metody walki. Uprzysamniając sobie skład sił przeciwnika, mogli natychmiast przewidzieć wszelkie możliwości i zasachować je z góry.

Czy możemy to powiedzieć w stosunku do współczesnego generała lub admirała?....

Czy ilościowo zwiększenie sztabów będzie istotnym środkiem zaradczym?

Samoczynne przekazniki otrzymają dla uwzględnienia nową poprawkę: stratę czasu na uzgodnienie decyzji admirała z sejmikiem sztabowym....

Poprawka ta poprzedzona będzie dużym znakiem minus....

Niemiecka walka podwodna w czasie wojny światowej.

Zagadnienie łodzi podwodnych przed wojną.

Każdy nowy rodzaj broni zastosowany do taktyki zwalczania wroga, wprowadza pewien przewrót w dotychczasowych sposobach prowadzenia walki i rokuje nadzwyczajne wyniki. Sprawdziło się to również i we Francji, gdzie korpus oficerski w t. zw. „Jeune école” pod przewodnictwem admirała Aube rokował sobie nadzwyczajne wyniki z zastosowania łodzi podwodnych w walkach morskich i wnioskował nawet, że udoskonalenie ich, spowoduje zniknięcie wielkich okrętów bojowych. Dziś, tak skrajnie optymistyczne zapatrywania mogą być bardziej zrozumiałe, aniżeli wtedy, gdy łódź podwodna była tworem jeszcze bardzo niedoskonałym, a w roku 1890 nie posiadała nawet jeszcze bez zarzutu pracującego motoru przy jeździe nadwodnej, posługując się przeważnie napędem elektrycznym z akumulatorów. Nie mówiąc już o tem, że była ona prawie ślepa pod wodą, gdyż peryskopu jeszcze nie było. Dopiero w pierwszej połowie 1890 r. udało się udoskonalic lekkie motory spalinowe i parowe maszyny zastosować do pływania nadwodnego, oraz użyć je do ładowania akumulatorów, przez co zwiększono rejon podwodnego pływania. Konstruktorem tych łodzi podwodnych był Laubeuf, który nazwał je „turkowcami”. Od tego czasu państwa morskie zaczynają się interesować coraz bardziej i p.; w pierwszym rzędzie Ameryka, następnie Anglja, coraz poważniej zapatrują się na ten nowy środek walki morskiej, który mimo wszystko jeszcze w r. 1900 nie bardzo był pewnym swoich ruchów i bezpieczeństwa. Przyczyną tego była duża ilość gazów, wytwarzających się przy ówczesnem użyciu motorów o lekkim materiale palnym, które mogły spowodować eksplozję, to samo dotyczyło i akumulatorów, których przewietrzanie nie odpowiadało wymaganiom higieny. Liczne wypadki zatonięcia ówczesnych łodzi podwodnych, wstrzymywało szybki rozwój tej broni, pochłaniając często całkowite ich załogi. Z tych więc powodów dopiero w roku 1904 marynarka niemiecka zaczęła poważnie myśleć o łodziach podwodnych, tembardziej, że w tym czasie zastosowano prawie że pewny motor spalinowy, pracujący na ciężkim materiale.

Sytuacja ekonomiczna rynków handlowych, na których konkurencja Niemiec w wysokim stopniu dawała się poważnie odczuwać Anglji, była kolebką myśli orężnego starcia między temi dwoma, tak wysoko przemysłowo rozwiniętymi państwami. Sami Anglicy przy przyjaznych zresztą spotkaniach z oficerami marynarki niemieckiej, nie kryli tej myśli i zupełnie jasno dawali do zrozumienia, że kiedyś do starcia dojść musi.

Niemcy dobrze zdawali sobie z tego sprawę, ale ich flota nie mogła jeszcze wtedy zmierzyć się w otwartym boju z Anglikami. Mając to na uwadze, zamawiają Niemcy w roku 1910 pierwszych osiem łodzi podwodnych, opierając się na dotychczasowych swoich próbach, uwieńczonych zadawalniającymi wynikami.

Z początkiem wojny wystawili Niemcy 21 łodzi podwodnych, z których większość pracująca motorami o paliwie ciężkim, wytwarzała silne dymienie, co z punktu widzenia maskowania, czyniło je mało użytecznymi. W parlamencie niemieckim tworzy się nawet grupa polityków, żądająca usilnego rozwoju budowy łodzi podwodnych, kosztem dużych jednostek bojowych. Zagadnienie to, jak zresztą później sama praktyka wojny udowodniła, było zupełnie fałszywe, gdyż łodzie podwodne bez silnej floty nadwodnej, tracą 50% swej wartości bojowej.

Łódź podwodna, jako element walki, zależny w dużej mierze od innych czynników taktycznych, nie jest w stanie sama rozstrzygnąć wojny morskiej. W chwili wybuchu wojny, Niemcy pod względem ilości łodzi podwodnych, przewyższała bezsprzecznie Anglija, lecz łodzie niemieckie opatrzone motorami Diesla były prawie równowartościowe z łodziami angielskimi, co zresztą udowodniły później swoimi operacjami.

Niemniej ciekawem będzie krótkie omówienie stosunku mocarstw świata, do zagadnienia walki łodziami podwodnymi przed wojną.

Jedynym międzynarodowym układem dotyczącym walki łodziami podwodnymi, względnie ich użytku, był układ, zawarty między państwami, podczas pierwszej hagskiej konferencji pokojowej w roku 1899 w dniu 31 maja, na której Rosja postawiła wniosek zupełnego zakazu użycia wszelkich podwodnych jednostek bojowych. Za wnioskiem postawionym przez Rosję, oprócz niej samej głosowały Niemcy, Włochy, Danja i Japonja. Przeciwno wnioskowi Rosji wystąpiły: Ameryka, Austro-Węgry, Francja i cztery mniejsze państwa. Anglja opowiedziała się za zakazem, ale tylko w tym wypadku, jeżeli uczynią to wielkie mocarstwa, co jednak nie miało miejsca — gdyż Ameryka, Francja i Austro-Węgry głosowały przeciw. Przy ściślejszem głosowaniu, głosy okazały się również rozbite i kwestja łodzi podwodnych została w zawieszeniu. Na powtórnym posiedzeniu w dniu 5 czerwca 1899 roku, podnosił kwestję łodzi podwodnych powtórnie przedstawiciel Niemiec, lecz otrzymał odpowiedź negatywną. W czasie drugiej konferencji pokojowej, która odbyła się w roku 1907, kwestja łodzi podwodnych nie była wcale poruszana.

W ten sposób łodzie podwodne zostały usankcjonowane, jako środek walki podwodnej i mogły być zastosowane do przeprowadzania, jak też i do niszczenia blokady portów. Kwestja łodzi podwodnych potoczyła się w każdym z mocarstw jej właściwą drogą, w zależności od tego jak się w danem państwie na tą kwestję zapatrywano.

W Anglii kwestją łodzi podwodnych interesowały się nie tylko czyniki wojskowe, ale i społeczeństwo, czego dowodem może być również mała opowieść Conan Doyle'go, która pojawiła się tuż przed wojną w roku 1914 w miesięczniku „Strand Magazine“ pod tytułem: „Danger! A Story Of Englands Peril“. W opowiadaniu tem, przedstawia autor walkę Anglii z pewnem małym państwem kontynentalnem, z której małe to państwo, przy pomocy swoich szesnastu łodzi podwodnych zwalcza zupełnie handel angielski i zmusza potężny Albion do zawarcia pokoju. Opowiadanie to miało na celu zwrócenie uwagi Anglii na morskie przygotowania Niemiec, a specjalnie na silnie rozwijającą się propagandę łodzi podwodnych. Małą tą rzecz, wykorzystywali później Niemcy do obrony swojej tezy bezwzględnej walki łodziami podwodnymi, powołując się na to, że sami Anglicy rozumieli zastosowywanie łodzi podwodnych do walki z handlem zamorskim.

Stosunek polityki zagranicznej Niemiec do walki z łodziami podwodnymi.

W dniu 19 sierpnia 1914 roku, przyjęły Niemcy propozycję Ameryki, zaniechania wszelkich kroków nieprzyjacielskich przeciwko ludności

cywilnej, zażądały jednak tej samej deklaracji i od innych stron wojujących. Na to Anglia nie zgodziła się i wydała 20 sierpnia 1914 r. zarządzenie przeprowadzenia kontroli wszelkich towarów zakazanych, jak również dozwołonych, bez względu na to, czy były one przeznaczone dla jednej osoby, czy też dla grupy osób, „stojących przed kontrolą państwa nieprzyjacielskiego“.

Było to niczem innym, jak rozpoczęciem blokady głodowej Niemiec, ponieważ wykazy towarów zabronionych i będących przed kontrolą, obejmowały przeważnie środki żywnościowe i towary pierwszej potrzeby, konieczne nie tylko dla armii walczącej, ale i dla ludności cywilnej, gdyż „pod kontrolą państwa nieprzyjacielskiego“ stają przeciw jego poddani. Konfiskata towaru następowała również i wtedy, gdy dowożono go nie tylko do Niemiec, ale i do państw neutralnych, skąd mógłby być przewieziony do Niemiec. Zarządzenia swoje opierali Anglicy na twierdzeniu, że państwo Niemieckie objęło całkowicie aprowizację w swoje ręce i że zarządzenia te nie dotyczą ludności cywilnej, ale państwo. Tymczasem Niemcy twierdzili, że państwo objęło kontrolę nad wyżywieniem dopiero w roku 1915 i to na skutek głodowej blokady Niemiec. Był to początek ujęcia Niemiec w kleszcze, dodano do tego jeszcze w dniu 2 października 1914 r. ogłoszenie zamknięcia polem minowym południowej części morza Północnego, u północnego wyjścia kanału angielskiego, oraz uznanie całego morza Północnego jako terenu wojny morskiej. Kroki te powzięte zostały po założeniu przez Niemców min przy ujściach rzek i zatopieniu parowca „Glitra“ przez niemiecką łódź podwodną.

Polityka niemiecka, o ogólnie znanym małym zakresie horyzontu, nie przewidziała w pierwszych miesiącach wojny zakresu taktyki walki angielskiej, mającego na celu ekonomiczne zniszczenie Niemiec. Następstwem tego były uchybienia tego rodzaju, jak niezamknięcie polami minowymi obu wyjść morza Północnego, nierzucenie gotowych okrętów bojowych na bazę angielską w Scapa Flow, która w pierwszych czasach była prawie niebronioną — oraz nieogłoszenie całego morza Północnego jako terenu walki.

Jeszcze mniej zrozumiałem przedstawia się niepewne wystąpienie niemieckiego Min. Spr. Zagranicznych na przemówienia ministrów angielskich, w których podawali oni zupełnie wyraźnie, że celem wojny z Niemcami jest dla Angli „business“ jak w czasie pokoju; dla Niemiec zaś, ekonomiczne zniszczenie. M. S. Z. niemieckie nie reagowało również na presję, jaką Anglia wywierała na państwa neutralne, zabraniając im dostarczenie jakichkolwiek towarów Niemcom, jak również sprowadzania surowców ze swoich kolonii.

Niemieckie władze odpowiedzialne, winne były sobie to uprzytomnić, że walka ta musi się dla nich w tych warunkach skończyć przegraną — a myśl, że szczęśliwą kampanję lądową we Francji zakończy się zwycięską wojnę, mogła powstać tylko w takim umyśle, który całkowicie nie miał zrozumienia dla potęgi morza. Sprawdziło się to później w słowach admirała Tirpitz, który powiedział: „Naród niemiecki morza nie rozumiał“.

Pierwsza myśl zastosowania środków represyjnych, w postaci walki handlowej przy pomocy łodzi podwodnych, jako odpowiedzi na zarządzenia angielskie, wyszła z Floty niemieckiej w listopadzie 1914 roku. Opierała się ona na dotychczasowym praktycznym doświadczeniu, jakie zdobyły łodzie podwodne w czasie swoich dotychczasowych operacji. Sztab admiralicji zatwierdził zasadniczo ten projekt, lecz uważał go jeszcze za przedwczesny. Na przeszkodzie stała temu również mała ilość łodzi podwodnych, z których większość była w naprawie, wreszcie żądania armii

lądowej, która w czasie swego natarcia na wybrzeżu Flandrii spotkała się z ogniem bocznym z dział morskich nieprzyjaciela, oraz konieczność przeróbki rur torpedowych z łodzi podwodnych na aparaty torpedowe dla okrętów. Torpedy okrętowe z powodu swego zewnętrznego różnienia się od torped łodzi podwodnych, nie mogły być stosowane do strzelania z rur torpedowych łodzi przed ich przeróbką — a brak tychże dla łodzi podwodnych dawał się silnie odczuwać. Duży wpływ wywierał również kanclerz Bethmann-Holweg, który obawiał się rozpoczęcia walki łodziami podwodnymi z tego powodu, że wywoła to jeszcze większe represje ze strony Anglii, a pozostałe państwa neutralne popchnie tem bardziej w ramiona Anglii i wywoła nowe komplikacje. Nie chciał on również zgodzić się na blokadę łodziami podwodnymi wybrzeża Francji, gdyż mogłoby to spowodować trudności w dowozie żywności dla Belgji, co wykonywała Ameryka. Wreszcie jego niezdecydowana polityka względem Anglii, której w czasie całej wojny obawiał się drażnić, jego połowiczność przedsięwzięć, doprowadziły do tego, że wynik walki łodziami podwodnymi nie osiągnął takiego rezultatu, jakiego się spodziewano. Pomimo jednak oporu kanclerza, udało się sztabowi admiralicji przeprowadzić zgodę ministr. spraw zagranicznych na walkę łodziami podwodnymi przeciwko okrętom handlowym, następstwem czego było ukazanie się w dniu 4 lutego 1915 r. następującego ogłoszenia:

1. Wody dokoła Anglii i Irlandji, jak również wszystkie kanały angielskie, ogłasza się jako tereny wojenne. Od dnia 18 lutego 1915 r. niszczyć się będzie wszystkie napotkane w tych stronach okręty handlowe, z zastrzeżeniem, że nie zawsze będzie możliwem usunąć niebezpieczeństwa grożącego przytem załodze i pasażerom.

2. Również okręty neutralne, znajdując się na tych wodach narażają się na niebezpieczeństwo, gdyż może zająć wypadek, że atak skierowany na okręt nieprzyjacielski, może dotknąć okręt neutralny.

3. Żegluga na północ od wysp Szetlandzkich i we wschodniej części morza Północnego, jak również i w pasie szerokości nie mniej 30 mil morskich wzdłuż wybrzeża holenderskiego jest dozwolona.

Termin rozpoczęcia walki łodziami podwodnymi wynosił zatem 14 dni, ze względu na państwa neutralne; co było zarządzeniem wartości niezdecydowanej. Ogłoszenie walki łodziami podwodnymi zostało podane do wiadomości wszystkich państw w formie zawiadomienia, przyczem zaznaczono, że łodzie podwodne będą starały się o ochronę okrętów neutralnych, co jednak ze względu na nadużywanie flag neutralnych przez okręty angielskie może natrafić na pewne trudności.

Narażało to w wysokim stopniu same łodzie podwodne na wielkie niebezpieczeństwo ze strony maskowanych okrętów, co było również błędem, który nawet później usunąć nie było możliwem. Dziś można zarządzenie to rozpatrzyć z punktu jego słuszności, czy też nieracjonalności, gdyż jak następne zdarzenia wykazały, przedsięwzięcie to wywołało bardzo poważne następstwa polityczne, jak również, było nieco przedwczesne z punktu czysto technicznego w jakim marynarka niemiecka znajdowała się w tym czasie.

Aczkolwiek sama myśl walki łodziami podwodnymi podana była przez admirała Tirpitz, to jednak na posiedzeniu, na którem decyzja zapadła, był on nieobecny, oraz wymagania jego nie były połowiczne, lecz żądały walki w wielkim stylu, a zatem po zupełnem przygotowaniu technicznem. Narazie szef marynarki niemieckiej ograniczał się do blokady Tamizy. Powzięcie tak ważnej decyzji bez zgody i obecności najważniejszych jej czynników, wskazuje na dysharmonję jaka panowała pomiędzy rządem a władzami wojskowemi, co miało również miejsce w ło-

nie samej marynarki niemieckiej. Dopiero w ostatnim roku wojny udało się Niemcom ześrodkować dowództwo morskie w jednym ręku, zaś ześrodkowanie kierownictwa armji lądowej, marynarki, spraw zagranicznych i przemysłu wojennego, nie udało się im zupełnie przeprowadzić. Zarządzenie walki łodziami podwodnymi wywołało wielkie zadowolenie w kołach marynarki niemieckiej, miało jednak wkrótce zamienić się w rozczarowanie i pewnego rodzaju zniechęcenie do zarządzeń rządowych. W dniu 12 lutego 1915 roku, przesyłają państwa neutralne swoje protesty, a specjalnie Ameryka czyni odpowiedzialnymi Niemcy za najmniejsze naruszenie neutralności okrętów amerykańskich i ograniczenia handlu amerykańskiego. Przerażony tem kanclerz Behtmann-Holweg wy-mógł na cesarzu, nie pytając się zupełnie o zdanie kół marynarskich, przesunięcie terminu rozpoczęcia walki łodziami podwodnymi, do czasu otrzymania specjalnego rozkazu. — Odpowiedź niemiecka na notę Ameryki z dnia 12. II. 1915, nastąpiła w dniu 16. II. 1915, w której Niemcy powtórnie usprawiedliwiają swoje zarządzenia, przyrzekając równocześnie ochronę okrętów amerykańskich. Ten krok wstecz, uczyniony wobec Ameryki, był właściwie złamaniem steru walki łodziami podwodnymi, gdyż to, co uczyniono wobec Ameryki, musiano uczynić i wobec innych państw neutralnych, a specjalnie wobec Włoch, których przystąpienia do Koalicji obawiano się i oczekiwano z dnia na dzień. I rzeczywiście, w dniu 19. II. 1915, otrzymuje marynarka niemiecka rozkaz ochrony okrętów amerykańskich i włoskich przez łodzie podwodne, których właściwa działalność rozpoczyna się dopiero w dniu 22. II. 1915.

Połowiczność ta wykazuje dobitnie, że Ministerstwo Spr. Zagran. zupełnie nie zrozumiało intencji kierownictwa marynarki niemieckiej, którego życzeniem było rozpoczęcie natychmiastowej walki z dniem 4. II. 1915, również z całą bezwzględnością przeciwko okrętom państw neutralnych.

Na protesty admiralicji niemieckiej uzyskano tylko to, że zamierzaną początkowo walkę łodziami podwodnymi na terenie morza Północnego i kanału angielskiego rozszerzono i na zachodnie wybrzeże Anglii, oraz, że cofnięto zezwolenie na żeglugę w pewnych pasach na morzu Północnem okrętom holenderskim i szwedzkim.

Następstwem, w ten sposób postawionej sprawy, była nota Ameryki, wysłana równocześnie do rządu niemieckiego i angielskiego, w której Ameryka proponuje obu państwom walkę łodziami podwodnymi tylko według systemu zdobyczy morskich, z tem zastrzeżeniem, że Anglja musi uwolnić od zatopienia okręty wiozące żywność. Nota ta wręczona rządowi walczącym w dniu 22. II. 1915, była bardzo na rękę Niemcom i dla tego zaakceptowały ją one w dniu 28. II. 1915, natomiast Anglja odrzuciła ją wręcz, podając jako powód wszystkie okrucieństwa popełnione przez Niemców od czasu wybuchu wojny. — Równocześnie z odrzuceniem noty Ameryki, rozpoczęła Anglja wzmożoną kontrolę okrętów, wydając odpowiednie zawiadomienie do wszystkich państw. Anglja w zarządzeniach swoich posunęła się tak daleko, że miała w portach neutralnych swoich agentów, którzy dozorowali wszelkie wchodzące i wychodzące okręty, jak również przeprowadzała bojkot firm, które miały jakiegokolwiek stosunki z Niemcami.

Z powodu dużych strat, jakie Niemcy poniosły w tym czasie w materiale swoich łodzi podwodnych, wydaje cesarz Wilhelm II zakaz wynurzania się łodziom przy sprawdzaniu narodowości okrętu, wywołując liczne nieporozumienia i zatapiania okrętów neutralnych. Jednym z licznych wypadków było zatopienie holenderskiego okrętu „Katwijk“, co wywołało ogromne oburzenie w Holandji i spowodowało rząd niemiecki do wysłania noty usprawiedliwiającej się, oraz obostrzenia rozka-

zów dla własnych łodzi podwodnych. — Rozumie się samo przez się, że tego rodzaju rozkazy były wytrąceniem z rąk broni łodziom podwodnym i ciosem w dobry skutek walki z okrętami handlowymi, które były już podówczas dobrze uzbrojone i walczyły z łodziami z dobrym skutkiem. Zarządzenia te wychodziły wprost z kancelarii kanclerza, którego wspierał wtedy Szef Sztabu Generalnego von Falkenhayn, z obawy że zbyt ostry charakter walki łodziami podwodnymi spowoduje zbrojne wystąpienie neutralnych, a to z braku wojska byłoby dla Niemiec bardzo krytyczne. Jak jednak przyszłość wykazała, zarządzenia te, nie osiągnęły jednak celu. W dniu 7 maja 1915, łódź podwodna U. 20 zatapia u południowych wybrzeży Irlandji angielski okręt pasażerski „Lusitania“, na którym wśród 1200 utopionych pasażerów ponad stu było poddanymi amerykańskimi.

Wypadek ten wywołał ogromne podniecenie w Ameryce, wykorzystane przez Anglię w ten sposób, że Ameryka w dniu 15. V. 1915 przesyła ponownie Niemcom notę, w której w ostrej formie żąda zadośćuczynienia i zwrotu wszystkich kosztów. — W odpowiedzi na to, Niemcy notą z dnia 28. V. 1915 odrzucają wszelkie żądania amerykańskie, wykazując równocześnie, że „Lusitania“ był okrętem uzbrojonym i przewoził oprócz pasażerów i amunicję, co naruszało prawa neutralności, oraz, że wskutek nadużywania flagi neutralnej i uzbrojenia okrętów handlowych amerykańskich, wskutek czego wiele łodzi podwodnych zginęło, niemieckie łodzie podwodne topią bez wynurzenia się i bez uprzedzania wszystkie okręty, będące w pasie wojny morskiej. — Notę tą Ameryka odrzuciła z dniem 10. VI. 1915 i zażądała wykonania swego życzenia, motywując je tem, że wszystkie zapodania niemieckie były fałszywe, oraz, że „Lusitania“ był okrętem czysto pasażerskim.

Rząd niemiecki odpowiedział na to notą wymijającą, ale kanclerz Bethmann-Holweg wymógł powtórnie rozkaz, aby łodzie podwodne ochraniały i przepuszczały okręty pasażerskie.

Było to naturalnie nowym ciosem dla walki łodziami podwodnymi, gdyż właśnie tego rodzaju okręty, jako szybkobieżne, najlepiej nadawały się do transportu wojsk i szybkiej dostawy amunicji. Protest założony przez kierownictwo marynarki niemieckiej nie został ani przez cesarza Wilhelma II. ani przez kanclerza Rzeszy uwzględniony, w odpowiedzi na co sekretarz stanu marynarki admirał Tirpitz i szef sztabu admiralicji admirał Bahmann, podali się do dymisji, prośba ich jednak nie została przyjęta.

W czerwcu, rząd amerykański ponownie zażądał zapewnienia, że pasażerowie amerykańscy, nawet w strefie bojowej, oraz nawet na okrętach płynących pod banderą angielską, nie będą topieni; kanclerz Niemiec przyrzekł to, wyrażając nadzieję, że na okrętach tych nie będzie uprawianą kontrabanda. Tem mniej więcej zakończono wymianę not w sprawie zatopienia „Lusitania“.

W krótkim jednak czasie, bo już 19 sierpnia 1915 r., łódź podwodna U. 24 topi ponownie okręt pasażerski „Arabic“ na którym również byli poddani amerykańscy, z których trzech utonęło; powoduje to nową ostrą wymianę not.

Ze strony Niemiec następuje usprawiedliwienie i zapewnienie, że od tego czasu żaden neutralny okręt pasażerski nie będzie zatopiony. Marynarka otrzymała też odpowiednie w tym kierunku rozkazy.

Przedstawiciel Niemiec w Ameryce, hrabia Bernstorff oskarżył, jako winnym wypadku, dowódcę łodzi podwodnej, kpt. Schneidra i podał nawet jego nazwisko. Był to wypadek, który z wojskowego punktu widzenia w zupełności zasługuje na potępienie. W związku z tym wypadkiem

zaznaczyła się ponownie rozbieżność postępowania dowództwa wojska i Minist. Spr. Zagranicznych, a mianowicie: zainteresowani admirałowie uzyskali od cesarza zapewnienie, że walka łodziami podwodnymi ma być prowadzoną jak dotychczas i że hrabia Bernstorff nie poczyni w Ameryce żadnych więcej kroków usprawiedliwiających. Tymczasem, zanim admirałowie przybyli do Berlina, zawiadomiono ich, że właśnie wysłano do Ameryki depeszę z dalszem usprawiedliwieniem, której zatwierdzenie uzyskał kanclerz u cesarza.

W odpowiedzi na to, zainteresowani admirałowie, a to: von Tirpitz i Bachmann, powtórnie proszą o zwolnienie ich z zajmowanych stanowisk. Pełne zwycięstwo odnosi jednak kanclerz Bethmann-Holweg, uzyskując zupełne wykluczenie admirała Tirpitz z zagadnień polityki zagranicznej, oraz osiągając zmianę na stanowisku szefa sztabu admiralicji, a mianowicie w ten sposób, że w miejsce dotychczasowego admirała Bachmanna, który zostaje mianowany szefem operacji na morzu Północnym, powołany zostaje więcej miękki i przystępny admirał v. Holtzendorf. Równocześnie do dymisji podaje się dowódca floty, admirał v. Pohl, ale ulega namowom szefa gabinetu i prośbę swoją cofa. Główna kwatera niemiecka wydaje rozkaz w dniu 18 września 1915 r. zupełnego zaniebdania walki łodziami podwodnymi u zachodnich wybrzeży Anglii i w kanale angielskim, oraz ograniczenia walki na morzu Północnym do walki zdobywczej.

Po wypadku ponownego zatopienia amerykańskiego okrętu „Hesparian“, nie pozostawało dowództwu floty nic innego, jak tylko zupełne wstrzymanie działań łodziami podwodnymi przeciwko okrętom handlowym i użycie ich całkowicie tylko do celów wojskowych. (Stawianie min u wybrzeży Flandrii). Anglja wzmacnia swoją straż na morzach, specjalnie na morzu Północnym i coraz więcej łodzi ginie od okrętów strażniczych, między niemi U. 27, której załoga pod dowództwem kpt. Wegenera zostaje wymordowana przez załogę angielskiego okrętu „Barelang“.

Na morzu Północnym walka łodziami podwodnymi prawie zamiera, rozwija się natomiast bardzo na morzu Śródziemnym, gdzie niema amerykańskich okrętów z ich gieldziarzami i dostawcami. I tu jednak torpedowanie okrętów pasażerskich zostaje wzbronionem, ale dopiero w grudniu 1915 roku.

Na przełomie roku 1915/16 odbyły się ważne narady w ministerstwie wojny, na których zobowiązała się marynarka niemiecka, przy sprzyjających warunkach zakończyć wojnę, przez zamknięcie zupełne handlu angielskiego, przyczem von Falkenhayn, sądząc, że wojnę ukończy w roku 1916, zdecydował się na bezwzględną walkę łodziami podwodnymi. Miała się ona rozpocząć z dniem 1 lutego 1916 r., jednak z powodu nieprzewidzianych powikłań politycznych, termin został przesunięty najpierw na 1 marca, potem na 1 kwietnia. Również kanclerz godził się na nią, gdyż dotychczasowe wysiłki wykazywały miesięcznie 631,640 tonn zatopionych okrętów. W międzyczasie sztab marynarki postanowił również bezwzględną walkę z uzbrojonymi okrętami handlowymi, co zostało nawet zezwolone rozkazem z dnia 29. I. 1916, ale wkrótce zostało ponownie ograniczone tem, że tylko w pasach wojennych napotkane uzbrojone okręty handlowe mają być topione, należy natomiast ochronić okręty pasażerskie, mimo tego, gdyby nawet były uzbrojone.

Admirał Tirpitz, który w memorjale z 4. II. 1916, wraz dowództwem armji, reprezentowanem przez Falkenhayna, zażądał możliwie najszybszego rozpoczęcia bezwzględnej walki łodziami podwodnymi — został usunięty, zameldował się chorym i na rozkaz złożył podanie o dymisję, co w dniu 17. III. 1916 zostało załatwione. Nastąpiły przetargi między kancler-

rzem, a dowództwem armji i marynarki, w których obawa kanclerza przed Ameryką zwyciężyła i bezwzględna walka ponownie została usunięta na dalszy plan. Możemy sobie wyobrazić nastrój, jaki panował między dowódcami łodzi podwodnych, gdy zawaleni rozmaitymi rozkazami, z których jedne obowiązywały, inne tylko częściowo lub stałe były zmieniane; nie mogli się w końcu połapać co im wolno, a czego nie wolno. Chaos ten, w wydawanych rozkazach, był przyczyną różnych nieporozumień i wypadków, których tak bardzo obawiał się kanclerz Bethmann-Holweg, a który wydarzył się znowu przez zatopienie francuskiego parowca „Susex” w angielskim kanale.

Duża ilość umundurowanych osób, które znajdowały się na pokładzie, upewniła dowódcę łodzi podwodnej, że jest to transport wojskowy, gdy był to tylko okręt pasażerski, który oficjalnie używały osoby wojskowe do przejazdu z Anglii do Francji. Pomiedzy 80-ciu utopionymi pasażerami i wojskowymi, znajdowali się również i Amerykanie, na skutek czego, rząd amerykański zażądał wyjaśnienia od rządu Niemiec, oraz zarządził zbadanie przyczyny zatonięcia, które wykazało storpedowanie okrętu przez łódź w stanie zanurzonym. Następstwem tego była t. zw. przez Niemców „Niederboxungsnote”, przesłana im w dniu 20. IV. 1916, w której zagraża Ameryka zerwaniem stosunków dyplomatycznych. W odpowiedzi na to uruchamia kanclerz wszystkie możliwe środki, aby w przyszłości wszelkie torpedowanie okrętów bez uprzedzenia zaniechać i używać rozkaz dla floty morza Północnego i we Flandrii, zatapiać okręty tylko według systemu zdobycznego i używać łodzi podwodnych tylko do celów wojskowych. Następstwem tych zarządzeń jest podanie się do dymisji Falkenhayna i ukaranie dowódcy łodzi podwodnej przez samego cesarza, gdyż jego przełożeni wykonać tego nie chcieli.

W dniu 4 maja 1916 zawiadamia rząd Niemiec Amerykę, że będzie postępować we wszystkich wypadkach według praw ludzkości i obowiązuje się nawet w pasach wojennych operacji, nie zatapiać okrętów bez ich zatrzymania, uprzedzenia i zrewidowania.

Zastosowanie w tym czasie łodzi podwodnych do celów czysto wojskowych z flotą nadwodną, było w porównaniu z walką handlową, stratą czasu i sił, gdyż ówczesne łodzie podwodne nie mogły być zastosowane razem z flotą, lecz tylko w luźnym stosunku, przyczem nie mogły być osiągnięte realne wyniki wojny morskiej, co udowodnionem zostało w akcji bitwy pod Skaggerrak, która na ten czas przypada (31. V. 1916 r.).

W międzyczasie, w sierpniu 1916 r. powierzono główne dowództwo wojsk Hindenburgowi i Ludendorfowi. Ten ostatni zaznaczył już przedtem, że o ile chce się odciążyć armję, to musi się zezwolić na wojnę handlową i to na bezwzględną, którą uważał nietylko za potrzebną, ale i za konieczną. Pomimo tego nie udało się na posiedzeniu w dniu 3. IX. 1916 przełamać oporu cesarza, który był przeciwnym bezwzględnej walce łodzi. Kanclerz operował na tem posiedzeniu obawą wypowiedzenia wojny przez Holandję i Danję, a naczelne dowództwo, które nie posiadało wojska przeciw tym krajom, cofnęło swoje veto. Na posiedzeniu tem, jako pozytywny wynik osiągnięto tylko to, że o terminie rozpoczęcia bezwzględnej walki łodziami podwodnemi zadecyduje marsz. Hindenburg.

W Niemczech zaczyna się agitacja za bezwzględną walką łodzi, co stwierdza również i parlament niemiecki. Kanclerz Bethmann uskarża się na „szkodliwą agitację” i spodziewa się ciągle pośrednictwa Ameryki w zawarciu pokoju, myśl zawarcia którego już poczyną kiełkować we wrześniu 1916. Tembardziej spodziewano się pomyślnego rezultatu pokojowego, gdy w grudniu 1916 na życzenie rządu austriackiego, warunki zawarcia pokoju przygotował minister spr. zagr. hrabia Burian.

Gdy zwrócono się do prezydenta Wilsona o pośredniczenie w rozpoczęciu kroków pokojowych, ten wręcz odmówił, gdyż czuł się obrażonym z powodu nieprzyjęcia przez państwa centralne warunków pokojowych zaofiarowanych przez niego we wrześniu 1916 r. Dopiero po porozumieniu się z przedstawicielami przemysłu i finansów Ameryki, w dniu 19 grudnia 1916 r., rozpoczyna prezydent Wilson ponownie akcję pokojową, na którą w styczniu 1917 roku otrzymuje odpowiedź państw koalicyjnych, w której żądają one całkowitego odebrania Alzacji i Lotaryngji, oraz zupełnego podziału Austro-Węgier; przy takich warunkach — poniechano dalszych pertraktacji.

W tym czasie następuje ożywienie w walce łodziami podwodnymi, których znaczna ilość zostaje wysłana na Murman, celem przeszkodzenia transportom materiału wojennego. Ze względu na to, że walka łodzi systemem zdobyczy, natrafiała na bardzo liczne przeszkody, przeniesiono ją w te okolice, gdzie kursowały okręty handlowe nieuzbrojone i ochrona była mała, a mianowicie w okolice wysp Kanaryjskich i Madery. Później uzyskano również i to, że atakowano okręty na wschód linii „Cap la Hague” „St. Albans — Head”, gdzie prowadził trakt transportów wojskowych.

Z początkiem roku 1917 zbliżamy się do okresu bezwzględnej walki łodziami podwodnymi.

Konferencja odbyta pomiędzy naczelnem dowództwem armji a admiralicją i dowództwem floty, doprowadziła do rezolucji bezwzględnego zakończenia wojny w jesieni 1917 roku, do czego jednym ze środków miała być bezwzględna walka łodziami. Rezultatem ostatecznym tej konferencji był rozkaz cesarski rozpoczęcia z dniem 1 lutego 1917 roku bezwzględnej walki łodziami podwodnymi, która winna być prowadzona z największą energją.

W miesiącu styczniu, łodzie podwodne były zmuszone do działania jeszcze z pewną ostrożnością, gdyż okręty amerykańskie i holenderskie miały jeszcze pewne prerogatywy. Ze względu na to, że doświadczenie wykazało, że uprzednie zawiadamianie o rozpoczęciu pewnych przedsięwzięć wojennych dawało możność nieprzyjacielowi zastosowanie środków obronnych, zawiadomiły Niemcy wszystkie państwa neutralne włącznie z Ameryką o swoim postanowieniu w dniu 31 stycznia 1917 r., rozpoczynając jego wykonanie już z dniem 1 lutego 1917.

Nota przesłana przez Niemcy nie zapowiada, jak uprzednio, żeglugę w okręgach wojennych, lecz na terytorjach zamkniętych, w których wszelki ruch okrętów wojennych i handlowych będzie niszczone. Wielkość terytorjów zamkniętych zmieniano według wynikających z operacji konieczności. Okrętom neutralnym pozwolono do dnia 5 lutego opuścić porty nieprzyjacielskie i zapewniono pewne względy osobowej żegludze amerykańskiej. W ciągu lutego zaprotestowały państwa neutralne przeciwko temu systemowi walki, lecz pozostało to bez większego wrażenia.

Od lutego zatem poczęli Niemcy topić bez ostrzeżenia i okręty nieuzbrojone, co przedtem było wzbronione. Na życzenie głównego dowództwa, ogłoszono również północną część morza Łodowatego za teren zamknięty, co umożliwiło ściślejszą kontrolę w ruchu rosyjskiego materiału wojennego.

Okręty neutralne, płynące pod ochroną nieprzyjacielskiego konwoju, uważane były za okręty nieprzyjacielskie. Rozszerzano tereny zamknięte na zachód od Anglii i przeniesiono je również na Azory, gdzie znajdowała się stacja zmiany dla konwojów. Zachodnie wybrzeże Afryki, porty Gibraltar, Halifax, ogłoszono również za tereny zamknięte.

Następuje przełomowy punkt wojny światowej, w miesiącu kwietniu 1917 roku Ameryka występuje zbrojnie na teren walki, wypowiadając wojnę państwom centralnym. W odpowiedzi na to Niemcy nie ogłaszają wybrzeża amerykańskiego jako terenu zamkniętego, pomimo tego, że ogólnie sobie tego życzą; a to z tych względów, że pomimo posiadania już krążowników podwodnych, zastosowanie ich natrafiało na liczne trudności, oraz na brak tych krążowników, jak również liczne remonty i dużą obsadę personalną.

W ten sposób zesła większa część lata 1917 i 1918 roku, w którym łodzie niemieckie wykazały wiele tężyzny, ale poniosły również wiele strat.

Zbliża się okres ciężki dla Niemiec, w kraju poczynają się pojawiać głosy za zawarciem pokoju: rząd niemiecki w dniu 5 października 1918 roku prosi, za pośrednictwem księcia Maksymiljana Badeńskiego, który w dniu 3 października powołany został na stanowisko kanclerza, o zawarcie pokoju na podstawie 14 punktów Wilsona, za pośrednictwem Ameryki, oraz o zawieszenie broni. Na zawieszenie broni mocarstwa koalicyjne nie godzą się tak długo, dopóki wojska niemieckie znajdują się na obcej ziemi.

Rząd niemiecki przyrzeka opuszczenie zabranych terytoriów w dniu 12 października 1918 roku. Na to żąda prezydent Wilson zupełnego zaniechania walki łodziami podwodnymi, wreszcie jako podstawę do przystąpienia do rokowań pokojowych — usunięcie monarchji. Oznaczało to zupełną kapitulację. Dowództwo armji i admiralicja zdawały sobie jednak dokładnie sprawę, że bronią, której najbardziej obawiały się państwa koalicyjne, to były łodzie podwodne i pomimo tego, że opuszczenie Flandrii i załamanie się Austrii, opuszczenie licznych portów łodzi podwodnych w kanale i na morzu Śródziemnem, da jednak możliwość powracającym do kraju łodziom podwodnym zwiększyć tem samem ilość środków do walki ze znenawidzoną Anglią. Równocześnie posiedzenie kierujących kół marynarki z przemysłowcami metalowymi, które odbyło się w Kolonii w dniu 1 października 1918, zapewniło admiralicji możliwość dużej rozbudowy łodzi podwodnych. Admiralicja żąda, aby nie zatrzymywano walki łodziami podwodnymi, najwyżej na czas zawieszenia broni, co uchwalono również na posiedzeniu gabinetu wojennego w dniu 17. X. 1918 r., jednak już w dniu 19. X. nastąpiła zasadnicza zmiana w powyżem postanowieniu i pomimo osobistych starań cesarza Wilhelma II. w dniu 21. X. 1918 wysłano depeszę do Waszyngtonu zapewniającą wycofanie łodzi podwodnych z walki.

Notą zatem z dnia 21. X. 1918, zakończono teoretycznie walkę łodziami podwodnymi, a tem samem wytracono Niemcom z ręki ich najbardziej niebezpieczną broń. Wprawdzie, powracając do kraju, łodzie miały kilka bardzo ładnych zdobyczy, ale były to ostatnie odruchy umierającego organizmu. W dużej mierze a właściwie główną przyczyną załamania się wyników walki łodziami podwodnymi i następnie zupełnej pod tym względem kapitulacji, było to ciągle niezdecydowanie polityki zagranicznej, z powodu której wydawano rozkazy, potem je odwoływano, zmieniano i t. p., co wytwarzało u zagranicy wrażenie, używania łodzi jako stracha dla dzieci, a w łonie samej marynarki, podrywało zupełnie autorytet władzy i wprowadzało kompletną dezorientację.

Myśl kontynuowania dalej bezwzględnej walki łodziami podwodnymi, głoszona przez naczelne dowództwo i admiralicję, została podchwyciona przez rewolucjonistów, jako hasło, że cały naród niemiecki pragnie pokoju, a tylko zawarciu jego sprzeciwiają się generałowie.

Hasła te rzucane wśród głodnego i wycieńczonego trudami żołnierza i marynarza, nie pozostały bez skutku, uwieńczeniem ich była rewolta w wojsku i koniec świetności armji niemieckiej.

II. Przeprowadzanie walki łodziami podwodnymi z punktu widzenia wojskowego.

Z poprzedniego wykładu widzieliśmy, jak bardzo polityka zagraniczna Niemiec ograniczała zdolność walki łodziami podwodnymi. Teraz dowiemy się o czysto wojskowym i morskim zastosowaniu łodzi podwodnych.

Zrozumiałem jest, że z początkiem wojny nie zdawano sobie dokładnie sprawy z możliwości następstw i właściwego prowadzenia walki łodziami podwodnymi. Było wprawdzie wielu zwolenników tej teorii, ale szczególnie przemyślaną ona nie była. Sam szybki rozwój techniczny łodzi podwodnych w ostatnich latach przed wojną, nie pozwolił na doświadczenia i niezawodne ich wypróbowania i nie dał możliwości do suponowania, że dadzą się one zastosować do tak długich przedsięwzięć, jakich wymagała walka łodzi z okrętami handlowymi. Myśli wszystkich były zaśrodkowane tylko na możliwości zniszczenia floty nieprzyjacielskiej, wszystkimi do dyspozycji stojącymi środkami; od łodzi podwodnych oczekiwano zaś, na podstawie dotychczasowych ich zastosowania w manewrach morskich, że będą one jako wysokowartościowe jednostki floty w walce z Grand Fleet Anglii.

Z wybuchem wojny jednak sytuacja się nie zmieniła. Wielka flota Niemiec wskutek różnych przyczyn była nieczynną; na skutek czego dowódca łodzi podwodnych, wymógł na admiralicji wydzielenia łodzi podwodnych z bezowocnej służby ochrony zatoki niemieckiej i użycie ich w celach ofenzywnych. Działanie ofenzywne łodzi podwodnych, rozpoczęło się z dniem 6. sierpnia 1914 r., początkowo jako siedmiodniowe wypadu wywiadowcze do środkowej i północnej części morza Północnego. Wynikiem pierwszych prób w tym kierunku było zatopienie w dniu 5. IX. 1914 r., przez łódź U. 21 krążownika „Pathfinder“ i w dniu 22. IX. zatopienie trzech krążowników „Hogue“, „Cressy“ i „Aboukir“.

Wyniki te wywołały naturalnie odpowiednie wrażenie w Anglii i zwróciły uwagę na niebezpieczeństwo grożące od łodzi podwodnych. Zwróciły one również uwagę samych Niemców na możliwości, jakich należy się spodziewać po umiejętnym zastosowaniu tej nowej broni, tem bardziej, że w czasie swoich wypadów, dowódcy łodzi spotykali się z ożywionem ruchem handlowych okrętów, które zawijały do Francji i Anglii. Z tego powstała myśl użycia łodzi podwodnych do zwalczania okrętów handlowych, jako odpowiedzi na zamknięcie minami przez Anglików kanału La Manche oraz ogłoszenie z dniem 5 listopada 1914, morza Północnego, jako terenu operacyjnego.

Ze strony Niemiec obawiano się, czy łodzie podwodne pod względem technicznym odpowiedzą wszelkim wymaganiom, jakie im to trudne zadanie stawiać będzie; gdyż z doświadczeń, wykonywanych w czasie pokoju i dotychczas zdobytych doświadczeń wojennych, nie można było sobie wytworzyć dokładnego obrazu z rzeczywistej wytrzymałości morskiej, oraz zdolności nawigacyjnych, jakich wymagała walka z okrętami handlowymi. Pierwsze bowiem jazdy obliczane były na 7 dni a w połowie września 1914 r., łódź U. 20 odbyła pierwszą 10-dniową podróż. Później nie było pod tym względem prawie żadnych niemożliwości, gdyż typy „Ms“ były po 30 dni w morzu, rekord zaś tego typu ustanowił dowódca łodzi U. 53, będąc w morzu 41 dni.

U - krążowniki, jak np. U. 151, była 113 dni w morzu a mniejsze typy, jak typ „UB“ i „UC“ osiągały czas 55 dni.

Okres ten, że tak powiem, pierwszych realnych doświadczeń, obejmujący czas przed właściwym rozpoczęciem walki łodziami podwodnymi, do lutego 1915 r., dał duże wyniki technicznego doświadczenia, które uwieńczone zostały takimi rezultatami, jak zatopienie wyżej wymienionych krążowników angielskich, oraz dalsze sukcesy, przez zatopienie krążowników: „Hawke“, „Hermes“, „Pałada“ (morze Bałtyckie), oraz linjowca „Formidable“ i kanonierki „Niger“ oraz łodzi podwodnej „E 3“.

Zrozumiałem jest, że tak poważne wyniki wzbudziły duże zaufanie do nowej broni i dały nowy bodziec do pracy nad jej udoskonaleniem technicznym. Na tem jednak kończy się cały piedestał chwały łodzi podwodnych, gdyż decydującego wpływu na przebieg wojny wyrzucić nie mogły. Na odwrót - nauczyły one wiele nieprzyjaciela.

Wyprawa łodzi U. 18 do Scapa Flow, skończyła się tylko skonstatowaniem postoju tamże floty angielskiej, zaś wypad U. 12 do Downs, uwieńczony wprawdzie zatopieniem kanonierki „Niger“, nie przyniósł tego, czego się po nim spodziewano. Bez rezultatów były również poszczególne wyprawy pojedynczych łodzi przeciwko Dunkierce, których zadaniem było przeszkadzanie w ostrzeliwaniu z morza przez nieprzyjaciela prawego skrzydła armji niemieckiej. Zwalczanie okrętów handlowych, przedsięwzięte łodzi podwodne w tym okresie prawie samorzutnie, i tak U. 17 zatopila w październiku 1914 r., angielski parowiec „Glytra“ koło Norwegji, U. 21 w listopadzie 1914 r., zatopila w kanale angielskim okręty „Primo“ i „Malachita“. W styczniu 1915 r., zatopiono około 16.000 ton, w lutym zaś przed ośmnastym, około 23 000 ton okrętów handlowych.

W tym samym czasie przypada wysłanie do Flandrii do Zeebrügge łodzi: U. 5, 11, 12 i 24. Organizacja floty łodzi podwodnych we Flandrii nastąpiła dopiero później w marcu 1915 r. Pierwszą łodzią, która wpłynęła do służby Zeebrügge w dniu 10. listopada 1914 r., była U. 12. Zajęcie Zeebrügge i stworzenie tam przez Niemców punktu oporowego dla łodzi podwodnych miało dla przedsięwzięć w kierunku kanału angielskiego, zachodniego wybrzeża Francji, oraz w kierunku południowej części wschodniego i zachodniego wybrzeża Anglii, ogromne znaczenie, gdyż zaoszczędzało czas i siły.

W czasie wyprawy Anglików w sierpniu 1914 r., na bazę niemiecką na Helgolandzie, nie brały udziału łodzi podwodne w obronie, gdyż były podówczas użyte w innym miejscu.

Straty łodzi podwodnych, w tym okresie, poprzedzającym właściwą walkę łodziami, były niewielkie, ponieważ nie rozporządzano wtedy jeszcze dostatecznymi środkami obronnymi.

Wypadki nieszczęśliwe, które jednak zdarzały się, były niejako tym haraczem złożonym bogu wojny, jaką złożyć mu musi każda nowa, a nieudoszkalona jeszcze broń.

Przystąpimy teraz do omówienia każdego z poszczególnych etapów rozwoju walki łodziami podwodnymi, a zatem:

- 1). Etap ograniczonej walki łodziami podwodnymi (od 22. II. 1915 — 24. IV. 1916).
- 2). Etap walki według systemu zdobyczy morskich (od 24. IV. 1916 — 9. I. 1917).
- 3). Etap nieograniczonej walki łodziami podwodnymi (od 9. I. 1917 — 29. X. 1918).

(Ciąg dalszy nastąpi).

Organizacja wyższego dowództwa angielskiej marynarki wojennej w czasie ubiegłej wojny światowej.

A. Wstęp.

Admiralicja Brytyjska pełniła funkcje wyższego dowództwa morskiego podczas ubiegłej wojny światowej. Między składowymi jej częściami należy specjalnie rozróżniać:

- 1) Radę Admiralicji — Board of Admiralty — organ kierowniczy,
- 2) Służby Admiralicji — organy studyjów i wykonawcze, a między nimi:
 - a) Morski Sztab Główny — Naval Staff,
 - b) Służby techniczne i administracyjne.

Organizacja Admiralicji Brytyjskiej jest bardzo skomplikowana i opiera się na zupełnie innych zasadach, niż organizacja tego rodzaju instytucji w innych krajach. Aby wyznać się w tym labiryncie specyficznych cech i zasad organizacyjnych, właściwych zresztą każdej instytucji angielskiej, trzeba przedewszystkiem naszkicować genezę powstania admiralicji i jej stopniowy rozwój, kształtowanie się i dopasowywanie się do zmian w życiu państwowem i społecznem Wielkiej Brytanji. Właśnie w historii angielskiej marynarki wojennej najłatwiej można znaleźć wytłumaczenie tych tak rażąco specyficznych form organizacji Admiralicji Brytyjskiej.

B. Zarys historycznego rozwoju Admiralicji Brytyjskiej.

Aż do 15 stulecia angielska marynarka była kierowaną przez Radę Królewską. Z powodu niepomysłnych rezultatów funkcjonowania tego organizmu, którego działania szkodliwie odbijały się na handlu morskim, zastąpiono organ kolektywny przez jedną osobę — Admirala Anglii w roku 1406. Można uważać tą ostatnią datę jako początek władzy „Lorda Wielkiego Admirala”. Po tej reorganizacji marynarka angielska zaczęła się bardzo szybko rozwijać i w związku z tem rosła ilość służb i organów pracy Admirala Anglii. W ten sposób naradzały się prototypy obecnych służb admiralicji brytyjskiej. Zakres pracy kierownika angielskiej marynarki tak szybko wzrastał, że wkrótce jedna osoba nie była już w stanie wszystko osobiście studyjować i o wszystkim decydować. Zaszła więc konieczność dać Lordowi Wielkiemu Admiralowi organ pomocniczy i doradczy, jaki został utworzony w postaci Rady Morskiej za panowania Henryka VIII. Ta Rada Morska scentralizowała kierownictwo

wszystkimi dotychczasowymi służbami technicznymi i administracyjnymi — pod zwierzchnictwem Lorda Wielkiego Admirała. Za panowania Jakóba I utworzono drugą Radę, składającą się z wyższych oficerów i mającą za zadanie bezpośrednio wspierać Lorda Wielkiego Admirała w jego studiach i decyzjach. Ta ostatnia Rada jest prototypem obecnej Rady Admiralicji Brytyjskiej. Obydwie Rady pozostawały w sile do r. 1690, jedynie szczegóły ich wewnętrznej organizacji ulegały zmianom stosownie do okoliczności. Po rewolucji 1690 r. kierownictwo angielską marynarką przeszło z rąk Lorda Wielkiego Admirała do rąk Rady Admiralicji. Odnośny dekret o tem uzasadniał, że „wszelkiego rodzaju zwierzchnictwa, uprawnień i władze, które decyzją Parlamentu lub inną drogą legalnie były powierzone Lordowi Wielkiemu Admirałowi Anglii, zawsze należały, należą i będą należały członkom Rady Admiralicji w ten sposób, jak gdyby ci wszyscy członkowie razem wzięci stanowili osobę Lorda Wielkiego Admirała Anglii“. Ten system kierowania angielską marynarką zachował się do dnia dzisiejszego. Wyżej przytoczona podstawowa idea organizacji Rady Admiralicji pozostała niewzruszenie do dni dzisiejszych, nie bacząc na postęp w nauce wojskowej. Jedynie tylko drugorzędne i wewnętrzne detale organizacyjne kształtują się stosownie do okoliczności. Powyższa reforma 1690 r., mocą której na czele marynarki stanęła Rada Admiralicji, mająca pod swymi rozkazami szereg służb wykonawczych, okazała się wkrótce szkodliwą dla rozwoju marynarki. Praca służb zaczęła kuleć, współpraca między nimi została utrudniona przez brak centralizacji kierownictwa. W rezultacie zaszła konieczność tworzyć pomocnicze organy kolektywne przy tych służbach w postaci różnych komitetów i komisji, co jeszcze bardziej zwiększało nieporządki. Korupcja administracyjna, nadmierność wydatków i niezaradność stały się zjawiskiem powszechnem i wskazywały na głęboką chorobę, jaka się zagnieżdżyła w mózgu angielskiej marynarki. W tym stanie rzeczy na czoło Admiralicji wysunął się Lord Saint-Vincent. Tak on jak i jego bezpośredni następcy zaciekle walczyli ze złem, aż dopiero Sir James Graham zdołał w roku 1832 położyć kres chaosowi. Skasował on wszelkie komitety i komisje, a zamiast nich utworzył 5-ciu Lordów Admiralicji, dzieląc pomiędzy nich funkcje i szczegółowo określając każdemu z nich kompetencje. Nadto stworzył on stanowiska sekretarza parlamentarnego i sekretarza stałego, jak również nakazał zbieranie się w określonych terminach członków Rady Admiralicji na posiedzenia. Te reformy Grahama odegrały w owym czasie decydującą rolę i były decydującym drogowskazem orjentacyjnym dla przyszłej działalności Admiralicji z jednej strony, a dla rozwoju marynarki z drugiej strony.

Z powyższego zarysu historii Admiralicji Brytyjskiej można wyprowadzić następujące wnioski:

1) ślady systemu organizacji Admiralicji Brytyjskiej sięgają aż do XV stulecia,

2) starożytność tego systemu stworzyła tradycję, tak charakterystyczną w życiu narodu angielskiego i tak silnie przez niego szanowaną,

3) organizacja Admiralicji Brytyjskiej kształtowała się zawsze w bezpośrednim związku z ogólnym rozwojem kraju pod względem politycznym i ekonomicznym, a przeto była zawsze harmonijnie związana z poglądami i stopniem wyrobienia społecznego narodu angielskiego. Admirał Hamilton wyraził się w tej materji, że „ten system administracji morskiej kształtował się z biegiem czasu i zawsze odpowiadał okolicznościom. To była roślina organiczna, mająca swe korzenie w głębokiej przeszłości historycznej i która rozwijała się w dobrych warunkach ekspansji i zgodnie ze specjalnymi warunkami tej ekspansji“,

4) naród angielski zawsze odnosił się z uczuciem dumy i przywiązania do Admiralicji, która stworzyła mu wszechświatową potęgę za pośrednictwem swej floty. Opinia angielska zawsze była jednogłosną w twierdzeniu, że właśnie dzięki systemowi Admiralicji marynarka angielska mogła zdobyć swą wartość. Tenże admirał Hamilton wyraził się następująco: „Anglicy mogą sobie powinszować, że jej sprawy morskie były prowadzone w przeszłości w sposób celujący i że organizacja Admiralicji dała marynarkę mniej kosztowną i bardziej potężną, niż jakakolwiek bądź inna marynarka”.

C. Rada Admiralicji.

Rada Admiralicji jest zwierzchnim organem kierowniczym marynarki angielskiej. Nie bacząc na swój kolektywny charakter, ta Rada jest prawdziwym szefem morskich sił zbrojnych, bezpośrednim spadkobiercą Lorda Wielkiego Admirała Anglii w czasach średniowiecznych.

Rada Admiralicji tworzy, utrzymuje i kieruje marynarką, przygotowuje plany operacyjne i kieruje działaniami bojowymi w czasie wojny. Ona zabezpiecza panowanie na morzu bandery angielskiej i stale je utrzymuje. Za wszystkie swoje czyny Rada Admiralicji jest odpowiedzialną przed narodem.

Rada Admiralicji jest na tyle specjalnym organizmem, że trudno byłoby znaleźć podobny w innym kraju. Z drugiej strony trzeba zauważyć, że jest to organizm bardzo stary, bo w swych początkach sięgający aż roku 1690. Na pierwszy rzut oka wydaje się trudnem do zrozumienia, jak mogło zwierzchnictwo nad brytyjską marynarką, wykonywane poprzednio przez jedną osobę, przejść do rąk Rady wielu osób. Specjalnie jest to trudnem do zrozumienia, gdy rozchodzi się o dziedzinę czysto wojenno-morską, która wymaga pracy metodycznej i organizacji prostej, jasnej i wyraźnej. Nie bacząc jednakże na te godne podziwu zewnętrzne cechy organizacji, Rada Admiralicji trwa od dłuższego czasu, być może dzięki specjalnym uczuciom narodu angielskiego do tradycji przeszłości. Komandor por. francuskiej marynarki de Roquefeuil, który specjalnie studjował tę kwestję, daje w tej dziedzinie następujące wyjaśnienie: „Rada Admiralicji jest organizmem bardzo skomplikowanym i dla jego zrozumienia trzeba wziąć pod uwagę, że w Anglii marynarka wojenna jest uważaną jako duże przedsiębiorstwo przemysłowe przeznaczone do zniszczenia na morzu (ewentualnych przeciwników). Podobnie jak wszystkie duże przedsiębiorstwa, jest ono administrowane według zasad przyjętych w towarzystwach przemysłowych anonimowych jak np. towarzystwo kolei żelaznych, bank, fabryka i t.p. Administrowanie więc marynarką wojenną prowadzonem jest przez odpowiedzialną Radę, a w danym wypadku przez Radę Admiralicji, której przewodniczący jest Pierwszym Lordem Admiralicji, czyli ministrem marynarki”.

D. Dekret konstytucyjny o Radzie Admiralicji.

Pod względem konstytucyjnym Rada Admiralicji jest powołaną do życia specjalnym dekretem. Jest to dekret królewski, który w odpowiednich wyrazach i zwrotach tradycyjnych mianuje członków Rady i określa dla każdego z nich władzę, obowiązki, odpowiedzialność. Pierwotny wzór podobnego dekretu wydał Henryk VI, mianując hr. de Warwick Lordem Wielkim Admirałem Anglii. Angielski zmysł konserwatywny zachował do dni dzisiejszych tradycyjną formę dla tego rodzaju dekretu, jednakże nie tylko ta strona historyczna jest ciekawą. Również sposób

określenia kompetencji zasługuje na specjalną uwagę. Wzmiankowany poprzednio kdor. de Roquefeuil w następujących słowach ujmuje ogólny charakter dekretu: „Dekret daje Radzie Admiralicji bardzo szeroką władzę, ale nie określa ściśle osobistej odpowiedzialności poszczególnych członków. W rezultacie, zwyczaj i tradycja właściwie regulują wewnętrzną działalność Admiralicji“. Rzeczywiście, dekret ma charakter bardzo elastyczny i płynny, co pozwala przy stosowaniu go w praktyce nagiąć go stosownie do okoliczności bez każdorazowej reorganizacji drogą dodatkowych dekretów. Można więc wyprowadzić wniosek, że konstytucyjnie stanowisko Rady Admiralicji jest uregulowane nie tylko zapomocą dekretu, ale również w znacznym stopniu przez tradycję, która znajduje się w całkowitej harmonii z ramową i ogólnikową treścią tego dekretu. Admirał Hamilton, który napisał specjalne dzieło o Admiralicji, daje następujące ciekawe wyjaśnienie: „Czem więcej w tej dziedzinie pracowałem, tem bardziej szczęśliwy byłem stwierdzić, że zasadnicze prawo zdrowego rozsądku idzie z pomocą prawom konstytucyjnym. Więc i władza wykonywana przez Radę Admiralicji i jej członków opiera się bardziej na tradycji, niż na dekretach — zwyczaj trwający od bardzo dawnych czasów“.

Studjowanie dekretu o Radzie Admiralicji może dostarczyć sporo wyjaśnień co do organizacji zwierzchniego dowództwa angielskiej marynarki i dobitnie wyjawia właściwości umysłu obywatela angielskiego. Przechodząc od uwag ogólnych do treści dekretu, trzeba przedewszystkiem podkreślić, że pełny zakres władzy Lorda Wielkiego Admirała jest przyznany tytułem kolektywnym conajmniej 2 osobom w następujących słowach: „My wam powierzamy, wam, dwum z pośród was lub więcej, pełną władzę i kompetencję w kierunku rozkazodawstwa o budowie, reparacji, konserwacji, instalacji, kupnie, uzbrojeniu, zaopatrzeniu i wyposażeniu owych okrętów, wraz ze wszystkim co do nich należy, powierzając to wam, dwum z pośród was lub więcej, stosownie do tego co się okaże lepszem“. W powyższy sposób ułatwia się zmiany w organizacji Rady. Jednakże kwestja odpowiedzialności, która nie jest dokładnie określona przez dekret, była przyczyną wielu trudności i rząd brytyjski był zmuszony uregulować tą kwestję w sposób ostateczny. Dodatkowe dekrety z dnia 14 lipca 1869 roku i z dnia 19 marca 1872 roku ściśle określiły odpowiedzialność członków Rady Admiralicji i rozgraniczyły ich wzajemne kompetencje. Są to najważniejsze dekrety, uzupełniające zasadniczy dekret królewski z dawnych czasów. Często poruszano konieczność uzgodnienia treści dekretu o Radzie Admiralicji z przyjętymi zwyczajami, o których milczy treść tego dekretu. Jednakże każdorazowo najwyższe nawet władze energicznie zwalczały wszelkie próby w tym kierunku. Sir James Graham mówi w tej materji: „Jeżeli opracujecie nowy dekret, to każdy szczegół omyłkowo nieprzewidziany w nim, będzie uważany za skasowany, każdy szczegół nieuwzględniony w nim w sposób wyraźny, będzie uważany jako niepodlegający kompetencji Rady — co jest właśnie kompletnem przeciwstawieniem przy zachowaniu obecnego dekretu“.

Daje on w wyrazach bezpośrednich mało władzy Radzie. Admirał Hamilton wyjaśnia w tej materji, że „jednem słowem, byłoby niemożliwem określić przez dekret uprawnienia, władzę i charakter Rady z tego powodu, że nie dają się one ściśle ująć w określeniu słownem“.

Ostatecznie można uważać dekret królewski o Radzie Admiralicji, jako statut organizacyjny bardzo płynny i elastyczny, dostosowany w praktyce pod względem szczegółów do okoliczności, a co pozwala rządowi

zadośćuczynić jednocześnie i wymogom konstytucji i koniecznościom chwili. Dekret ten sankcjonuje przyjęte zwyczaje i w tem właśnie władze angielskie widziały zawsze największą jego wartość.

E. Skład Rady Admiralicji w 1914 roku.

Skład ten w roku 1832 był następujący :

- | | |
|---|-------------------|
| 1. Pierwszy Lord Admiralicji — Przewodniczący, | |
| 2. Kontroler Marynarki, | |
| 3. Dyrektor Rachunkowości, | } Lordowie Morscy |
| 4. Dyrektor Żywnościowy, | |
| 5. Kierownik Magazynów, | |
| 6. Dyrektor Służby Zdrowia — Lord Cywilny, | |
| 7. Sekretarz Parlamentarny i Finansowy (osoba cywilna), | |
| 8. Sekretarz Stały (osoba cywilna). | |

W roku 1914 skład Rady Admiralicji stał się następującym :

1. Pierwszy Lord Admiralicji,
2. Pierwszy Lord Morski,
3. Drugi Lord Morski,
4. Trzeci Lord Morski,
5. Czwarty Lord Morski,
6. Lord Cywilny,
7. Drugi Lord Cywilny,
8. Sekretarz Parlamentarny i Finansowy,
9. Sekretarz Stały.

Porównując powyższe składy osobowe Rady Admiralicji, widzimy naogół całkowite ich podobieństwo. Jedynie tytuły członków i niektóre szczegóły ich kompetencji uległy pewnym zmianom. Nadto, stworzono jednego członka nowego w postaci Drugiego Lorda Cywilnego.

Po rozpatrzeniu ogólnego charakteru Rady Admiralicji i dekretu konstytucyjnego o niej, trzeba z kolei rozpatrzyć kompetencje każdego członka tej Rady.

I. Pierwszy Lord Admiralicji.

Pierwszy Lord Admiralicji jest osobą cywilną, wybraną z pośród posłów Parlamentu. Jest on członkiem Rządu i dzięki temu zapewnia łączność i harmonję między nim a resortem marynarki w dziedzinie strategicznej. Jest on przewodniczącym Rady Admiralicji, wybiera sobie współpracowników-członków Rady — i określa ich kompetencje. Zgodnie z dekretami uzupełniającymi z 1869 i 1872 roku, Pierwszy Lord Admiralicji za wszystkie swe czynności jest odpowiedzialnym przed narodem. Z drugiej zaś strony, pozostali członkowie Rady są odpowiedzialni przed Pierwszym Lordem Admiralicji.

Dekret konstytucyjny o Radzie Admiralicji nie powierza bezpośrednio Pierwszemu Lordowi Admiralicji całkowitej władzy, lecz przyjęte zwyczaje zrobiły z niego faktycznego szefa-ministra marynarki. Oprócz ogólnych prerogatyw, Pierwszy Lord Admiralicji posiada specjalne kompetencje w dziedzinie personalnej, jak na przykład: awanse na stopnie admirałskie i wyznaczanie na wszelkie stanowiska dowodzące. Specjalnie wypada nadmienić, że w Anglii, niedokładności w treści zasadniczego statutu

zadośćuczynić jednocześnie i wymogom konstytucji i koniecznościom chwili. Dekret ten sankcjonuje przyjęte zwyczaje i w tem właśnie władze angielskie widziały zawsze największą jego wartość.

E. Skład Rady Admiralicji w 1914 roku.

Skład ten w roku 1832 był następujący:

- | | |
|---|-------------------|
| 1. Pierwszy Lord Admiralicji — Przewodniczący, | |
| 2. Kontroler Marynarki, | } Lordowie Morscy |
| 3. Dyrektor Rachunkowości, | |
| 4. Dyrektor Żywnościowy, | |
| 5. Kierownik Magazynów, | |
| 6. Dyrektor Służby Zdrowia — Lord Cywilny, | |
| 7. Sekretarz Parlamentarny i Finansowy (osoba cywilna), | |
| 8. Sekretarz Stały (osoba cywilna). | |

W roku 1914 skład Rady Admiralicji stał się następującym:

1. Pierwszy Lord Admiralicji,
2. Pierwszy Lord Morski,
3. Drugi Lord Morski,
4. Trzeci Lord Morski,
5. Czwarty Lord Morski,
6. Lord Cywilny,
7. Drugi Lord Cywilny,
8. Sekretarz Parlamentarny i Finansowy,
9. Sekretarz Stały.

Porównując powyższe składy osobowe Rady Admiralicji, widzimy naogół całkowite ich podobieństwo. Jedynie tytuły członków i niektóre szczegóły ich kompetencji uległy pewnym zmianom. Nadto, stworzono jednego członka nowego w postaci Drugiego Lorda Cywilnego.

Po rozpatrzeniu ogólnego charakteru Rady Admiralicji i dekretu konstytucyjnego o niej, trzeba z kolei rozpatrzyć kompetencje każdego członka tej Rady.

I. Pierwszy Lord Admiralicji.

Pierwszy Lord Admiralicji jest osobą cywilną, wybraną z pośród posłów Parlamentu. Jest on członkiem Rządu i dzięki temu zapewnia łączność i harmonję między nim a resortem marynarki w dziedzinie strategicznej. Jest on przewodniczącym Rady Admiralicji, wybiera sobie współpracowników-członków Rady — i określa ich kompetencje. Zgodnie z dekretami uzupełniającymi z 1869 i 1872 roku, Pierwszy Lord Admiralicji za wszystkie swe czynności jest odpowiedzialnym przed narodem. Z drugiej zaś strony, pozostali członkowie Rady są odpowiedzialni przed Pierwszym Lordem Admiralicji.

Dekret konstytucyjny o Radzie Admiralicji nie powierza bezpośrednio Pierwszemu Lordowi Admiralicji całkowitej władzy, lecz przyjęte zwyczaje zrobiły z niego faktycznego szefa-ministra marynarki. Oprócz ogólnych prerogatyw, Pierwszy Lord Admiralicji posiada specjalne kompetencje w dziedzinie personalnej, jak na przykład: awanse na stopnie admirałskie i wyznaczanie na wszelkie stanowiska dowodzące. Specjalnie wypada nadmienić, że w Anglii, niedokładności w treści zasadniczego statutu

organizacyjnego nie tylko nie są przeszkodą dla normalnej pracy danej instytucji, ale nawet odwrotnie — w danym wypadku taki stan rzeczy ułatwia działalność Pierwszemu Lordowi Admiralicji; w innych krajach tego rodzaju sytuacja organizacyjna napewno przysporzyłaby ministrowi marynarki sporo kłopotów i trudności. Tradycja, która odgrywa rolę środka zaradczego na niedokładności dekretu, daje Pierwszemu Lordowi Admiralicji bardzo szerokie pełnomocnictwa we wszelkich kwestjach morskich. Jego dyskrekcji pozostawioną jest inicjatywa w kierunku dawania zarządzeń w dziedzinie wojenno-morskiej, jak również ma on prawo odmówić swej aprobaty odnośnie tych projektów, które są mu przedstawione przez członków Rady, lecz nie odpowiadają jego osobistym poglądom. Pierwszy Lord Admiralicji jest jedyną osobą, uprawnioną do reprezentowania Admiralicji nazewnątrz, lecz równocześnie jest uprawnionym do delegowania w swem imieniu innych członków Rady. Sir James Graham znajduje, że „Rada Admiralicji nigdy nie mogłaby funkcjonować, gdyby Pierwszy Lord Admiralicji nie był jej szefem“. W historii angielskiej marynarki nie jeden raz zdarzało się, że Pierwszy Lord Admiralicji brał na siebie bardzo ważne decyzje, bez formalnego zasięgnięcia opinii Rady, a każdorazowo taki stan rzeczy był akceptowany przez wszystkich, co jest jednym dowodem więcej, co w życiu angielskim znaczy tradycja i przyjęty zwyczaj. Ciekawą jest deklaracja w tej materii jednego z byłych Pierwszych Lordów Admiralicji, sir Charles Wood'a, który w roku 1861 oświadczył przed Parlamentem, że nigdy nie czytał dekretu o Radzie Admiralicji i od nikogo nigdy nie słyszał, aby go ktoś czytał. Znany z okresu wojny światowej Pierwszy Lord Admiralicji Winston Churchill w roku 1912 wypowiedział się wobec Parlamentu, który postawił wniosek poprawienia dekretu, że „nie może się zobowiązać do każdorazowego zasięgnięcia opinii Rady. Uważając kolektywną odpowiedzialność Rady za mającą pierwszorzędne znaczenie, musi jednakże podkreślić, że mogą zająć takie okoliczności, przy których szybkość decyzji i wykonania będą jeszcze ważniejszymi“.

Powyższe studjum kompetencji, uprawnień i władzy Pierwszego Lorda Admiralicji dobitnie wykazuje dużo niedokładnego, zagmatwanego i niejasnego, podobnie jak w całej organizacji Admiralicji. Nie bacząc jednakże na taki zewnętrzny chaos organizacyjny, współpraca między Pierwszym Lordem Admiralicji a innymi członkami Rady, jest zupełnie dobra. Nie będąc specjalistą, Pierwszy Lord Admiralicji daje dużą inicjatywę swym współpracownikom w Radzie, osobiście przez niego wybranym z liczby najlepszych fachowców. Ci ostatni mają prawo przeciwstawiać swe fachowe zdania Pierwszemu Lordowi Admiralicji, udowadniając mu swą rację. Jeżeli w tym wypadku ich zdanie nie odniesie skutku, to mają prawo podać się do dymisji. W wypadku konfliktu między dwoma członkami Rady, jedynie Rząd jest uprawnionym do roli najwyższego sędziego, lecz taki wypadek nigdy się nie zdarza, przeto można wnioskować, że duch współpracy w Radzie jest zdrowy i owocny.

II. Pierwszy Lord Morski.

Jest to oficer morski w stopniu admirała, wybrany z pośród najlepszych wyższych dowódców. Jest on głównym i najbardziej zaufanym doradcą i współpracownikiem Pierwszego Lorda Admiralicji. Jemu są powierzone wszelkie sprawy natury wojskowej, dotyczące organizacji, dowodzenia, wyszkolenia i przygotowania morskich sił zbrojnych do wojny. On wypowiada swą opinię we wszelkich ważniejszych kwestjach, odnoszących się do tworzenia i utrzymywania morskich sił zbrojnych. Z przy czyn swych atrybucyj ma on przeważający wpływ w Radzie Admiralicji.

Prawie zawsze inni członkowie Rady są zmuszeni istotnym stanem rzeczy poważnie brać pod uwagę jego opinię, jeżeli nie całkowicie od razu jej się podporządkować. On ma decydujący wpływ na stan zbrojeń morskich. W oczach opinii publicznej jest on tą osobą, która ponosi największą odpowiedzialność za stan potęgi morskiej Anglii. Nie bacząc na swe stanowisko i autorytet w Radzie Admiralicji, Pierwszy Lord Morski, podobnie jak i wszyscy inni członkowie Rady, nigdy nie zastępuje Pierwszego Lorda Admiralicji. W 1914 roku Pierwszy Lord Morski miał pod swemi rozkazami:

1. Morski Sztab Główny.
2. Służbę Hydrograficzną.

Z charakteru kompetencji można przyrównać Pierwszego Lorda Morskiego do Szefa Morskiego Sztabu Głównego w innych krajach.

III. Drugi Lord Morski.

Jest to oficer morski w stopniu admirała, któremu są powierzone sprawy personelu wojskowego z punktu widzenia poboru, zakwaterowania, dyscypliny, wyszkolenia, mobilizacji i zdatności fizycznej. Jest on w stałym i ścisłym kontakcie z pierwszym Lordem Morskim, którego też zastępuje w razie czasowej nieobecności. Ma on pod swemi rozkazami:

1. Służbę zdrowia.
2. Służbę wyszkolenia morskiego.
3. Duszpasterstwo floty.

Można go przyrównać do Szefa Służby Personalnej z jednej strony, a do Szefa 1-go Biura Morskiego Sztabu Głównego z drugiej strony.

IV. Trzeci Lord Morski.

Jest to oficer morski w stopniu admirała, któremu jest powierzona dziedzina materiałowa. On przygotowuje plany programów morskich, kieruje budownictwem okrętów z punktu widzenia wojenno-morskiego, jak również reparacją i uzbrajaniem okrętów. W 1914 roku miał on pod swemi rozkazami:

1. Służbę Budowy Okrętów.
2. Służbę Mechanizmów Okrętowych,
3. Służbę Arsenalów,
4. Służbę Zaopatrzenia Morskiego,
5. Służbę Artylerji Morskiej i Torped,
6. Służbę Uzbrajania Okrętów,
7. Służbę Lotnictwa,
8. Służbę Instrumentów Nawigacyjnych.

Można go przyrównać do kierownika służb techniczno-konstrukcyjnych z jednej strony, a do Szefa 1-go Biura Morskiego Sztabu Głównego z drugiej strony.

V. Czwarty Lord Morski.

Jest to sztabowy oficer marynarki, do którego kompetencji należy zaopatrzenie wszelkiego rodzaju i transporty.

Ma on pod swemi rozkazami:

1. Służbę Transportów.
2. Służbę Zaopatrzenia Ogólnego i Umundurowania.
3. Służbę Żywnościową.

Nadto, jemu są powierzone sprawy należności pieniężnych personelu wojskowego. Można go przyrównać do Szefa Administracji Marynarki z jednej strony, a do Szefa 4-go Biura Morskiego Sztabu Głównego z drugiej strony.

VI. Lord Cywilny.

Jest to osoba cywilna, wybrana z pośród członków Parlamentu. Do jego kompetencji należą wszelkie sprawy dotyczące zakupu terenów i budynki marynarki na lądzie. Nadto jemu jest powierzona kwestja wypłaty należności funkcjonariuszom cywilnym.

Ma on pod swemi rozkazami:

1. Służbę Robót Hydrotechnicznych.
2. Kierownictwo Szpitala w Greenwich

VII. Drugi Lord Cywilny.

Jest to osoba cywilna, apolityczna, wybrana między wyższymi urzędnikami państwa. Do jego kompetencji należą wszelkie zakupy z punktu widzenia administracyjnego. Nie ponosi on żadnej odpowiedzialności z punktu widzenia technicznego. Winien on jest dostarczyć 3-mu i 4-temu Lordom Morskim wszystko, co im jest niezbędne dla utworzenia i utrzymania morskich sił zbrojnych. Nadto on ma pod swemi rozkazami:

1. Służbę zakupów.
2. Służbę kontroli i rachunkowości w arsenałach.

VIII. Sekretarz Parlamentarny i Finansowy.

Jest to osoba cywilna, wybrana między członkami Parlamentu. Jemu są powierzone wszelkie sprawy budżetowe i kontrola nad wydatkami wszystkich resortów marynarki. On reprezentuje Radę Admiralicji przed Parlamentem przy dyskusjach budżetowych. On ma pod swemi rozkazami Główną Służbę Rachunkową.

IX. Sekretarz stały.

Jest to osoba cywilna, apolityczna, której są powierzone ogólne funkcje w Admiralicji. Jest on obecnym na wszystkich posiedzeniach Rady, redaguje rozkazy w łączności z Szefem Morskiego Sztabu Głównego i przekazuje je adresatom. Dbą o dobre funkcjonowanie i należytą dyscyplinę wewnętrzną w poszczególnych resortach Admiralicji. Jest on „kustoszem tradycyj Admiralicji“. Ma on do pomocy zastępcę i kieruje wszelką pracą o charakterze ogólnym, centralnym.

F. Morski Sztab Główny.

Powstanie Morskiego Sztabu Głównego sięga 1883 roku, kiedy to został utworzony Morski Departament Informacyjny, którego zadaniem była służba wywiadowcza i przygotowanie planów mobilizacyjnych. Jednakże, ta instytucja nie była w stanie podołać swym zadaniom, zbyt rozległym i ponad swe środki. Aby zaradzić złemu, oddzielono w roku 1909 służbę informacyjną od służby mobilizacyjnej, tworząc dwa odrębne biura, niezależne jedno od drugiego: Biuro Informacyjne i Biuro Mobilizacyjne, obydwa pod bezpośredniem zwierzchnictwem Pierwszego Lorda Morskiego. Ostatecznie, w celu zapewnienia należytej współpracy i koordynacji tych dwóch samodzielnych instytucji, powołanych do życia bez należytego zrozumienia zasad organizacji wojskowej, utworzono Radę Wojenno-Morską w składzie Pierwszego Lorda Morskiego i szefów powyższych dwóch biur. Pomimo tego, stały wzrost niemieckiej potęgi morskiej z jednej strony i konieczność być gotowymi na wszelką ewentualność z drugiej strony, nakazywały zwrócić jak najbaczniejszą uwagę na przygotowanie do wojny morskich sił zbrojnych. Postępowa i przebiegająca umysł doskonale zdawały sobie sprawę z tego, że rozwój techniki i taktyki morskiej wymaga innego ujęcia zasad i metod pracy

w dziedzinie wojskowej. Oni to domagali się zapomocą wszelkich im dostępnych środków, a szczególnie za pośrednictwem prasy, utworzenia Morskiego Sztabu Głównego, mocno postawionego organizacyjnie i personalnie, któryby zajmował się całokształtem spraw wojskowych, pozostawiając odnośnym służbom kwestje administracyjne i techniczne. Pomimo silnego sprzeciwu ze strony starych admirałów, zacieklej obrońców dotychczasowego systemu pracy admiralicji, opinia publiczna przyłączyła się stopniowo do tych, którzy domagali się utworzenia Morskiego Sztabu Głównego. Ostatecznie, Winston Churchill, skoro tylko został Pierwszym Lordem Admiralicji, zdołał powołać do życia ten Sztab w roku 1912, w charakterze organu studjów pod zwierzchnictwem Pierwszego Lorda Morskiego. Organizacja tego Sztabu w roku 1914 była analogiczną, jak w roku 1912, wobec czego wypada rozpatrzyć jej szczegóły.

Morski Sztab Główny był w roku 1914 organem doradczym i dla studjów bez egzekutywy wykonawczej, pod zwierzchnictwem Pierwszego Lorda Morskiego. Jego wewnętrzny skład był następujący:

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. Szef Sztabu | — oficer morski w stopniu admirała. |
| 2. Zastępca Szefa Sztabu | — Sztabowy oficer morski. |
| 3. Biuro informacyjne | — 5 sztabowych oficerów morskich,
7 oficerów Kadry brzegowej i
3 oficerów administracyjnych. |
| 4. Biuro Mobilizacyjne | — 1 oficer morski w stopniu admir. i
3 sztabowych oficerów morskich. |
| 5. Biuro operacyjne | — 4 sztabowych oficerów morskich,
1 oficer artylerzysta,
1 oficer piechoty morskiej |

Razem = 27 oficerów.

Oficerowie byli wybrani w 1912 roku według ich poprzednich kwalifikacyj oraz uzdolnień i nadano im wówczas dyplomy oficerów Sztabu Głównego. Na przyszłość zaś przewidziany został specjalny kurs w Szkole Morskiej.

Ten Morski Sztab Główny nie miał żadnej władzy nad służbami Admiralicji. Był to tylko cień prawdziwego Sztabu. Był on postawiony na tym samym szczeblu hierarchji, co wszystkie służby Admiralicji. W ten sposób, w wewnętrznym funkcjonowaniu Admiralicji nic się nie zmieniło. Nadto, personel Sztabu zupełnie nie był odpowiednim do powierzonej mu pracy sztabowej. Jedyna korzyść z niego narazie była ta, że miał on współpracować ze Stałym Sekretarzem Admiralicji przy redagowaniu rozkazów, a to „w celu wprowadzenia poglądów wojskowych i morskich“.

G. Służby Admiralicji.

Służby były już wyliczone przy rozpatrywaniu atrybucyj poszczególnych Lordów Admiralicji. Godnym zaznaczenia jest fakt, że nie każda służba była podporządkowaną tylko jednemu Lordowi. Oficjalnie każda służba znajdowała się pod zwierzchnictwem Rady Admiralicji, która była emanacją osoby Lorda Wielkiego Admirała Anglii z dawnych czasów. Jedynie tylko wykonywanie obowiązków w imieniu Rady Admiralicji było w odpowiedni sposób podzielone między kilka osób — członków Rady. Jeżeli, na przykład, jeden Lord zajmował się sprawami personalnemi, a drugi — sprawami materiałowemi, to każdy z nich miał kompetencję w swej dziedzinie nie tylko w ścianach swego biura, ale i we wszystkich resortach Admiralicji i to z ramienia Rady Admiralicji. Można przeto powiedzieć, że Służby Admiralicji odpowiadają podziałowi według materiałów, a Lordowie Admiralicji — według zastosowania. Służby

operują środkami, a Lordowie mają na widoku cel, dla których ten środek ma służyć. Praca służb jest subiektywną, a praca Lordów — obiektywną.

H. Utworzenie Biura Walki z Łodziami Podwodnymi w 1916 roku.

Działalność niemieckich łodzi podwodnych zmusiła angielskie władze morskie do szukania skutecznych środków przeciwdziałania. Zadanie było zbyt rozległe i skomplikowane. Przytem sprawa ta miała jeszcze i to wyjątkowe znaczenie, że bardzo blisko dotykała egzystencji angielskiej marynarki handlowej, będącej podstawą istnienia państwa. Nie można było całkowicie liczyć na Morski Sztab Główny, gdyż był on zbyt słabym organizacyjnie i fachowo, aby mógł podjąć temu ciężkiemu zadaniu. Znalaziono przeto jedyne narazie wyjście w utworzeniu specjalnego Biura pod zwierzchnictwem Pierwszego Lorda Morskiego. To nowe Biuro otrzymało zadanie scentralizować wszelkie studia, projekty i wykonania, odnoszące się do zwalczania nieprzyjacielskich łodzi podwodnych i ochrony szlaków handlowych. Innymi słowy, otrzymało ono kompetencje odrazu w dziedzinach organizacyjnej, operacyjnej i materiałowej. W ten sposób stworzono rozdzielenie prac Sztabu i splątanie jego właściwej pracy, z pracą służb.

1. Zmiany w organizacji Morskiego Sztabu Głównego aż do końca 1917 roku.

Na wiosnę 1917 roku Pierwszy Lord Morski objął bezpośrednio kierownictwo Morskim Sztabem Głównym.

Do pomocy w tej pracy zostali mu przydzieleni:

1. Pierwszy zastępca.
2. Drugi zastępca.

Liczba oddziałów i wydziałów została zwiększona i kompetencje nad nimi zostały podzielone między tych dwóch zastępców w następujący sposób:

A) Pierwszy Zastępca:

1. Oddział Operacyjny,
2. Oddział Mobilizacyjny,
3. Oddział Sygnałowy,
4. Oddział Informacyjny.

B) Drugi Zastępca:

1. Oddział Handlowy,
2. Oddział Konwojów,
3. Oddział przeciw łodziom podwodn.
4. Oddział min i trałów.

W ciągu lata 1917 roku utworzone zostało nowe stanowisko w Morskim Sztabie Głównym — Zastępcy Pierwszego Lorda Morskiego, któremu zostały powierzone ogólne sprawy wyszkolenia i przygotowania do służby w Sztabie.

Jako ostatnia zmiana w 1917 r. figuruje przekształcenie Oddziału Konwojów na Oddział Ruchu Handlowego, podzielonego na dwa wydziały: konwojów i ruchu.

Ostatecznie, w grudniu 1917 roku skład Morskiego Sztabu Głównego stał się następującym:

Pierwszy Lord Morski = Szef Morskiego Sztabu Głównego.

A) Pierwszy Zastępca,

1. Oddział Operacyjny,
2. Oddział Mobilizacyjny,
3. Oddział Sygnałowy,
4. Oddział Informacyjny.

B) Drugi Zastępca:

1. Oddział Ruchu Handlowego,
2. Oddział Handlowy,
3. Oddział Walki przeciw Łodziom Podwodnym
4. Oddział Min i Trałów

C) Zastępca Pierwszego Lorda Morskiego:

1. Sprawy wyszkolenia i przygotowania do służby w Sztabie.

Z powyższej organizacji wynika, że pod zwierzchnictwem Szefa Morskiego Sztabu Głównego (Pierwszy Lord Morski) znajdowały się faktycznie dwa Sztaby: jeden pod kierownictwem Pierwszego Zastępcy, drugi pod kierownictwem Drugiego Zastępcy. Pierwszy zajmował się flotą nadwodną, drugi flotą podwodną. Nadto, kompetencje Zastępcy Pierwszego Lorda Morskiego wkraczały poniekąd w działalność pierwszego z tych dwóch Sztabów.

J. Zmiany w organizacji Rady Admiralicji aż do końca 1917 r.

Na początku 1917 roku stanowisko Drugiego Lorda Cywilnego zostało skasowane, zaś zostało utworzone nowe stanowisko Piątego Lorda Morskiego, który otrzymał kompetencje w dziedzinie lotnictwa.

Na wiosnę 1917 roku zostało utworzone stanowisko kontrolera. Jego zadaniem było realizować zamierzenia techniczne i przemysłowe, figurujące w programie pracy służb podległych Trzeciemu Lordowi Morskiemu, który zachowywał sobie kontrolę z punktu widzenia wojskowego. To rozgraniczenie pozostało wyraźnym tylko w teorii, zaś w praktyce stworzyło dużo trudności.

Ostatecznie, w grudniu 1917 roku skład Rady Admiralicji był następujący:

1. Pierwszy Lord Admiralicji.
2. Pierwszy Lord Morski = Szef Morskiego Sztabu Głównego.
3. Drugi Lord Morski.
4. Trzeci Lord Morski.
5. Kontroler.
6. Czwarty Lord Morski.
7. Piąty Lord Morski.
8. Lord Cywilny.
9. Sekretarz Parlamentarny i Finansowy.
10. Sekretarz Stały.

K. Ogólny charakter reform organizacji Admiralicji w czasie od 1914 do 1917 roku.

Pierwsze trzy lata wojny wykazały dobitnie, że system pracy Admiralicji, uważany do tego czasu przez wyższe czynniki za „godny do naśladowania“, w rzeczywistości okazał się znacznie gorszym w dziedzinie kierowania działaniami wojennymi. Utworzenie Morskiego Sztabu Głównego w 1912 roku przekonało Admiralicję, że jest nieodzownym rozgraniczyć pracę sztabu od pracy służb, w przeciwnym bowiem razie te dwie tak różne dziedziny wzajemnie sobie przeszkadzają i gmatwają się, a ogólny dorobek ich pracy cierpi na tem. Jednakże, nie wybrano

rozwiązania tego chaosu zgodnie z zasadami organizacji wojskowej. Z jednej strony zakres pracy Sztabu został rozszerzony, stał się on organem z egzekutywą wykonawczą, a przez to jego odpowiedzialność wzrosła; z drugiej zaś strony, obciążono ten sztab znaczną ilością oddziałów i wydziałów, mających bardzo wątpliwy związek z właściwym zakresem pracy sztabu. System zdrowego zmysłu kupieckiego w organizacji Admiralicji był tak silnie zakorzeniony, że trudno go było zwalczyć. Każdorazowo, gdy natrafiono na jakąś nową przeszkodę w prowadzeniu wojny, radzono sobie przez utworzenie nowego resortu: do walki z łodziami podwodnymi, do spraw handlowej marynarki, do spraw ruchu handlowego i t. p., zamiast włączyć te wszystkie kwestje w sposób rzeczowy i obiektywny do zakresu pracy właściwych oddziałów sztabu, zwiększając odpowiednio personel. Taki stan rzeczy powodował rozproszenie wysiłków sztabu i chaos w działalności poszczególnych jego oddziałów i wydziałów.

L. Zmiany w organizacji Rady Admiralicji w 1918 roku.

Rada Admiralicji stała się w tym czasie przeładowaną pracą z powodu stałego wzrostu nowych kwestyj tak wojskowych, jak administracyjnych i technicznych. Okazało się niemożliwym rozstrzygać wszystkie sprawy na posiedzeniach całej Rady, tembardziej że nie każda sprawa jednakowo miała związek z poszczególnymi członkami, z których jedni specjalnie się zajmowali kwestjami wojskowymi, inni zaś — kwestjami administracyjnymi lub technicznymi. Morski Sztab Główny z Pierwszym Lordem Morskim na czele stał się ośrodkiem prowadzenia operacji bojowych, inni zaś członkowie Rady mieli kompetencje przeważnie natury technicznej lub administracyjnej. Z powyższych powodów Rada Admiralicji w styczniu 1918 roku została podzieloną dla praktycznego załatwiania spraw na dwie komisje:

1. Komisja Operacyjna,
2. Komisja Zaopatrzenia

i jedynie tylko bardzo ważne sprawy miały być decydowane przez całą Radę.

Skład Komisji Operacyjnej był następujący:

1. Pierwszy Lord Admiralicji.
2. Pierwszy Lord Morski — Szef Morskiego Sztabu Głównego.
3. Pierwszy Zastępca Szefa Morskiego Sztabu Głównego.
4. Drugi Zastępca Szefa Morskiego Sztabu Głównego.
5. Zastępca Pierwszego Lorda Morskiego.

Komisja Zaopatrzenia miała następujący skład:

1. Pierwszy Lord Admiralicji.
2. Drugi Lord Morski.
3. Trzeci Lord Morski.
4. Kontroler.
5. Czwarty Lord Morski.
6. Lord Cywilny.
7. Drugi Lord Cywilny.
8. Sekretarz Parlamentarny i Finansowy.

Powyższy skład Komisji Zaopatrzenia wskazuje na to, że w międzyczasie:

1. Stanowisko Piątego Lorda zostało skasowane.
2. Stanowisko Drugiego Lorda Cywilnego zostało utworzone.

Utworzenie stanowiska Drugiego Lorda Cywilnego miało na celu zwolnić Lorda Cywilnego z części jego obowiązków, a to w celu umożliwienia mu poczynić pewne prace przygotowawcze, mające na celu zlikwi-

dowanie materiałów wojennych, które okazały się zbędnymi w chwili ukończenia wojny. Ponieważ ta ostatnia kwestja miała pierwszorzędne znaczenie ekonomiczne dla kraju, przeto uznano za pożądane obarczyć ją przedstawiciela Parlamentu — Lorda Cywilnego. Należy podkreślić przewidywanie władz angielskich w dziedzinie ekonomicznej, a co nie znajdowało takiego samego wyrazu w dziedzinie wojskowej.

W lecie 1918 roku stanowisko Kontrolera zostało skasowane, a Trzeci Lord Morski przejął jego atrybucje i otrzymał w związku z tem tytuł Trzeciego Lorda Morskiego i Kontrolera. Ta ostatnia reforma była wywołaną przez utworzenie stanowiska Kontrolera Budowy Okrętów (poza Admiralicją), którego zadaniem było kierować akcją budowy okrętów handlowych. Biorąc pod uwagę, że tego rodzaju atrybucje wkraczały w dziedzinę dotychczasowych kompetencyj Kontrolera Admiralicji, ten ostatni znalazł się w trudnej sytuacji, w następstwie czego zwolnił się. Wówczas Admiralicja poczuła się zmuszoną załagodzić konflikt i w tym celu uznała za pożyteczne skasować stanowisko swego Kontrolera, tworząc jednocześnie nowe stanowisko Trzeciego Lorda Cywilnego, który otrzymał atrybucje w dziedzinie budowy okrętów handlowych (wypada zaznaczyć, że marynarka handlowa całkowicie znajdowała się pod zwierzchnictwem Admiralicji) i stał się odtąd łącznikiem między tym głównym Kontrolerem z poza Admiralicji a Admiralicją.

Przy końcu wojny Rada Admiralicji miała następujący skład:

1. Pierwszy Lord Admiralicji,
2. Pierwszy Lord Morski,
3. Drugi Lord Morski
4. Trzeci Lord Morski i Kontroler,
5. Czwarty Lord Morski,
6. Lord Cywilny,
7. Drugi Lord Cywilny,
8. Trzeci Lord Cywilny,
9. Sekretarz Parlamentarny i Finansowy,
10. Sekretarz Stały.

Komisja Operacyjna miała skład następujący:

1. Pierwszy Lord Admiralicji,
2. Pierwszy Lord Morski = Szef Morskiego Sztabu Głównego,
3. Pierwszy Zastępca Szefa Morskiego Sztabu Głównego,
4. Drugi Zastępca Szefa Morskiego Sztabu Głównego,
5. Zastępca Pierwszego Lorda Morskiego,

Komisja Zaopatrzenia:

1. Pierwszy Lord Admiralicji,
2. Drugi Lord Morski,
3. Trzeci Lord Morski i Kontroler,
4. Czwarty Lord Morski,
5. Lord Cywilny,
6. Drugi Lord Cywilny,
7. Trzeci Lord Cywilny,
8. Sekretarz Parlamentarny i Finansowy.

Do każdej komisji został przydzielony sekretarz, pochodzący z resortu centralnego Admiralicji (Biuro Sekretarza Stałego).

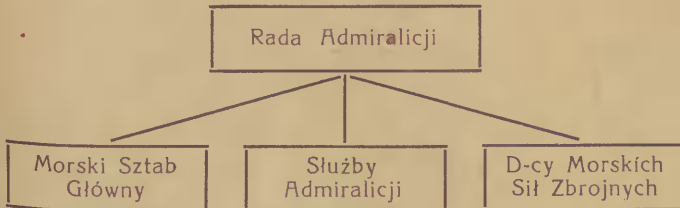
M. Zmiany w organizacji Morskiego Sztabu Głównego w 1918 roku.

W 1918 roku pod bezpośrednimi rozkazami Pierwszego Lorda Morskiego, jako Szefa Morskiego Sztabu Głównego, znajdowali się:

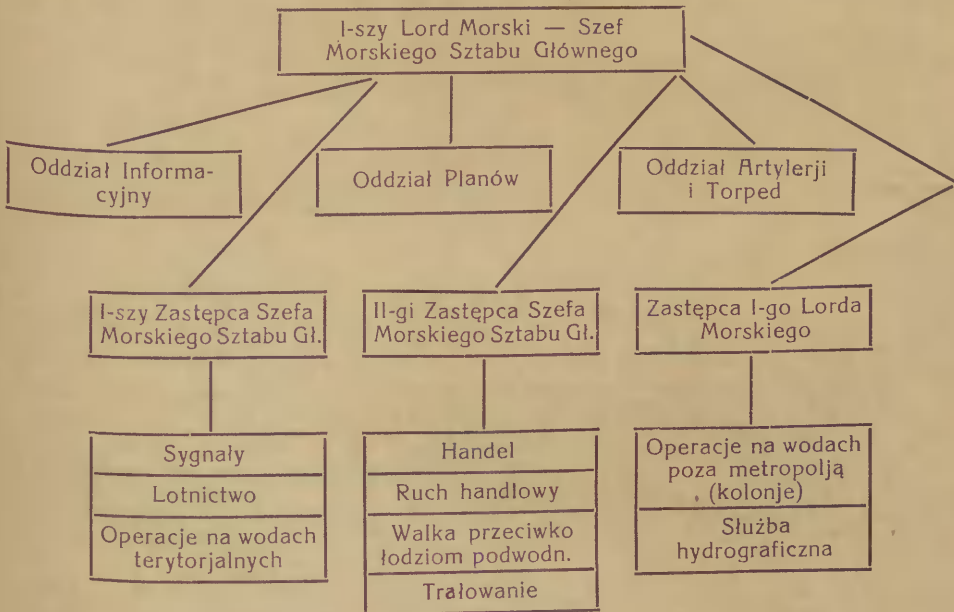
I.

Organizacja Admiralicji Angielskiej w końcu wojny światowej (rok 1918).

Szemat 1.



Szemat 2.



Szemat 3.

Rada Admiralicji zajmuje się najbardziej ważnemi sprawami:	
1. I-szy Lord Admiralicji — Przewodniczący	} Członkowie
2. I-szy Lord Morski	
3. II-gi „ „	
4. III-ci „ „	
5. IV-ty „ „	
6. Lord Cywilny	
7. II-gi Lord Cywilny	
8. III-ci „ „	
9. Sekretarz parlamentarny	
10. Sekretarz stały	

II.

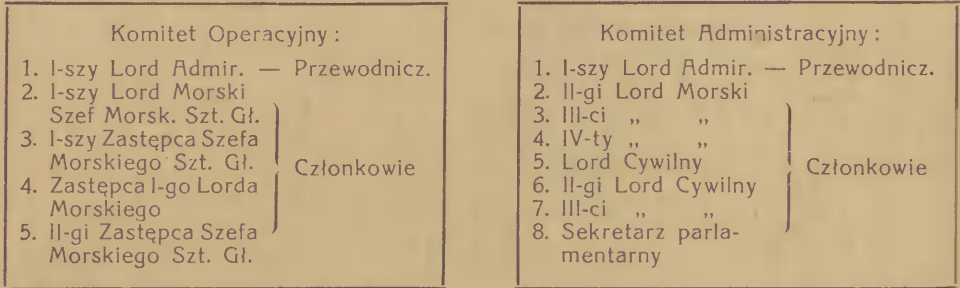
Organizacja Admiralicji Angielskiej w końcu wojny światowej

(rok 1918).

Ciąg dalszy.

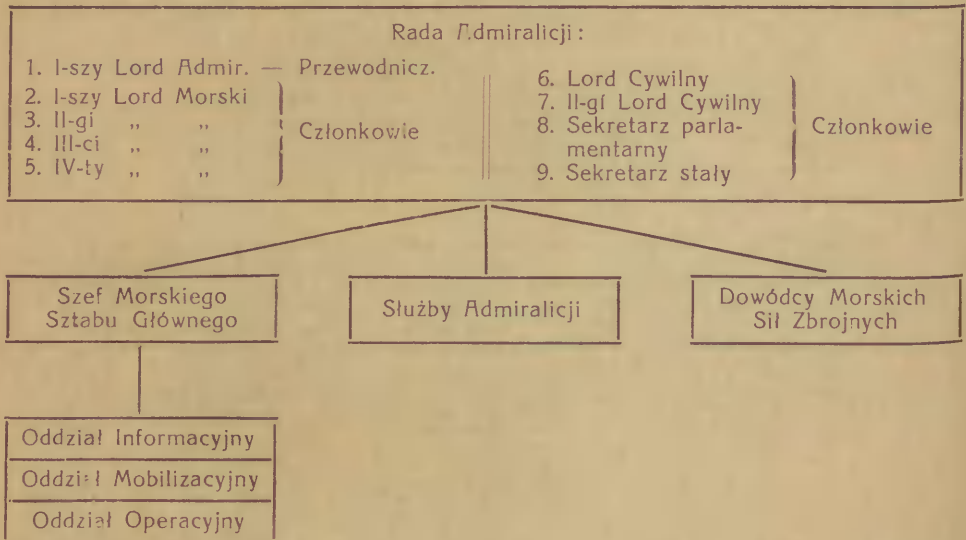
Szemat 4.

Załatwiają sprawy bieżące :



Organizacja Admiralicji Angielskiej w r. 1914.

Szemat 5.



1. Pierwszy Zastępca Szefa Morskiego Sztabu Głównego,
2. Drugi Zastępca Szefa Morskiego Sztabu Głównego,
3. Zastępca Pierwszego Lorda Morskiego,
4. Szef Oddziału Informacyjnego,
5. Szef Oddziału Planów,
6. Szef Oddziału Artylerji i Torped (nowoutworzony).

Atrybucje Zastępcy Pierwszego Lorda Morskiego uległy zmianie, wskutek których został on obarczony:

1. Operacjami poza metropolją.
2. Służbą Hydrograficzną.

Atrybucje Drugiego Zastępcy pozostały bez zmiany; zaś atrybucje Pierwszego Zastępcy przyjęły następujący charakter:

1. Oddział Sygnałowy.
2. Oddział Lotnictwa.
3. Oddział Operacyjny (w wodach metropolji).

N. Kierowanie operacjami wojennemi.

W ciągu pierwszych trzech lat wojny, oficjalnym szefem marynarki była Rada Admiralicji. W rzeczywistości, niemożliwym było kierować operacjami przez organ kolektywny. Lecz odrazu powstał „zwyczaj“, że kierowanie operacjami stanowi przynależność Pierwszego Lorda Admiralicji, wspomaganego przez Pierwszego Lorda Morskiego. Prawie wszystkie decyzje, związane z prowadzeniem wojny morskiej, były wydawane bezpośrednio przez Pierwszego Lorda Admiralicji przy współpracy Pierwszego Lorda Morskiego, bez roztrząsania danych kwestyj na plenarnych posiedzeniach Rady. Jedynie pozostali członkowie Rady byli awizowani o powziętych decyzjach. Przypominając sobie rolę odegraną przez Winston'a Churchill'a, można stwierdzić, że osobista wola Pierwszego Lorda Admiralicji była wszechwładną, jego inicjatywa całkowitą, co w rezultacie prawie całkowicie zastąpiło system kolektywności Admiralicji w dziedzinie prowadzenia wojny. Rada zadawała sobie kompetencją w sprawach technicznych i administracyjnych. Z powyższych względów można utrzymywać, że prowadzenie wojny było faktycznie scentralizowane i że wyższe dowództwo morskie, jedyne i z pełną kompetencją, w rzeczywistości istniało. Lecz to wyższe dowództwo nie miało należytego organu pracy, bo Morski Sztab Główny stał na słabych nogach tak organizacyjnie, jak personalnie. Nie bacząc na jego organizację w 3 klasyczne oddziały, jego autorytet był zbyt przyduszony, aby mógł on służyć za organ pracy w prowadzeniu wojny na morzu. Nadto nie posiadał on egzekutywy wykonawczej. Utworzony w 1912 roku i zaopatrzony w personel słabo przygotowany do sztabowej pracy, chybił on już w przygotowaniach do wojny. W tej ostatniej dziedzinie nie był on przewidyującym. Wystarczy nadmienić, w jakim położeniu znalazła się flota angielska na początku wojny pod względem organizacji, zaopatrzenia i zabezpieczenia baz. Admiral Jellicoe powiedział, że „Scapa Flow było pozbawione wszelkiej organizacji specjalnej i że nie było zabezpieczone ani od torpedowców, ani od łodzi podwodnych, że stawało się przeto przedmiotem poważnej troski z racji pobytu w niem tak dużej floty“. Było to bezpośredni następstwem pozbawienia Morskiego Sztabu Głównego egzekutywy wykonawczej, która zwiększa odpowiedzialność, ale ułatwia rozwój inicjatywy. Nadto ten Sztab nie posiadał należytego i racjonalnego wpływu na służby. Utworzenie oddziału do walki z łodziami podwodnymi wprowadziło rozdwojenie i jeszcze bardziej osłabiło Morski Sztab Główny.

Admiralicja Brytyjska kierowała operacjami z punktu widzenia strategicznego, pozostawiając każdemu ze swych wyższych podwładnych inicjatywę taktyczną. Łączność między Admiralicją a morskimi siłami zbrojnymi była doskonałą. Współpraca między Admiralicją a Rządem była całkowitą przez osobę Pierwszego Lorda Admiralicji. Nadto, współpraca między marynarką a armią była bardzo skuteczną, co wskazuje na doskonałe zrozumienie tych kwestyj przez odnośne władze. Winston Churchill mówi o tem w następujących słowach: „Zagadnienia dotyczące Admiralicji i Ministerstwa Wojny tak się wzajemnie przeplatały, że w ciągu pierwszych dziesięciu miesięcy wojny mieliśmy prawie codziennie wspólne konsultacje“.

Jednakże za pierwsze trzy lata wojny nie osiągnięto takich rezultatów, jakich można się było spodziewać dzięki potędze angielskich sił zbrojnych na morzu. Wojna była dobrze prowadzoną przez Admiralicję, lecz była ona źle przygotowaną w czasie pokoju. Wszystkiemu była winna w pierwszym rzędzie wadliwa organizacja Morskiego Sztabu Głównego. Powyższy stan rzeczy zmusił admirała Jellicoe, skoro tylko został on Pierwszym Lordem Morskim przy końcu 1916 roku, dokładnie przestudjować dotychczasowy tryb i metody kierowania operacjami wojennymi. Jako dowódca morskich sił zbrojnych, odczuł on wielokrotnie na własnej skórze skutki systemu Admiralicji w dziedzinie kierowania operacjami, a przeto mógł sobie stosunkowo łatwo zdać sprawę z tego, co należy uczynić dla usunięcia złego. Przedewszystkiem, wzmocnił on autorytet Morskiego Sztabu Głównego i nadał mu egzekutywę wykonawczą. Następnie, przeprowadził on wyraźne rozgraniczenie między pracą Sztabu, a pracą służb. Stopniowo, przy nim Morski Sztab Główny stał się mózgiem operacyjnym. Wysiłki admirała Jellicoe nie były łatwe w realizacji, bo system Admiralicji z trudem mógł się pogodzić z tego rodzaju reformami. Zmysł kolektywności we wszelkich sprawach Admiralicji twał nadal, jedynie jego zakres zmniejszył się. W 1918 roku sprawy operacyjne zostały rozdzielone od spraw techniczno-administracyjnych i wewnątrz Rady, gdyż zostały utworzone dwie Komisje: operacyjna i zaopatrzenia.

Przy końcu wojny stan rzeczy w dziedzinie prowadzenia operacji był następujący:

1. Zwierzchnim dowódcą był w rzeczywistości Pierwszy Lord Admiralicji.
2. Był on wspomagany przez:
 - a) Morski Sztab Główny — mózg operacji, organ z egzekutywą wykonawczą,
 - b) Komisję Operacyjną — organ doradczy.
3. Morski Sztab Główny nabrał wpływu na całą pracę Admiralicji.
4. Sprawy operacyjne zostały rozgraniczone od spraw administracyjnych i technicznych.
5. Organizacja Morskiego Sztabu Głównego była ciężką i nie odpowiadała zasadom organizacji wojskowej.

O. Końcowy wniosek.

System Admiralicji Brytyjskiej jest całkiem obcym w stosunku do zasad organizacji wojskowej. On się opiera na praktycznym zmyśle kupieckim i znajduje nadzwyczajnie dobry sens w kolektywności władzy. Organizacja Admiralicji Brytyjskiej wybitnie nosi cechy służb, a podział atrybucyj między jego resorty jest robiony przedmiotowo. Doktryna wojskowa była uważaną za zbytęcną, jako myśli nierealne. Jednakże ten tradycyjny system organizacji ucierpiał całkowitą porażkę nawet na początku wojny. Został on pobity właśnie przez zupełnie realne fakty.

Organizacja Admiralicji była dobrą dla przygotowania personelu i materjału i dla utrzymywania go w czasie pokojowym. Okazała się ona mniej dobrą dla utrzymywania go w czasie wojny, zaś stała się wprost ujemną dla prowadzenia wojny. Wyższe władze były przeto zmuszone w 1917 i 1918 roku szukać środków zaradczych i znajdowały je właśnie w nauce organizacji wojskowej, lekceważonej dotychczas. Reformy 1917 i 1918 roku wybitnie noszą cechy doktryny wojskowej, która daje zasady słuszne i wyraźne:

1. Jedność wyższego dowództwa, wspomaganego przez jeden sztab, silnie ukonstytuowany.
2. Rozgraniczenie pracy sztabu, od pracy służb.
3. Jednolity i całkowity autorytet sztabu w przygotowaniu wojny i w kierowaniu operacjami wojennymi.
4. Podział pracy sztabu stosownie do celów, zaś podział pracy służb stosownie do przedmiotów.

Organizacja Admiralicji Brytyjskiej jest typowem odbiciem ogólnego charakteru narodu. Umysły jasne i metodyczne nie byłyby w stanie pogodzić się z tak skomplikowanym organizmem, lecz ludzie o praktycznym zmyśle handlowem, przyzwyczajeni do wielokrotnego uprzedniego zważenia wszelkich za i przeciw przed powzięciem decyzji, znajdowały zupełnie słusznem postawienie na czele marynarki Rady, która pozostawia dużą inicjatywę swym członkom, a znajduje całkowitą gwarancję w swej kolektywności.

Wpływ radjo na pogodę.

Twierdzenie, że radjo ma wpływ na stan pogody — ma swoją rację. Łatwo się to tłumaczy zapomocą teorii o powszechnym ruchu. Wszechświat, jego stan i istnienie — polega na ruchu. Ruch jednostajny atomów jest dwóch rodzajów:

I-kulisty,

II-falowy.

Stan wszystkich ciał zależy od ruchu ich składowych cząstek.

Sily: dośrodkowa i odśrodkowa ruchu kolistego systemów — stanowią moc i stopień namacalnej twardości poszczególnych ciał, a ukształtowanie się i liczba systemów, stanowią formę i rozmiar danego ciała. Tyle o ruchu kolistym.

Ruch falowy inaczej się przedstawia:

Gdy mówimy — dźwięk, wydostający się z ust, uderza o pierwszą warstwę powietrza. Ta warstwa drgnie, wypaczy się, wróci na swoje miejsce, wypaczy się w odwrotnym kierunku, znowu wróci i t. d. wykona szereg drgnięć — jak wahadło, wytrącone z pozycji spoczynku. Rozmach tych drgnięć stopniowo będzie się zmniejszał, aż zagaśnie.

Pierwsza warstwa powietrza pchnie drugą i pobudzi ją do drgań. Druga pchnie trzecią, trzecia następną i t. d. i t. d. tworzy się ruch w coraz to nowych warstwach.

Ruch ten ma charakter fal. Długość tych fal jest w granicach od 0,8 do 0,16 mtr, a długością fali nazywamy odległość jednego grzbietu od drugiego sąsiedniego.

Gdy taka fala dotrze do bębinka ucha — słyszymy dźwięk.

Do ucha nie dochodzą cząstki powietrza, wyrzucone z gardła mówiącego — lecz drganie warstwy powietrza, znajdującego się tuż koło ucha, a gardło jest tylko aparatem, wprawiającem w ruch cząsteczki powietrza (eter kosmiczny), tworzącym fale określonej długości.

Przestrzeń którą ta fala pobudzi do drgań, zależy nie od długości tej fali, a od mocy gardła (źródła energii).

Światło i ciepło również rozchodzą się ruchem falowym.

Ogień np. jest źródłem fal świetlnych i cieplnych. Pod działaniem ognia (który też jest ruchem) w eterze kosmicznym powstają drgania różnych częstotliwości. Drgania te oświetlają, lub ogrzewają napotymane przedmioty zależnie od tego jaką długość fali te drgania tworzą.

Sugestia — jest to kierunkowe wypromieniowywanie fal pewnej określonej długości przez hypnotyzera, fal, których działaniu podlega medjum.

Nowa ostra brzytwa, pozostająca przez parę godzin pod działaniem fal promieni księżycowych, staje się tępą.

Człowiek rodzi się brunetem czy rudym, przeżywa chwile przełomowe, a wreszcie ginie — pod wpływem wypadkowych fal, tworzących się z promieni jakichś ciał niebieskich. Tego uczy astrologia.

Słowo radio (radius — promień, radiocia — promieniowanie) oznacza ruch fal elektromagnetycznych. Fale te mają długość w granicach od paru metrów do kilkudziesięciu kilometrów i są obecnie najdokładniej badane.

Wszechświat jest to system ruchu atomów, ruchów szybszych lub wolniejszych, kolistych lub falowych.

Kożażenie się ruchów falistych najrozmaitszych częstotliwości (szybkości drgań) — tworzy nam wypadkowy stan atmosfery.

Słońce jest źródłem promieni (fal) świetlnych, ciepłych, chemicznych, kolorowych, życiodajnych, śmiercionośnych i ew. jeszcze jakich innych.

Od długości tych fal, które naogół są bardzo krótkie (od 0,02 m/m i mniejsze) uzależnia się wywieranie wpływu, jaki mają one na przedmioty napotykanne.

Siła prądu tych fal (natężenie) jest odwrotnie proporcjonalne do napotykanego oporu. Napotykanym oporem (przeszkodą) dla fal słonecznych są wszystkie inne fale, a więc: elektromagnetyczne, dźwiękowe, gazowe i t. p.

Przeszkody innego rodzaju: chmury, deszcz, wiatr, uzależnione są od miejsca i stopnia działania promieni słonecznych.

Jeżeli fale słoneczne mają wpływ na pogodę, a fale elektromagnetyczne wpływają na siłę działania fal słonecznych, to należy stwierdzić, że fale elektromagnetyczne czyli radio — ma wpływ na pogodę i to wpływ ujemny.

Przykłady uzależniania się fal radiowych od fal słonecznych, są następujące:

1. Promień działania radiostacji nadawczej (jej zaciąg) zależy od:
 - I — mocy radiostacji,
 - II — pory doby,
 - III — warunków atmosferycznych,
 - IV — przewodniczości ziemi,
 - V — powierzchni ziemi.

Ciekawszym jest w tym wypadku pkt. II.

Najlepszy odbiór radio mamy o północy i przez całą noc.

W chwili wschodu słońca — odbiór zupełnie prawie zanika. Tłumaczy się to tem, że fale, rzucone przez pokazujące się słońce wprowadzają zaburzenie w ustosunkowanej warstwie atmosfery, po której spokojnie przedtem rozpowszechniały się fale elektromagnetyczne.

Po kilku minutach odbiór polepsza się, dochodzi do dobrego i takim pozostaje dopóki słońce nie zacznie mocno przypiekać.

W upalne godziny dnia odbiór jest najgorszy, z zachodem słońca polepsza się i dochodzi do najlepszego w nocy. Mają również wpływ inne okoliczności, lecz największą przeszkodą są jednak promienie słoneczne. Jeżeli słońce jest przeszkodą dla radja to i radio będzie przeszkodą dla fal słońca.

Pkt. III. wymienia: warunki atmosferyczne: otóż w dni ponure, chmurzyste — odbiór jest lepszy. Lekki wiatr lub drobny deszcz ochładzają powietrze, czyli są przeszkodą dla fal słonecznych, a tem samem sprzyjają rozpowszechnieniu się fal elektromagnetycznych.

2. Radiostacja o falach krótkich (długości od kilku do kilkunastu metrów) zupełnie nie mogą korespondować w pewnych godzinach dnia — mianowicie wtedy wpływ fal słonecznych jest silny, natomiast mają ogromny zasięg w godzinach nocnych.

Tłumaczy się to tem, że fale radjowe krótkie w swoich wymiarach są bardziej zbliżone do fal słonecznych, a dla tego jedne od drugich są bardziej uzależnione.

Z powyższego wynika, że fale słoneczne bardziej przeszkadzają krótkim falom radjowym i vice-versa.

Możliwe, że są jakieś inne wpływy (np. zmiana dróg prądu Golfstrom, ochłodzenie się ogólne ziemi i t. p.), lecz myślę, że częściowo zapobiec dalszemu psuciu się pogody można w sposób dwojaki:

I. Znieść wszystkie aparaty wytwarzające fale elektromagnetyczne: radjo, telegraf, radjotelefon, radjofotograf, lub

II. skonstruować obwody drgające o częstotliwości od 15.000.000 kilocykli i wzwyż, które będąc dostrajane do rezonansu do przychodzących poszczególnych fal słonecznych — staną się źródłami potrzebnej nam energii słonecznej.

Znając ostrość (przenikliwość) fal krótkich, należy liczyć się z tem, że energia w takich obwodach drgających będzie ogromna.

Jest jeszcze trzeci sposób — półśrodek: zaprzestać wytwarzania krótkich fal elektromagnetycznych, fal, które w ostatnich latach znajdują wielkie zastosowanie i rozpowszechniają się w szybkim tempie.

Możliwe, że wystarczy nawet zaprzestać komunikację radjową na falach krótkich w godzinach dziennych i przez to droga dla promieni słonecznych, ogrzewających ziemię, zostanie ułatwiona.

Kronika Zagraniczna.

Niemcy.

Książka komandora Gross'a.

Wyszła z druku książka napisana przez komandora Gross'a „See-kriegslehren im Lichte des Weltkrieges“. (Wydanie Mittler-Berlin).

Komandor Gross, który jest jednym z głównych współpracowników niemieckiej oficjalnej historii wojny na morzu, poświęcił swoją pracę dla sformułowania wniosków, jakie można wysnuć z przebiegu ostatniej wojny.

Komandor Gross zarzuca niemieckiej strategii brak jedności myśli w prowadzeniu operacji. Kierownicy, odpowiedzialni za prowadzenie wojny okazali się niezdolni do ujęcia całokształtu zagadnień natury politycznej, ekonomicznej, wojennej i morskiej, które wyłoniły się podczas tej wojny i które należało rozpatrywać zawsze w ścisłej łączności jedno z drugim.

„Wojna, powiada Gross, nie jest prowadzoną dziś, jak ongiś, wyłączenie przez fachowych żołnierzy względnie marynarzy — ogarnia ona cały naród. Dlatego też tak żołnierze jak i marynarze powinni interesować się nie tylko zagadnieniami dotyczącymi prowadzenia wojny na lądzie, na morzu wzgl. w powietrzu, lecz muszą być w toku wszystkich kwestji politycznych, ekonomicznych, finansowych — muszą być przygotowani do rozwiązywania zagadnień, związanych z przygotowaniem wojny, zajmować się propagandą, kierować prasą, wpływać na kształtowanie się opinii etc.“

Gross zarzuca kierownikom niemieckim, że nie umieli zorganizować twórczej współpracy między wojskiem, a marynarką. Niemcy były przede wszystkim wielką potęgą lądową; potrafiły one, co prawda, stworzyć w niespełna 20 lat dość silną flotę, lecz nie zdołały przyswoić strategii morskiej.

Władze kierownicze marynarki były zbyt zaabsorbowane problemami organizacji i techniki, które zupełnie zabijały myśl strategiczną.

Wpływ meteorologii na prowadzenie operacji morskich.

W „Marine Rundschau“ opublikowano ostatnio bardzo ciekawy artykuł doktora Kritzengera o wpływie meteorologii na tok operacji morskich.

Temat ten dotychczas bardzo mało poruszano, potrzebuje on jeszcze dalszych wyczerpujących studiów.

Konieczność zorganizowania służby meteorologicznej dla usług marynarki wojennej wypływa po raz pierwszy podczas wojny krymskiej, gdy w dniu 14 listopada 1854 r. silna burza zniosła obóz sojuszników pod Balakławą i wyrzuciła na brzeg kilka transportowców francuskich. Wówczas rząd francuski powierzył znakomitemu profesorowi p. Le Verrier zorganizowanie służby meteorologicznej dla użytku floty działającej w morzu Czarnem.

Dane meteorologiczne, które odgrywały tak wielką rolę za czasów okrętów żaglowych, mają również ogromne znaczenie dla eskadr okrętów parowych, tak np. strona nawietrzna pozostanie zawsze dogodniejszą, ponieważ pozwoli uniknąć gęstych kłębow dymu, wychodzących z kominów okrętów.

W miarę zwiększenia donośności dział, wzrosła konieczność posiadania dokładnych danych co do widoczności i kierunku wiatru.

Historja daje nam liczne przykłady, które wskazują, że warunki meteorologiczne odegrały ogromną rolę w poszczególnych operacjach morskich.

W roku 1798 Napoleon zręcznie wykorzystał burzę, by zmylić czujność eskadry Nelsona i wyjść z Toulonu do Malty. Reuter był mistrzem w wykorzystywaniu zmian kierunku wiatru. Podczas wojny o niepodległość Ameryki, w drugiej bitwie Saint-Dominique, Rodney wykorzystał zmianę kierunku wiatru, by przeciąć linię nieprzyjacielską.

Brak dokładnych danych meteorologicznych dał się wielokrotnie odczuć podczas ostatniej wojny, tak np. podczas operacji bombardowania Hartlepool flota niemiecka napotkała na gęstą mgłę w okolicy wybrzeży angielskich; tymczasem okoliczność tą można było łatwo przewidzieć, ponieważ w tym okresie nad środkiem morza Północnego panował niż, który zazwyczaj powoduje silne wiatry napędzające mgłę na wybrzeża Anglii.

Tylko dzięki dokładnym danym meteorologicznym mogła odbyć się operacja desantowa na wyspie Oesel. Należy zaznaczyć, że dobre przewidywania co do pogody ograniczały się tylko do 3 dni.

W operacjach sterowców warunki meteorologiczne odgrywają decydujący wpływ, ponieważ prowadzenie na nich nawigacji jest możliwem tylko przy dokładnych danych meteorologicznych.

Użycie radjotelegrafu zależy również w dużej mierze od warunków atmosferycznych. Wiadomem jest, że najlepsze emisje otrzymuje się w burzliwą pogodę, przeciwnie w jasną, spokojną pogodę sygnałom radjotelegraficznym przeszkadzają wyładowania atmosferyczne. Pod tym względem ma dużą słuszność twierdzenie, że najlepsza komunikacja radjotelegraficzna ma miejsce wówczas, jeżeli sygnały idą w kierunku izobarów.

Zastosowanie prożektorów zmienia się w zależności od stanu pogody.

Zastosowanie zasłon dymowych wymaga dokładnych wiadomości co do kierunku wiatru. Mogą one być stosowane z największym powodzeniem na granicach strefy wysokiego ciśnienia.

Wreszcie warunki meteorologiczne mają ogromny wpływ na dane balistyczne. Dotychczas przyjmowano pod uwagę wyłącznie wagę powietrza i wpływ kierunku wiatru. Autor uważa, że należy również przyjąć pod uwagę temperaturę powietrza w tej strefie, gdzie przechodzi górna część toru pocisku.

Rozpowszechnienie dźwięku zależy od stanu atmosfery. Autor twierdzi, że Fryderyk II wygrał bitwę pod Leignitz tylko dzięki specjalnym okolicznościom akustycznym, które panowały w tej okolicy: austrijaccy generałowie Dan i Lascy nie usłyszeli kanonady i nie podążyli z pomocą gen. Landun.

Często dają się zauważyć strefy milczenia, tak np. podczas bitwy Jutlandzkiej nad polem walki przelatywał sterowiec L. 14, który jednak wcale nie słyszał kanonady. Zorfy te powstają dzięki mgłę na krańcach obszaru, pokrytego mgłą.

Autor wysuwa wniosek, że studja meteorologiczne muszą być prowadzone z wielką dokładnością i musi być zorganizowana należyta łączność, która zapewni podawanie tych wiadomości ze stacyj meteorologicznych do eskadr, znajdujących się w morzu.

Francja.

Zmiany na stanowisku zastępcy szefa morskiego szt. gen.

Kontr-admirał Castex, autor licznych prac z dziedziny historii i strategii morskiej, ostatnio kierownik „Centre des hautes etudes navales“ został wyznaczony na stanowisko zastępcy szefa morskiego sztabu generalnego.

Ministerstwo lotnictwa.

W ślad za naszą notatką w styczniowym zeszycie „Przeglądu Morskiego“ podajemy szczegóły o organizacji Ministerstwa Lotnictwa we Francji.

W ministerstwie stworzono dwa inspektoraty, lotnictwa i techniczny oraz główny zarząd techniczny.

Zarząd techniczny kieruje studjami, realizacją nowych projektów oraz próbami nowych płatowców. Pozatem należą do niego wszelkie doświadczenia techniczne i rekrutowanie personelu technicznego.

Zarząd techniczny ma pod sobą 4 służby: służbę doświadczeń, służbę techniczną, służbę fabrykacji i służbę lotnisk.

Przy głównym zarządzie technicznym funkcjonuje Conseil Supérieur des recherches scientifique, który ma jako prezesa ministra lotnictwa. Udziela on wskazówek we wszelkich kwestiach dotyczących badań i udoskonalenia sprzętu lotniczego. W skład jego wchodzi dwóch członków Academie de Sciences, wszyscy dyrektorowie departamentów ministerstwa, dyrektorowie wielkich szkół technicznych oraz przedstawiciele syndykatów aeronautycznych.

Zastosowanie płatowców na okrętach transatlantyckich.

„Revue Maritime“ podaje, że w celu skrócenia czasu podróży z Francji do Ameryki, „Compagnie Generale Transatlantique“ zorganizowała komunikację lotniczą przy pomocy amfibii, które podnoszą się z pokładu okrętu w celu szybkiego odstawienia pasażerów do portu przeznaczenia.

Za przykładem „Compagnie Generale“ poszło australijskie t-wo, które utrzymuje łączność między wschodnimi portami Australii a Port Said'em.

Zorganizowanie podobnej służby pozwala na znaczne skrócenie czasu podróży, z drugiej zaś strony umożliwia wcześniejsze dostarczenie odbiorcom ładunków konosamentów na nie, co ogromnie przyspieszy rozładowanie okrętów.

Wielka Brytania.

Praca przy podejmowaniu okrętów w Scapa Flow

Niemiecki krążownik „Seydlitz“ podjęty niedawno w Scapa Flow, został odholowany do Lynes Pier. Do okrętu, który przewrócił się stępką do góry podprowadzono dwa pływające doki. Prace uszczelniające są w pełnym toku i okręt zostanie odholowany wkrótce do Rosyth, gdzie zostanie rozebrany na szmelc.

W toku są również prace przy podejmowaniu okrętu linowego „Kaiser“. Kadłub jego leży do góry stępką, przyczem dno znajduje się prawie na równi z powierzchnią morza. Przygotowano już kessony, które zostaną umocowane do kadłuba jak tylko na to pozwoli pogoda. Dalsze prace przy podnoszeniu tego okrętu przypuszczalnie nie napotkają na przeszkody.

Ratowanie łodzi podwodnych.

„The Engineer“ umieścił artykuł o doświadczeniach, prowadzonych przy ratowaniu łodzi podwodnych.

Jak pokazują dotychczasowe doświadczenia, największe trudności przedstawia umocowanie do zatopionej łodzi pontonów ratowniczych. Dla ułatwienia tej operacji wskazanem jest wbudowanie do kadłubów łodzi specjalnych pierścieni. Znaczenie tych pierścieni staje się jasne, skoro się zważy, że obecnie łodzie podejmuje się zazwyczaj tylko przy pomocy pontonów, a nie wprost kranami. Obliczono, że przy normalnych wymiarach pontonów na każdy pierścień będzie przypadało obciążenie mniej więcej około 60 tonn. Waga pierścienia wraz z urządzeniem dla jego umocowania do kadłuba będzie wynosiła 90 kg. Oczywiście kadłub łodzi powinien być zaopatrzony w specjalne wzmocnienia w tych miejscach, gdzie zostaną wbudowane pierścienie. Odległość między pierścieniami nie może przewyższać 5 mtr.

Jednak z drugiej strony wszelkie przedmioty wystające nazewnątrz kadłuba łodzi mogą spowodować zaczepienie się w razie przerwania się przez zagrody podwodne. Z tego punktu widzenia zastosowanie pierścieni jest niepożądane.

Wszystkie luki i włazy do łodzi powinny być takich wymiarów by umożliwić nurkowi wejście wewnątrz jej.

Jak już wspominaliśmy poprzednio, w Ameryce przystosowano kilka łodzi specjalnie dla celów ratowniczych.

Łodzie te zostały zaopatrzone w koła wbudowane do dna, które uruchamiają się sprężonym powietrzem i służą dla poruszania się łodzi wówczas, kiedy leży ona na dnie morza. W środkowej części łodzi w specjalnem zagłębieniu umieszczono 2 tonnową kotwicę oraz linę kotwiczną, nawiniętą na bęben połączony z windą. Kotwica ta daje możliwość ściągania łodzi na dół podobnie jak to się czyni z balonami na uwięzi. Dzięki temu urządzeniu łódź ratownicza po dojściu do miejsca, gdzie ma pracować, posiada jeszcze dość duży zapas dodatkowej wyporności.

Specjalny przyrząd pozwala na obserwowanie dna nawet w ruchu.

Wszystkie pompy łodzi są zastosowane dla celów ratowniczych. Główny elektromotor może pracować dla uruchomienia pomp.

Stany Zjednoczone Ameryki Północnej.

Spuszczenie krążownika.

W styczniu r. b. został spuszczonej na wodę pierwszy krążownik z serii krążowników o 10000 tonn. Nazwano go „Salt Lake City“.

„Salt Lake City“ i „Pensacola“ są pierwszymi krążownikami o 10000 tonn, które wejdą do linii. Zostały one założone w październiku 1926 r.; wykończenie ich przewidziano na 1929 r., lecz przypuszczalnie zostanie opóźnione. 8 innych jednostek tegoż typu znajduje się w budowie na stocznich amerykańskich.

Uratowanie zatoniętej łodzi podwodnej.

W zatoce panamskiej w pobliżu portu Colon pierwszy raz w dziejach floty amerykańskiej wydobyto z dna morskiego na powierzchnię zatopioną łódź podwodną. Jest to łódź S11, która zatonięła wskutek defektu motoru.

Dwie ratunkowe łodzie S12 i S20 opuściły się na dno i po kilkogodzinnej pracy zdołały wydobyć łódź wraz z żyjącą jeszcze załogą.

Skorowidz artykułów o flotylach rzecznych.

K. Zotow zestawił w lutowym zeszycie czasopisma „Morskoj Sbornik“ wykaz artykułów, które opublikowano w szeregu czasopism rosyjskich, francuskich, angielskich i innych na temat działalności i zastosowania flotyl rzecznych.

Wśród nich znajdują się następujące artykuły, które dotyczą bezpośrednio flotyli Pińskiej:

M. S. Flota polska na morzu i na rzece. — „Wojennyj Wiestnik“ 27 r. XXXIII.

A. Z. Rzeczny teatr operacyjny i polskie monitory na granicy SSSR. — „Wojennyj Wiestnik“ 27 r. VI.

Kakurin i Mielikow — Polsko-rosyjska kampanja 20 r. — Moskwa wydanie Gosudarstwiennawo wojennawo izdatielstwa.

Kakurin i Mielikow — Wojna z białemi Polakami — „Morskoj Sbornik“ 25 r. VIII.

Wykaz ten jest bardzo cenny dla osób poszukujących źródeł przy studjach nad zagadnieniami flotyl rzecznych. Poza artykułami treści historycznej, obejmuje on cały szereg artykułów, dotyczących taktyki flotyl, ich strategicznego znaczenia, materiału i uzbrojenia, oraz warunków pływania na rzekach.

Bibliografja o flotylach rzecznych.

- 1) Boreyko Józef — Jak powstała marynarka wojenna w odrodzonej Ojczyźnie — Morze 2/27.
- 2) Boreyko Józef — Rys historyczny rozwoju polskiej marynarki wojennej — Polska Zbr. 43/27.
- 3) Demel F. — Zagadnienie flotylli rzecznych w wojskowej literaturze Z. S. S. R. — Przegląd Wojskowy 19/29.
- 4) Lisiewicz M. Flotylla Pińska — Polska Zbrojna 215/216/22.
- 5) Flotylla Pińska — Jedniodniówka „Korpus Poleski“, Brześć n/B. 28.
- 6) Grosselin — Strzelanie pośrednie monitorów rzecznych — Prz. Art. 8/26.
- 7) Jedlicki W. Z. — Z bojów flotylli wiślanej — Tyg. Ilustr. 38/20.
- 8) Nowe krążowniki i kanonierki — Przegl. Wojsk. 1/24.
- 9) Obrona interesów w dorzeczu Jangtse — Przegl. Wojsk. 1/24.
- 11) Organizacja flotylli „Schüickoru“ — Przegl. Wojsk. 2/24.
- 40) Petelenz Cz. — Flotylle rzeczne — Bellona VIII. 1.
- 12) Reymann R. — Kierowanie ogniem jednostek rzecznych — Przegl. Art. 4/28.
- 13) Reyman R. — Znaczenie flotylli monitorów rzecznych, jako jednostki taktycznej i operacyjnej — Bellona 12/27.
- 14) Steyer — Ogólne wytyczne kierowania ogniem monitorów rzecznych Przegl. Art. 4-6/26.
- 15) Taube — Bitwa flotylli polskiej z flotyllą bolszewicką pod Petrykowem — Żołnierz Polsk. 3/28.
- 16) Zajączkowski W. — Flotylle rzeczne — Bellona 9/27.
- 17) A-cz — Za podgotowkoj wojenno-riecznych mastierow — Kr. Flot. 7/26.
- 18) A-icz S. — My dadim kadry bojowych rieczników — Kr. Flot. 6/26.
- 49) A. Z. — Riecznoj tieatr i polskije monitory na naszej granicie Woj. Wiestn. 6/27.
- 20) Abramowicz S. — Riecznyje ordiera i dispozicji — Mosrk. Sb. 12/26.
- 21) Abramowicz S. — Chimiczeskoje orużje w riecznoj wojnie — Morsk. Sb. 10/25.
- 22) Amurskij S. — Riecznaja flotilja na maniewrach — Krasnyj Flot. 15/27.
- 23) Angliskaja interwencja na Siewierie — M. Sb. 7-8/23.
- 24) Błogodarew S. — Iz opyta grażdanskoj wojny — Morsk. Sb. 8-9/27.
- 25) Bogulubow U. — Donskije Flotili — Grażdanskaja wojna — T. III.
- 26) Dargiewicz A. — Pobiediteli Kotczaka — Operacji 5-go diwizjona rzecznych Kanłodok Wołżskoj Wojennoj Flotilji — Kr. Flot. 6/25.
- 27) Dargiewicz A. — Sławna ja stranica — Operacji 5-go diwizjona kanonierskich łodok Wołżskoj Wojennoj Flotilji na r. Wiatkie w 1919 g. Kr. Flot. 2/25.
- 28) Diejstwija rzecznych flot M. Sb. 6-7/20.
- 29) Eiche-Forsirowanje rieki Biełoj czastiami V. armiji.

- 30) G. — Zаметки по тактике артиллерии речных военных флотилий М. Sb. 5/28.
- 31) Гражданская война Т. II. Ч. II. — Боевые действия Сив. — Двинской, Онежской Чудской флотилий—Москва 1926.
- 32) Гитлов — „Дажь Советы“ — Из воспоминаний моряка амурца Кр. Флот. 9/23.
- 33) Калинин С. — Как обезопасить нормальные условия речного плавания Морск. Sb. 10/28.
- 34) Командир — Связь с берегом — Кр. Флот. 24/27.
- 35) Коморов Л. — Переброска военных Судов по речным путям соображения Морск. Sb. 5/27.
- 36) Конахов Д. — 1921 г. в Сибирской флотилии — Кр. Флот. 4-5/23.
- 37) Козанов Л. — Придётся сдать экзамен не только на море, но и на реках — М. Sb. 4/25.
- 38) Красный военный флот - сборник.
- 39) Лебедев Н. — Боевая работа гидросамолетов при армии — Вестн. Возд. Фл. 3/25.
- 40) Лебедев Н. — Гидроавиация на реках — Кр. Флот. 9/23.
- 41) Лебедев Н. — Гидросамолеты при армии — Вой. Вестн. 33/23.
- 42) М. С. — Польский военно-морской и военно-речной флот — Вой. Вестн. 33/27.
- 43) Малинин — Водные пути Туркестана М. Sb. 9/23.
- 44) Малинин Д. — Волжская флотилия на р. р. Волге, Каме, и Беле в 1918 г. — Морск. Sb. 8/24.
- 45) Михайлов П. — Справочное описание и оценка боевой работы неприятельских и наших самолетов за кампанию 1919 г. на Сиверной Двине — Морск. Sb. 8/24.
- 46) Мигаловский К. — Красный флот в гражданской войне — Москва 1927.
- 47) Мигаловский К. — О нормальных условиях речного плавания — М. Sb. 1/29.
- 48) Н. Н. — Гражданская война, речные флотилии и морская идея — Морск. Sb. 12/22.
- 49) Маддачин Н. — Как обезопасить нормальные условия речного плавания — Морск. Sb. 7-8/28.
- 50) Нозиков Н. — Связи и разведки в военно-речных операциях — Война и Рев. 10/28.
- 51) Нозиков Н. — Военные речные флотилии и их операции — Война и Рев. 6-7/27.
- 52) Панайев — К десятилетиям Амурской речной флотилии.
- 53) Пять лет Красного флота — сборник.
- 54) Попов — Гибель Вани Коммуниста — Кр. Фл. 6-7/23.
- 55) Попов М. — Гидроавиация на сухопутном театре военных действий. Морск. Sb. 9/25.
- 56) Попов М. Соединение Волжско-Каспийской Флотилии в 1919 г. — Кр. Флот. 9/23.
- 57) Пуга А. — Изучение речных театров — Морск. Sb. 12/26.
- 58) Роже — Форсирование рек по опыту гражданской войны—Москва 1927.
- 59) Самойлов К. — Из опыта вооружения и использования Коммунистических Судов в гражданской войне — М. Sb. 3/28.
- 60) Саквич А. — Речные и озёрные флотилии — Москва 1927.
- 61) Савиельев — Дневник моряка Сив. Двинского фронта — Кр. Флот. 5-7/22.
- 62) Сборник трудов В. У. О.
- 63) Сидоров А. Я. — Гидроаэропланы на реках Сибири в 1919-1920 гг. Морск. Sb. 11/22.

- 64) Smirnow P. J. — Dnieprowskaja wojennaja flotilja — Gražd. wojna. Bojowyje diejstwa na moriach, riecznych i oziernych sistiemach. T. III. — Leningrad 1925.
- 65) Sobolew A. — Krasnyj flot w borbie za sowietskiju włast' — Kr. Flot. 10/24.
- 66) Sobolew. A. — Krasnyj flot w graždanskoj wojnie — Leningrad 1926.
- 67) Sobolew A. — Krasnyj flot w wojnie 1918 — 1921 — Morsk. Sb. 12/22.
- 68) Sobolew A. — Strategia riecznoj wojny — Morsk. Sb. 9/24.
- 69) Stasiewicz P. — Kak zabezpieczyt, normalnyje usłowia pławania na riekie M. Sb. 12/28.
- 70) Stasiewicz P. — Oborona niżniej Wołki i siewiernoj czast i Kaspijskogo moria w Kampaniju 1919 g. — M. Sb. 2/28.
- 71) Stolarskij — Primienienije gidroawiaciji dla sowmiestnych diejstw z riecznoj wojennoj flotiliej.
- 72) Susze A. — Awiacja w zagradielnych operacjach na riekach Woj. Wiestn. 26/27.
- 73) Susze A. — Minno - zagradielnyje operacji awiaciji — Wiestn. Wozd. 11/27.
- 74) Susze A. — Riecznyje minno-zagradielnyje operacji awiacij — M. Sb. 8—9/27.
- 75) Szildbach — Bojowyja diejstwija na riekach — Moskwa 1928.
- 76) Szildbach K. — Borba na riekach — Moskwa 1928.
- 77) Szwede E. — Wojennyje floty — sprawocznik.
- 78) Tiliczew S. — Sibirskaja flotilja w 1918 g. — Morsk. Sb. 2/25.
- 79) Trajnin P. — Awstro-wiengierskaja Dunajskaja flotilja w mirowuju wojnu 1914—18 g. Morsk. Sb. 5/28.
- 80) Tyryszkin — Zapadno-Dwinskaja wojennaja Flotylja-Gražd. wojna. Bojowyja diejstwa na moriach, riecznych i oziernych sistiemach T. III. — Leningrad 1925.
- 81) Tyryszkin G. M. — Bojowyje diejstwa na Siewiernoj Dwinie w kampanju 1919 goda — Morsk. Sk. 5/23.
- 82) Tyryszkin G. M. — Zapadno-Dwinskaja flotylja w pieriod operacij na Zapadnom fronti w gradanskiju wojnu w 1920 g. — Morsk. Sb. 1—4/22.
- 83) Uajt D. — Bojowoje nastawlenie dla riecznych flotilij-Moskwa 1921.
- 84) Uajt D. — Diejstwa wojennych flotilij na wnutriennych wodnych putiach — Woj. Nauka i Riew. 1—11/21.
- 85) Wiszniewskij — Bojewaja prawda o diejstwach Wołzskoj wojennoj flotilji na riekach Wołgie, Kamie iejoj. w 1918 g. Morsk. Sb. 9/24.
- 86) Wiszniewskij — Istoriczeskije oszybki — Morsk. Sk. 12/26.
- 87) Woorużenie riecznych flotylj — Morsk. Sb. 10—11/20.
- 88) Wozniknowienie Wołzskoj riecznoj flotilji — Morsk. Sb. 4—5/20.
- 89) Zernin — Bojowyje diejstwa riecznych wojennych flotylj — M. Sb. 2 i 6/24.
- 90) Zernin — Soobrażenia po organizaciji riecznych wojennych flotilj — Morsk. Sb. 3—7/22.
- 91) Złotow K. — Amurskaja wojennaja flotilja za pieriod interwencji i graždanskoj wojny — Morsk. Sb. 10/28.
- 92) Złotow K. — Wojennyje flotilji w borbie za wnutriennyje wodnyje soobszczenija — Morsk. Sb. 10/27.
- 93) Potiery anglijskago flota we wienia bojowych operacij proti Rossiji w 1918—1919 g. g. Morsk. Sb. 1—2/21.
- 94) Handel — Mazetti — Die österreichisch-ungarische Donauflotille im Weltkriege — Marine — Rundschau 4/25.

- 95) Regele O. — Kampf um Flüsse — Berlin 1925.
 - 96) Schmidtke H. — Völkerringen um die Donau — Berlin 1927.
 - 97) Steinrück H. — Die österreichisch-ungarische Donauflotille im Weltkriege — Techn. Mitt 1 -2/22.
 - 98) Wulff-Österreich-Ungarns Donauflotille in den Kriegsjahren 1914-1916.
 - 99) Chack P. — La navigation interieure en Russie — Rew. Marit. 2/22.
 - 100) X. du Jonchay i R. Lafosse — Le marine française dans le Yang-Tse. Rew. Marit. 1/27.
 - 101) Normand R. — Frachissement des fleuves en presence de l'ennemie Paris 1924.
 - 102) Regele O. — Steam ferries o the Danube in War — Milit. Engineer 7--8/28.
 - 103) Negru C. — Działalność austriacko-węgierskiej floty Dunajowej w wojnie światowej — Romania Milit. IV/24. — Sprawozdanie w Przegl. Wojsk. 2/24.
 - 104) Rosca E. — Pomoc udzielana przez jednostki marynarki przy przejściu rzeki Flamanda — Rom Milit. 1/26.
 - 105) Serbescu C. — Wartość wojskowa wielkich rzek — Rom. Milit. 1/27.
 - 106) Andrié A. — Działalność flotylli rzecznych na Dunaju, Sawie, Tamiszu i Cisie podczas wojny światowej — Ratnik 10/25.
 - 107) Daukantas — Wykorzystanie wewnętrznych dróg wodnych w czasie wojny — Musu Zinynas 2/24.
-

