

Przegląd Morski

Miesięcznik Marynarki Wojennej

wydawany przez

Szkołę Podchorążych Marynarki Wojennej.



Skład redakcji:

Redaktor naczelny:

Komandor-Porucznik Korytowski Karol.

Zastępca redaktora naczelnego i wydawca:

Komandor-Podporucznik dyplomowany Kłossowski Jerzy.

Sekretarz redakcji:

Porucznik marynarki Staniul Zygmunt.

T o r u ń 1 9 3 2 r o k u.

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

T R E Ś Ć:

	Strona
1. Kdr. w st. sp. Petelenz Czesław — Pierwsze kroki (2) . . .	2423
2. * * * — Uwagi o manewrowaniu okrętem. . .	2436
3. Inżynier Potyrała Aleksander — Sprawa produkcji sil- ników morskich.	2444
4. Kdr. dypl. Frankowski Stefan — Łodzie podwodne pod- czas wojny światowej (2)	2448
5. Jan Gospodarowicz — Metale lekkie w budownictwie okrętowym	2470
6. Por. mar. Żebrowski Michał — Racjonalne wykorzy- stanie bomb głębinowych	2477
7. Kdr. ppor. dypl. Kłossowski Jerzy — Strategja morska według dzieła admirała Castex'a: „Théo- ries stratégiques“ (6)	2487
8. Kdr. ppor. Kosianowski Władysław — Sprawy gdańskie	2513
9. Kdr. ppor. dypl. Stankiewicz Roman — Kronika za- graniczna	2530
10. Kronika bibliograficzna	2544
11. Biuletyn gazowy	2546

Table des matières:

	Pages
1. Cpt. de vaisseau Petelenz Czesław — Les premiers pas (2)	2423
2. * * * — Quelques observations sur la manœuvre du bâtiment	2436
3. Ing. dipl. Potyrała Aleksander — Production des moteurs pour les besoins de la marine .	2444
4. Cpt. de vaisseau Frankowski Stefan — Les sous-marins pendant la guerre mondiale (2) . . .	2448
5. Jan Gospodarowicz — Métaux légers dans les constructions navales	2470
6. Enseigne de vaisseau de 1-ère classe Żebrowski Michał — Utilisations rationnelle des bombes contre les sous-marins	2477
7. Cpt. de corvette Kłossowski Jerzy — Stratégie navale suivant l'oeuvre de l'amiral Castex: „Théories stratégiques“ (6).	2487
8. Cpt. de corvette Kosianowski Władysław — Les affaires de Gdańsk	2513
9. Cpt. de corvette Stankiewicz Roman — Chronique des marines de guerre étrangères. . . .	2530



Brytyjski kontrtorpedowiec H. M. S. Westcott w basenie
portu wojennego w Gdyni.

KDR. W ST. SP. PETELENZ CZESŁAW.

Pierwsze kroki.

(Dokończenie).

W połowie grudnia przybyliśmy zpowrotem do Poli, celem przygotowania się do końcowej inspekcji i postawienia okrętu do rezerwy.

Zastaliśmy tam już kanonierkę „Nautilus” i z zadróścią słuchaliśmy opowiadań kolegów, którzy na niej odbyli podróż do kilku portów zagranicznych, między innymi do Neapolu.

Inspekcja obydwóch okrętów przez admirała, komendanta portu, odbyła się jednego dnia, a jej punktem kulminacyjnym były równoczesne manewry na masztach.

Można sobie wyobrazić, jak my, kadeci, byliśmy w tem zainteresowani, gdyż w myśl już cytowanej piosenki, za wszelkie opóźnienia w stosunku do okrętu konkurencyjnego gromy spadały na nasze biedne głowy.

W końcu jednak wszystko dobrze się skończyło, nasze okręty zostały wciągnięte do arsenału i postawione do rezerwy, my zaś powróciliśmy do naszej „alma mater”.

Tym razem jednak zostaliśmy umieszczeni na głównym okręcie szkoły artylerji, fregacie „Radetzky”, gdyż nasze dawne lokale na „Ferdinand Max” zajęli już nowoprzyjęci aspiranci.

Wobec tych nowych adeptów zawodu marynarskiego odgrywaliśmy, naturalnie, z dumą rolę doświadczonych wilków morskich.

Na fregacie „Radetzky” pomieszczenie nie było tak dobre, jak na „Ferdinand Max”.

Mesa kadetów znajdowała się pod baterją na średnim pokładzie. Była to długa dość ciemna kiszka, w której, oprócz nas dziewięciu, rezydowało jeszcze kilku starszych kadetów, zaokrętowanych do służby wachtowej.

Tam przy świetle kopących lamp oliwnych przygotowaliśmy się do egzaminu na kadetów „Seebadenenprüfung”, który zamykał pierwszy okres szkolenia przyszłych oficerów marynarki.

Trzeba było powtórzyć cały materiał i doprowadzić do porządku zeszyty rachunkowe.

Według przepisów każdy z nas musiał do egzaminu mieć w swoim zeszycie pewną minimalną ilość obliczeń z każdej dziedziny nawigacji.

Naturalnie, że podczas zaokrętowania na „Möve”, czy „Nautilus” wykonaliśmy niektóre z tych zadań z nadwyżką, innych zaś wcale nie, lub w niedostatecznej ilości. Wszystko to trzeba było teraz doprowadzić do porządku.

Oprócz tego mieliśmy jeszcze wykłady uzupełniające z dziedzin, które nie zostały zupełnie wyczerpane podczas kursu teoretycznego przed zaokrętowaniem.

Również i niektóre ćwiczenia praktyczne musiały być uzupełnione, tak np. manewrowanie kutrem parowym. W poprzednim okresie manewrowaliśmy starym kutrem z maszyną jednocylindrową. Było to pocziwe stworzenie, którego stary, ale solidny kadłub przywykł już do tego, że przez szereg lat generacja aspirantów rozbijała jego boki o mola i trapy. Tajemnica należytego funkcjonowania tej maszyny polegała na tym, żeby przy zmianie biegu, jeżeli korba stanęła na „martwym punkcie”, przez odpowiednie kopnięcie kolaniem wywołać pożądany efekt.

Teraz manewrowaliśmy nowym kutrem, posiadającym kocioł wodnorurkowy i maszynę z trzykrotną ekspansją.

Tu już naturalnie kolano nic nie pomagało.

Jak już wspomniałem, podczas kursu teoretycznego ćwiczyliśmy działocyny przy starych 15 cm działach Kruppa.

Teraz musieliśmy przejść ćwiczenia z nowoczesnymi, szybkostrzelnymi, 150 mm działami na krążowniku, przydzielonym do szkoły artylerji.

Tak minął styczeń 1899 r. W lutym odbyły się pomyślnie egzaminy i, już jako kadeci, otrzymaliśmy przydziały na jednostki floty.

Ja dostałem się na t. zw. krążownik torpedowy („Torpedo-Kreuzer”) „Lussin”. Był to okręt o tyle ciekawy, że przedstawiał on jedną z pierwszych prób typu „krążownika chronionego” („Geschützter-Kreuzer”).

Zbudowany w r. 1883, nie pamiętam już, w Poli czy Trjeście, według planów marynarki wojennej, przy 61 m długości, 3,7 m zanurzenia, wypierał 1000 tonn.

Sylwetka statku, zbudowanego ze stali, przypominała kadłub okrętu żaglowego z wygiętym dziobem i rufą.

Nad całą częścią zanurzoną rozciągał się sklepiony pokład stalowy, grubości 38 mm, chroniący maszynę i kotły.

Dwie maszyny o łącznej sile 1000 KM dawały szybkość 14 węzłów.

Uzbrojenie składało się z dwóch dział 150 mm, siedmiu 47 mm i jednej rury torpedowej na dziobie.

Był to pierwszy okręt, wyposażony w kotły wodnorurkowe typu Yarrow, które później otrzymały wszystkie okręty floty.

Dlatego też służył on jako okręt szkolny dla palaczy, będąc równocześnie w składzie eskadry zimowej okrętem flagowym flotyli torpedowców.

Eskadra zimowa 1899 r. była bardzo mała, gdyż część okrętów floty była jeszcze zajęta na Krecie, gdzie po krwawych walkach z insurgentami i przeszło rok trwającej blokadzie przez floty mocarstw europejskich, stosunki zaledwie zaczęły się spokojniej układać.

Na Adriatyku były więc w kampanji czynnej tylko: pancernik „Budapest“, krążownik „Maria Theresia“, oraz flotylla, składająca się z „Lussin“ i dwunastu torpedowców 2 klasy. Te ostatnie zasługiwały raczej — na nazwę szalupy parowej, o wyporności od 40 t do 70 t. Nazywano je powszechnie „zajęcami“ ze względu na dwa kominy, postawione obok siebie po obu stronach sklepionego przedniego pokładu, co przypominało łeb zająca ze słuchami.

„Lussin“ miał przez te dwa miesiące, które na nim spędziłem, specjalną misję, a mianowicie określenie najodpowiedniejszych punktów do urządzenia posterunków sygnałowych. Skutkiem tego z naszymi torpedowcami spotykaliśmy się dość rzadko, jedynie w czasie ćwiczeń w strzelaniu torpedami, przyczem „Lussin“ służył za cel, no i ostatniego dnia każdego miesiąca, kiedy torpedowce zgłaszały się do naszego komisarza po pieniądze.

Na tych strzelaniach zaszło raz komiczne zdarzenie.

Muszę wpierw wyjaśnić, że nasze „zajęce“ były uzbrojone w groźne torpedy marki A — kaliber 35 mm, z ładunkiem kilkadziesiąt kg prochu czarnego. Torpedy te nie miały żyroskopu. Dwa aparaty torpedowe były nieruchomo wbudowane obok siebie na dziobie torpedowca.

Otóż jeden z torpedowców szedł na nas pod kątem jakich 45° od dziobu, sunąc przed sobą białe wasy piany. Podeszedłszy na 400 m wypalił ze swej „dubeltówki“ najpierw jedną, potem drugą torpedę.

Pierwsza poszła dobrze, druga zaś zaraz po opuszczeniu rury zawróciła i zaczęła gonić za torpedowcem, który z trudem tylko mógł wymanewrować.

Podobne wypadki zdarzały się z temi torpedami wówczas dość często.

O ile sobie przypominam, był to ostatni rok bojowej kariery tego typu torpedowców. Później używano ich już tylko do trałowania, holowania i utrzymywania komunikacyj w obrębie portu wojennego.

Przez cały luty i marzec byliśmy w ciągłym ruchu.

O ile „Möve“ dała nam dobrą praktykę żeglarską, to na „Lussin“ mieliśmy aż nadto sposobności do zapoznania się praktycznie z nawigacją na okręcie parowym i manewrowaniem okrętem z dwiema śrubami.

Nawigacja w labiryncie archipelagu dalmatyńskiego pozwalała poznać dokładnie topo- i hydrografię tych, bardzo ciekawych pod względem nawigacyjnym wód.

Natomiast sposobności do szkolenia bojowego było niewiele, wyjąwszy nieliczne ćwiczenia z torpedowcami.

Ponieważ załoga okrętu składała się przeważnie z palaczy, życie okrętowe układało się odpowiednio. Główny ciężar szkolenia ciążył na mechanikach okrętowych. Ale kilka razy na tydzień i my przychodziliśmy do głosu, gdyż naszym „cyklopom“ trzeba było dać sposobność zaczerpnąć powietrza i dać odczuć, że są też marynarzami i żołnierzami.

Odchodziły więc ćwiczenia w wiosłowaniu i żeglowaniu, oraz szczególnie inteligentne ćwiczenia szablami.

Trzeba bowiem wiedzieć, że w owych, bliskich jeszcze flot żaglowych czasach uzbrojenie personelu maszynowego stanowiła t. zw. szabla abordażowa (Entersäbel).

Było to coś pośredniego między mieczem katowskim, a szaszką kozacką.

„Chwyków“ było niewiele: „dobyć szabli“, „schować szablę“, „prezentuj szablę“ i „do przeglądu szabli“.

Otoż te chwytaki powtarzało się z benedyktyńską cierpliwością conajmniej przez godzinę i rzecz dziwna, że ani instruktor, ani jego ofiary, nie dostały nigdy kołowaczyny.

Podobnie zajmujące były ćwiczenia z ogromnym rewolwerem bębnowym. Tu znowu równoczesne i głośnie uderzenie o ładownicę przy nabijaniu i także obracanie bębenków po rozładowaniu odgrywało ważną rolę. Życie na tym okręcie nie było zbyt przyjemne.

Dowódca, komandor porucznik Ch., był dobrym marynarzem i w gruncie rzeczy dobrym człowiekiem, jednak bardzo porywczy, przy łada okazji ryczał jak dziki bawół.

Zastępca dowódcy, kpt. E., był znów człowiekiem, który pomylił się w wyborze zawodu i zamiast zostać mnichem i uczonym—obrał karierę oficera marynarki. To też, o ile wiem, na „Lussin“ ją zakończył, gdyż wkrótce potem został przeniesiony do służby brzegowej.

Całe dnie spędzał na czytaniu dzieł treści religijnej i historii rewolucji francuskiej i trzeba przyznać, że w tych dwóch dziedzinach był bardzo „au courant“.

Natomiast w sprawach fachowych orjentował się słabo, a co najgorsze, nie miał w sobie ani krzty powołania na bohatera.

Bał się własnego cienia, a najwięcej dowódcy, był szalenie podejrzliwy i cierpiał wprost na manję prześladowczą.

Szczególne uprzedzenie miał do ognia pozycyjnych, spotykanych w nocy okrętów, a czerwone światło wprost go przerażało.

Opowiadano o nim następującą wesołą historyjkę.

Zdawał pewnego razu o północy wachtę i przestrzegał szczególnie swojego następcę przed okrętem, którego czerwone światła widać było gdzieś na horyzoncie.

Gdy E. zeszedł z mostku i udał się do swojej kabiny, której iluminator znajdował się z prawej burty pod mostkiem, oficer wachtowy spuścił mu po pewnym czasie czerwoną latarnię, uwiązaną na linie, przed iluminator. E. w stroju srodze niedbałym wybiegł przerażony na mostek, ku wielkiej ucieśze wszystkich tam obecnych.

Gdy tylko dowódca dał jakiś nieoczekiwany rozkaz lub podniósł głos, biedny E. tracił zupełnie głowę.

Sam byłem świadkiem, jak pewnego razu, kiedy dowódca w ostatniej chwili zdecydował rzucić prawą kotwicę zamiast lewej, omal że nie rzucił jej bez łańcucha. Przy takich warunkach manewry, nieraz najlepiej pomyślane, nie udawały się, a życie wewnętrzne, zależne w pierwszej linii od zastępcy dowódcy, stało się istnem piekłem.

To też nic dziwnego, że z końcem marca bez żalu pożegnałem „Lussin“.

* * *

Kadeci, dla których chwilowo nie było miejsca na okrętach floty, byli wyznaczani do t. zw. składu kadetów, t. j. na okręt wartowniczy w Poli.

Był to stary pancernik, na którym powiewała flaga admirała portu. Admirał był na tym okręcie zaokrętowany tylko de nomine, gdyż mieszkał i urzędował na lądzie.

Okręt miał za zadanie przestrzeganie porządku w porcie, wyznaczanie miejsca postoju dla okrętów, przybywających do Poli, załatwianie czynności, związanych z ceremoniałem międzynarodowym wobec okrętów obcych, odpowiadanie na saluty etc.

Na okręcie tym przebywało nieraz po kilkudziesięciu „bezrobotnych“ kadetów. Byli oni w dyspozycji admirała portu i pełnili służbę wachtową na okręcie, byli wyznaczani tymczasowo na okręty, podlegające admirałowi portu, oraz do służby pomocniczej w różnych biurach na lądzie. Były to czasy, kiedy maszyna do pisania była jeszcze nieznana i cała praca biurowa musiała być załatwiona odręcznie. Szczególnie w biurach, które miały dużo korespondencji tajnej, byli kadeci bardzo pożądani, gdyż załatwiali czystopisy, które inaczej musieliby byli sporządzać oficerowie.

Zresztą, wyznaczenie na okręt stażniczy było wówczas jedyną sposobnością do otrzymania urlopu. Był to istny obóz cygański, z którym zastępca dowódcy miewał dosyć kłopotów.

Mesa, obliczona na 12 kadetów, musiała starczyć nieraz dla 30 lub 40, jadano więc na kilka zmian.

Pomieszczenie, zwane szumnie „sypialnią“ kadetów, w ciemnym dolnym pokładzie, było również niewystarczające. Sypialiśmy tam jak śledzie w beczce, hamak przy hamaku.

Mieszkanie i stołowanie się na lądzie było kadetom surowo wzbronione. Ze względu na wyżej opisane stosunki mieszkalne, kto mógł, a raczej kogo było stać na to, wynajmował pokój na lądzie.

Z tego powodu przychodziło często do konfliktów z władzami okrętowymi.

Osobiście tym razem niewiele użyłem rozkoszy tego kadecckiego hotelu, gdyż otrzymałem dwutygodniowy urlop.

Wkrótce po powrocie z urlopu otrzymałem przydział na pancernik „Kaiser Max“, który należał do składu drugiej dywizji letniej eskadry ćwiczebnej. Był to okręt, zbudowany w r. 1875, o 3550 t. wyporności i należał do rodzaju t. zw. pancerników kazematowych, którego prototypem był angielski pancernik „Alexandra“.

Okręty tego typu miały pancerz tylko na linii wodnej i w środku okrętu ze wszystkich czterech stron silnie opancerzoną „kazematę“, która zajmowała całą szerokość okrętu i w której skupiała się cała ciężka artylerja.

Na „Kaiser Max“ i jego siostrzanych okrętach: „Prinz Eugen“ i „Don Juan d'Austria“ artylerja ta składała się z 8 dział 210 mm Kruppa.

Z każdej burty istniało urządzenie, które pozwalało, przy pomocy dość skomplikowanego systemu szyn, przeprowadzić jedno z burtowej strzelnicy do innej, skierowanej wprost naprzód. Pozwalało to przy pościgu ostrzeliwać nieprzyjaciela z dwóch ciężkich dział.

Okręty te, które zresztą w tym roku odbywały swoją ostatnią kampanję czynną, nazywano powszechnie „żelazkami” („Bügeleisen”¹⁾), gdyż sylwetka ich przypominała zupełnie żelazko do prasowania.

Wyposażone w jedną tylko śrubę, pędzoną przez maszyny z poziomymi cylindrami, rozwijały zawrotną szybkość 13 węzłów! Nie mając bocznych stępek na swoich bardzo pełnych brzuchach, kołysały się już przy średniej fali bardzo silnie.

Oświetlenie było i na tych okrętach naturalnie tylko oliwne. Dynamo mogło być wprawione w ruch tylko wtedy, gdy kotły były pod parą, i dostarczało prądu jedynie dla dwóch 35 mm projektorów i aparatu sygnalizacyjnego.

Dla sygnalizacji podczas postoju, przy zgaszonych kotłach, służyła mała prądnica z ręcznym napędem, zwana powszechnie „pompa”.

Z takich to „żelazek” składała się druga dywizja eskadry. Natomiast pierwsza była sformowana z nowych wówczas pancerników—typu „Monarch”, a okrętem flagowym flotyli torpedowców był, wypuszczony dopiero co ze stoczni, mały krążownik — „Zenta”¹⁾.

Eskadra stanęła do kampanji czynnej z początkiem maja 1899 r. i zebrała się w kanale Jasna, gdzie przez dwa tygodnie okręty organizowały swoje życie wewnętrzne, a dowódcy zapoznawali się z ich właściwościami.

Potem wyruszyliśmy na wody dalmatyńskie. O ile na „Möve” i „Lussin” przeszliśmy szkołę wyłącznie prawie nawigacyjną, to teraz wszystko było skierowane na wyszkolenie bojowe.

Każdy pobyt na morzu poświęcony był ewolucjom, a później rozwiązywaniu zadań taktycznych i ćwiczeniom artyleryjskim.

W czasie postojów, oprócz zwykłych ćwiczeń w wiostowaniu i żeglowaniu, bardzo często organizowano ćwiczenia desantowe, urządzenie improwizowanych baz z zagrodami minowymi, bonami, sieciami i t. d.

Flotylla torpedowców ćwiczyła oddzielnie, ale prawie co tydzień atakowała eskadrę już to zakotwiczoną, już to w ruchu.

Również i osłona eskadry podczas marszu nocnego przez torpedowce i krążowniki była pilnie ćwiczona.

Dla nas, kadetów, było to wszystko bardzo pouczające, ale też i wyczerpujące.

Podczas marszów kadet wachtowy na mostku musiał bezustannie mierzyć odległość od okrętu poprzedzającego. Odległość od jednego do drugiego okrętu musiała wynosić dokładnie 400 m a wiadomo, że im dalej jest się od okrętu admirała, tem trudniej jest utrzymać się na swojej pozycji, gdyż błędy poprzedników mają tu coraz większy wpływ, tembardziej, że prąd, wywołany przez śruby płynących przed nami okrętów, zmniejsza naszą szybkość i zmusza

1) 2500 t, 21 węzłów, 6 dział 120 mm. Został 16 sierpnia 1914 zatopiony przez flotę francuską koło brzegów czarnogórskich.

nas do utrzymywania większej liczby obrotów niż ta, która odpowiada szybkości, nakazanej dla całego zespołu.

Ponieważ „Kaiser Max” był ostatnim z sześciu okrętów w linii, więc dzwonek do maszyn, sygnalizujący zmniejszenie wzgl. zwiększenie obrotów, był stale czynny. Ale mierzenie odległości nie zwalniało kadeta wachtowego bynajmniej od zwracania bacznej uwagi na wszystko, co się koło okrętu działo, a więc na sygnały, spotykane okręty i t. p.

Skrętne notowanie wszystkiego, co miało być później wpisane przez oficera wachtowego do dziennika okrętowego, należało również do jego obowiązków. Jeżeli się doda jeszcze, że musiał on biegać z meldunkami do dowódcy i zastępcy, to trzeba przyznać, że te cztery godziny wachty nie stanowiły bynajmniej „dobre far niente”.

O tych meldunkach warto dodać kilka słów.

Dla ludzi, nieobeznanych z życiem okrętowym, mogą się one wydawać rzeczą śmieszną i zbyteczną, a jednak mają one duże znaczenie.

Meldowało się nieomal wszystko we dnie i w nocy.

Rano, na pięć minut przed podniesieniem bandery, pięć minut przed południem, pięć minut przed zachodem słońca i pięć minut przed godziną dwudziestą. Meldowało się we dnie i w nocy sygnały admirała, przybywające i spotykane okręty, zmiany pogody i t. d.

Zazwyczaj otrzymało się jako odpowiedź obowiązkowe: „dziękuję”, ale nieraz trzeba było dawać dodatkowe wyjaśnienia lub zapamiętać sobie dokładnie rozkazy, które przełożony uznał za stosowne wydać w związku z otrzymanym meldunkiem.

Admirałowie i dowódcy mieli dobry „nos” i nawet spoczywając w swoich kajutach, nie dawali się nabić w butelkę. Toteż biada kadetowi, który nie umiał podać dokładnie kierunku, wiatru, kursu, widocznych części ładu, znaków żeglarskich, szybkości okrętu, obrotów śruby i t. p.

Miało to duże znaczenie wychowawcze, gdyż zmuszało nas obserwować i zapamiętywać wszystko i wogóle pełnić służbę nie mechanicznie, lecz zdając sobie sprawę z ogólnej sytuacji w każdej chwili.

Przełożonym pozwalały te meldunki poznać osobiście inteligencję i spryt swoich kadetów.

Może niejednego z czytelników uderzyło, że opisując przeżycia na różnych okrętach, niewiele wspomniałem o dowódcach, natomiast ciągle mówiłem o ich zastępcach. Dlatego też chciałbym tu powiedzieć słów kilka o stanowisku dowódcy na dużych okrętach, gdyż na małych jednostkach jak torpedowce i t. p. było ono z natury rzeczy nieco odmienne.

Przedewszystkiem dowódca okrętu miał uprawnienia, określone regulaminem i bardzo szerokie, bez względu na wielkość okrętu i swój stopień.

Nie było tutaj istniejącego w niektórych marynarkach, zupełnie nielogicznego i niezdrowego podziału na dowódców z uprawnieniami dowódcy pułku, bataljonu, a nawet kompanji.

Dowódca był właśnie niczem innym jak dowódcą okrętu, a więc człowiekiem o obowiązkach i prawach, dla których niema i nie może być analogji w armji lądowej.

Był on **dowódcą**, t. j. tym, który prowadzi okręt pod względem nawigacyjnym i bojowym, jest odpowiedzialny za jego honor, bezpieczeństwo i przygotowanie bojowe. Troska o szczegóły życia okrętowego i administracji obciążała zastępcę dowódcy.

W tych sprawach dowódca dawał dyrektywy i sprawował kontrolę, ale szczegóły pozostawiał zastępcy.

Zdarzali się wprawdzie dowódcy, którzy zapominali o swoim stanowisku i mieszały się do czynności zastępcy, tak samo jak zdarzali się admirałowie, którzy chcieli manewrować swoim okrętem flagowym, ale byli to ludzie niedorośli do swoich stanowisk. Ich karjera kończyła się zwykle szybko, gdyż wywoływane przez nich zamieszanie nie mogło ująć uwadze wyższych dowódców.

Dowódca okrętu obejmował osobiście komendę tylko w poważnych momentach, a więc przy wychodzeniu z portu i wchodzeniu doń, w nawigacyjnie trudnych miejscach, podczas ewolucji w zespole i podczas alarmu bojowego.

To też każde osobiste wystąpienie dowódcy miało szczególną powagę i znaczenie.

Jeżeli dowódca przechadzał się po pokładzie, wszyscy znajdujący się tam musieli przejść na drugą burtę.

Dowódca był jedynym (oprócz admirała) przełożonym, którego należało salutować każdorazowo. Wszystkich innych salutowało się tylko przy pierwszym spotkaniu lub jeżeli się im składało meldunek.

Rozumie się samo przez się, że, jak we wszystkich flotach, dowódca spożywał posiłki sam w swojej kajucie.

Zastępca dowódcy był niejako „panią domu” na okręcie.

Na jego barkach ciążyły wszystkie troski codziennego życia na okręcie.

On troszczył się o jego konserwację, czystość, inwentarz i materiały, on sprowadzał do wspólnego mianownika czynności wszystkich specjalności i dlatego nazywał się nie zastępcą dowódcy lecz „oficerem nad wszystkimi działami” (Gesamt-Detail-Offizier).

W stosunku do szkolenia i ćwiczenia personelu pełnił on rolę dyrektora nauk, w sprawach administracyjnych był pierwszym członkiem komisji gospodarczej, składającej się z niego i komisarza okrętowego.

Stanowił on niejako filtr między oficerami i załogą a dowódcą, który przez to był odciążony i mógł zajmować się w zupełności wyższymi zagadnieniami.

Rzecz jasna, że od zastępcy dowódcy zależało w pierwszej linji, czy życie na okręcie płynęło gładko i bez tarć, czy też mniej lub więcej stawało się — jeżeli nie piekłem — to czyścem.

Na naszym okręcie wszystko szło dobrze, pomimo że mieliśmy tego samego dowódcę co na „Lussin”, dzięki spokojowi i taktowi zastępcy.

Dowódca i zastępca na okręcie, to jak para małżonków, których charaktery muszą się uzupełniać, aby stworzyć prawdziwą harmonję.

* * *

Nie myślę opisywać tu przeżyć z tych kilku miesięcy, spędzonych na eskadrze, gdyż, oprócz wspomnień czysto osobistych, nie znajduję w tym okresie nic, co by mogło zainteresować specjalnie moich czytelników.

Nie mam również zamiaru malować piękna Adrjatyku, z jego cudnym kolorytem i rozkosznym słońcem, dzikiej piękności dalmatyńskich brzegów i wysp, czy też zabytków rzymskiej i weneckiej kultury Splitu, Dubrownika czy Zadaru, lub rywalizujących z wspaniałością fjordów norweskich krajobrazów zatok Kotarskich.

Wszystko to opisano już wielokrotnie i lepiej.

Natomiast nasuwają mi się pewne refleksje natury czysto fachowej, muszę jednak zaznaczyć, że są one rezultatem obserwacji nie z tej jednej eskadry, lecz z tych wszystkich, na których aż do wojny światowej służyłem, a było ich w tych siedemnastu latach sporo,

Chodzi mi tu o przedstawienie na podstawie własnych obserwacji tej sumy pracy, trwającej przez długi szereg lat w każdej flocie, a która ma na celu przygotowanie personelu, materiału i środków na lądzie do spełnienia oczekiwanych zadań, kiedy wybije „wielka godzina“.

Jest to praca naogół cicha, nie wzbudzająca uwagi społeczeństwa, gdyż odbywa się przeważnie na obszarze wielkiej pustyni wodnej, zdaleka od niedyskretnych świadków.

Celem tych, rok rocznie przez wszystkie floty uprawianych ćwiczeń w większych zespołach, których koszty wyrażają się, już ze względu na zużycie materiałów pędnych, w bardzo poważnych cyfrach, jest nie tylko wyćwiczenie personelu, ale przede wszystkim przestudjowanie takich sytuacji strategicznych i taktycznych, jakie przypuszczalnie mogą się wyłonić podczas wojny.

Rzecz jasna, że studia te nie mogą być oderwane, lecz stoją w ścisłym związku z wytycznymi polityki zagranicznej i zakreślonymi przez nią celami.

Tylko pod tym kątem widzenia prowadzona polityka morska, rozbudowa floty i wyszkolenie taktyczne są racjonalne.

Przebiegając teraz w myśli ten siedemnastoletni okres, poprzedzający wojnę światową, widzę jasno, w jakim kierunku pracowała marynarka austro-węgierska.

Cele, do których dążyła polityka zagraniczna, aczkolwiek niedołącznie i chwiejnie, były: utrzymanie stanu posiadania na morzu Adrjatyckim i uzyskanie wolnego wyjścia na morze Śródziemne, już to przez posunięcie się aż do Salonik, już też przez uśadnienie się w Albanji, a jako program maksymalny — i jedno i drugie.

Nie znam, naturalnie, tajników polityki wiedeńskiej, lecz z różnych przygotowań, jakich byłem świadkiem podczas wojny w r. 1916 i 1917, wnoszę, że ponowne usadowienie się w Wenecji było poważnie brane pod uwagę.

Stosownie do tych wytycznych, rozwój floty wojennej i jej przygotowanie było nastawione pod kątem wojny z Włochami.

W trwałość trójprzymierza sfery wojskowe i morskie nigdy nie wierzyły i jak praktyka pokazała — słusznie.

Wobec tego budowa floty była prowadzona w kierunku jeżeli nie przewagi, to przynajmniej równości sił z flotą włoską.

Jak długo równowaga sił nie była osiągnięta, co nastąpiło, i to niezupełnie, w sam przeddzień wojny, trzeba było szukać metod taktycznych, które pozwoliłyby osiągnąć zwycięstwo nad przeważającymi siłami przeciwnika.

Stąd ćwiczenia eskadry w traktowanym przeze mnie obrazie były pod znakiem najszerzego wyzyskania floty i torpedowców zarówno w dzień, jak i w nocy, blokowania portów przez miny ofensywne, zwalczania części floty przeciwnika przed ich połączeniem się, oraz starcia sił głównych w nocy na małych i najmniejszych odległościach.

Drugą kwestją, która stanowiła stały temat studjów, była sprawa drugiego punktu oparcia dla floty.

Jedyny port wojenny, Pola, już nie wystarczał, jako że położony zbyt ekscentrycznie i zbyt daleko od cieśniny Otranto i morza Jońskiego, przypuszczałnych terenów operacyjnych, wobec przesunięcia floty włoskiej z Adrjatyku do Tarentu.

Idealnym drugim punktem oparcia dla floty austro-węgierskiej byłyby zatoki Kotarskie. Dyplomacja austriacka popełniła jednak ongiś ten błąd, że zgodziła się na wytyczenie granicy czarnogórskiej poniżej szczytów Łowczenu. Skutkiem tego cała wielka zatoka Kotarska leżała jak rozpostarta mapa przed obserwatorem na Łowczenie. Najmniejszy ruch, nawet rozpalenie kotłów na okrętach, nie mógł ujść jego uwadze.

Omyłka ta zemściła się srodze, gdyż przez pierwsze dwa lata wojny światowej — t. j. aż do zajęcia Czarnogóry, zatoka Kotarska nie mogła być używana jako baza.

Wobec takiej sytuacji studjowano różne inne możliwości.

Dwa punkty wybrzeża zdawały się szczególnie nadawać do urządzenia potężnej warowni morskiej.

Jeden — to reda między Vodice a Złarinem przed wejściem do Szibeniku, drugi — to śliczna zatoka Saldon, koło Splitu. Były one zakryte od strony morza wyspami, między którymi przejścia dawały się łatwo zamknąć minami i innymi przeszkodami, podczas gdy skaliste wzgórza nadawały się doskonale do fortyfikacyj i umieszczenia posterunków sygnalizacyjnych.

To też te dwa punkty były bardzo często miejscem postoju eskadry ćwiczebnej, która, odbywając różne manewry, przygotowywała materiał do rozplanowania ewentualnej przyszłej bazy.

Wszystkie te projekty nie zostały jednak ze względów budżetowych wykonane.

Tylko materiał do urządzenia improwizowanych baz został na podstawie tych studjów ustalony i przygotowany.

Plan dowództwa floty austro-węg. na wypadek wojny z Włochami był następujący:

Z chwilą wypowiedzenia wojny flota atakuje natychmiast cały szereg strategicznie ważnych punktów na wschodnim wybrzeżu włoskiem, starając się zniszczyć w możliwie wielu punktach biegnącą wzdłuż tego brzegu linię kolejową. Miało to na celu wywołanie zamieszania i opóźnienie transportów wojskowych, wywołanie paniki i spowodowanie pojawienia się floty bojowej włoskiej na morzu Adrjatykiem, którą należało zaatakować i zniszczyć.

Plan ten został faktycznie 26 maja 1915 r. wykonany. Opóźnienie włoskiej mobilizacji zostało osiągnięte, co pozwoliło na sprowadzenie wojsk z północy na front friulski, wówczas tylko bardzo słabo obsadzony.

Natomiast flota włoska pozostała w Tarencie, a później, kiedy została wzmocniona przez potężne jednostki Aljantów, flota austro-węg. nie mogła się z nią mierzyć.

Przygotowanie do wykonania wyżej naszkicowanego planu było widoczne w organizacji wszystkich ćwiczeń, w których miałem sposobność brać udział.

Szczególnie osłona operującej floty przez torpedowce i krążowniki była pilnie studjowana i ćwiczona.

Dziś wiele z tych zadań przypadłoby lotnictwu morskemu. Wtedy cały ciężar tej odpowiedzialnej służby leżał na flotyllach torpedowców.

Linje torpedowców, ustawionych na odległość sygnałów jeden od drugiego, tworzyły t. zw. linię wedet (Vedettenlinie), czyli to co Francuzi nazywają „ligne de barrage“.

Zadaniem ich było dostrzec i rozpoznać zawczasu główne siły przeciwnika, zawiadomić o tem własne „gros“ i o ile możliwości zaatakować je skutecznie (w nocy).

Problem szybkiej a dyskretnej sygnalizacji musiał być przy tem szczególnie brany pod uwagę.

Wreszcie jeszcze jeden problem, którym zajmowały się eskadry, stanowiły operacje desantowe. Ćwiczenia, odbywane w tym celu, opierały się na założeniu, że obce siły próbują wykonać desant na wschodnim wybrzeżu Adrjatyku. Wsuwano z tego wniosek, że sfery wojskowe nie planowały desantów na większą skalę na brzegach włoskich, lecz liczyły się z możliwością takich przedsięwzięć na wybrzeżu własnem.

Od czasu do czasu odbywały się tego rodzaju manewry na większą skalę wspólnie z armją lądową, przyczem do transportowania wojsk mobilizowano pewną ilość okrętów handlowych. Dawało to sposobność oficerom marynarki handlowej oswoić się z nawigacją w warunkach wojennych, ze zgaszonymi światłami na eskortowanych zespołach. Podczas wojny światowej, kiedy komunikacja do Dalmacji i do armji operującej w Albanji była możliwa jedynie drogą morską, doświadczenia z tych manewrów były nader korzystne zarówno dla eskortowanych, jak i eskortujących.

Temu trzeba przypisać, że mimo aktywności łodzi podwodnych koalicyjnych, straty transportów w stosunku do ich rozmiarów były minimalne, a dowóz materiałów i personelu do południowej Dalmacji i Albanii nigdy nie był przerwany.

Natomiast zadania wojny łodziami poowodnemi, ściślej mówiąc ich współdziałanie z flotą, nie wchodziły w zakres ćwiczeń eskadry. Łodzie podwodne uważano wówczas, jak zresztą prawie we wszystkich flotach, za jednostki obrony przybrzeżnej, niezdolne do samodzielnych działań zdala od punktów oparcia. Zresztą flota austr.-węg. rozporządzała z chwilą wybuchu wojny światowej zaledwie sześcioma małymi łodziami podwodnemi.

Ćwiczenia ich ograniczały się do atakowania jednostek floty, kiedy te zjawiały się w pobliżu ich jedynej przed wojną bazy — t. j. Poli.

*

*

*

Jak widzę, odbiegłem od właściwego tematu, który sobie zakresliłem, t. zn. od wspomnień osobistych z pierwszych dwóch lat mojej służby na morzu.

Ale wspomnienie pierwszej w życiu eskadry mimowoli przywiodło mi na myśl późniejsze i spowodowało przeprowadzenie krótkiej analizy i wyciągnięcie wniosków.

Uważam, że w naszych stosunkach, gdzie kwestja floty znajduje się dopiero w pieluszkach, refleksje takie nie mogą zaszkodzić.

Pokazują one z jednej strony, jak wiele i długotrwałej, systematycznej pracy wymaga przygotowanie bojowe floty, z drugiej zaś, że wszelkie przewidywania w czasie pokoju są tylko przybliżeniem, od którego twarda rzeczywistość „wielkiej godziny“ zazwyczaj bardzo daleko odbiega.

Opracowuje się wytyczne strategiczne i taktyczne, opierając się o sytuację polityczną, która często z wybuchem wojny zmienia się gruntownie. Studjuje się i ćwiczy metody walki, opierając się na doświadczeniach uprzednich wojen i obecnym stanie taktyki. Natomiast wojna przynosi prawie zawsze niespodzianki w postaci nowych lub ulepszonych broni i środków technicznych.

Najbystrzejszy wódz i polityk nie jest w stanie tego wszystkiego przewidzieć. To też chyba słuszny jest wniosek, że w wojnie morskiej górą będzie ten, kto najprędzej potrafi się dostosować do zmienionych warunków i kto był na tyle przezorny, że przygotował swój przemysł wojenny tak elastycznie, że jest on w możności jak najszybciej podołać nowym zadaniom technicznym.

Bardzo cennym czynnikiem jest przyzwyczajanie personelu, od ostatniego marynarza do dowódcy, do inicjatywy i improwizowania. Szczególnie dla flot ubogich musi być hasłem: „minimum środków, maksimum wydajności“.

Gdy spojrzę wstecz na tych 21 lat, spędzonych w marynarce austr.-węg., sam się nieraz dziwię, ile robiło się tam środkami okrętowymi („mit Bordmitteln“), a mechanik i podoficer maszynowy byli ludźmi, dla których słowo: „niemożliwe“ zdawało się nie istnieć.

Trzeba podkreślić, że tym, który przez długie lata personel w tym duchu wychował, był nasz rodak — admirał Ripper.

* * *

Po tej nieco przydługiej dygresji, wracam do właściwego tematu, choć już niewiele pozostaje mi do opowiedzenia.

Wśród ciągłych ćwiczeń, ukoronowanych kilkodniowymi manewrami, zakończonemi wielką „bitwą“ koło wyspy Zut, w której nasza dywizja „żelazek“ uległa zupełnemu zniszczeniu przez nowoczesne pancerniki 1 dywizji, eskadra dobiegała końca.

Rozpoczął się okres końcowy, okres inspekcji poszczególnych okrętów przez dowódcę eskadry. Dla nas, kadetów, zwykle w tym okresie emocje niknęły, wobec gorączkowego naprężenia, z jakim oczekiwaliśmy wiadomości o naszych dalszych losach.

Wiedzieliśmy, że szykują się duże i piękne podróże zagraniczne. Fregata „Donau“ miała odbyć podróż naokoło świata przez Atlantyk, kanały Patagońskie, Pacyfik, Japonję, ocean Indyjski.

Krażownik „Zenta“, dopiero przed pół rokiem niespełna postawiony po raz pierwszy do kampanji, a więc przedstawiający ostatnie słowo techniki, był przeznaczony do służby przez dwa lata na dalekim Wschodzie.

I jedno i drugie również nas pociągało. Ilekroć szalupa, przywożąca rozkaz dzienny z okrętu admirałskiego, przybijała do trapu, rzucaliśmy się jak jastrzębie na arkusz litograficznego papieru.

Nareszcie nadszedł dzień, kiedy z radością wyczytałem swoje nazwisko między tymi dwunastoma, których los zespolił na prawie dwa lata na pięknym krążowniku.

Po krótkim urlopie, spędzonym w Małopolsce, trzeba było zabrać się energicznie do przygotowań.

Nasz oficerski zakład uniformowy miał zajęcia po uszy.

Szyto ubrania cywilne, nowe mundury i białe kostjumy.

Trzeba było urządzić i zaopatrzyć naszą mesę, aby móc podołać obowiązkowi reprezentacyjnemu.

Odjazd nasz opóźniał się jednak z powodu artylerji.

„Zenta“ była pierwszym okrętem, który otrzymał działa systemu Skoda, wykonane w Pilźnie.

Podczas prób, odbytych na eskadrze, okazały się pewne błędy w oporopowrotnikach, które musiały być odesłane zpowrotem do fabryki.

Dopiero w końcu października wszystko było gotowe, a po pomyślnie odbytych próbach wyruszyliśmy nareszcie 11 listopada 1899 r. w drogę.

W przeciągu pięciu dni przenieśliśmy się z Europy do egzotycznego, pełnego słońca, barw i wschodniego gwaru Port Said'u.

A potem był Aden, Colombo, Singapore, Hongkong, kraj warkoczy i skośnych oczu, cudna kraina „wschodzącego słońca“ i długie miesiące wojowniczego postoju na redzie w Taku, z powodu powstania Bokserów.

Ale o tem wszystkiem innym razem.

Uwagi o manewrowaniu okrętem

(według fachowych źródeł zagranicznych).

Manewrowanie nie jest zwykłą umiejętnością, lecz sztuką. Sztuka ta opierać się musi na gruntownej znajomości sił, wchodzących w grę.

Jednak siły te są bardzo zmienne w kierunku i wielkości i najczęściej nie dają się w żaden sposób zmierzyć, to też manewrujący musi nabyć drogą dłuższej praktyki zdolność oceniania tych sił w najprzeróżniejszych wypadkach.

Trzeba nawet, aby taka ocena odbywała się zupełnie instynktownie, bo podczas manewrowania niema czasu na jakieś obliczenia ani dłuższe medytacje. Wszystko to wymaga, aby manewrujący posiadał pewne wrodzone zdolności, które sumarycznie zwiemy „zmysłem marynarskim“. Ludzie, którzy dobrze manewrują, rodzą się takimi i conajwyżej udoskonalają swe zdolności, ćwicząc się w manewrowaniu lub przyglądając się manewrom innych.

Można wyuczyć się i wyćwiczyć na dobrego nawigatora, ale trzeba się już urodzić z zadatkami na dobrego „manewrowicza“.

To też niniejsze rozważania nie mają pretensyj do jakiegokolwiek wpływu na doświadczenie osobiste lub „zmysł marynarski“ czytelnika, lecz ograniczają się do wyliczenia i porównania czynników, działających na okręt.

Czynniki te podzieliliśmy na siły pomagające i siły przeszkadzające manewrowi. Oczywiście, takie rozgraniczenie nie jest ścisłe, bo ostatecznie przy manewrowaniu chodzi o to, aby wykorzystać jak najlepiej siły pomagające i kazać się wspomagać przez siły przeszkadzające, a gdy to się okaże niemożliwe — starać się te siły „przechytrzyć“.

Siły pomagające.

Pochodzą one od:

maszyn,
steru,
kotwic i łańcuchów oraz lin.

Maszyny wytwarzają siły, skierowane wzdłuż osi okrętu, a ster powoduje powstanie momentu kręcącego, którego punkt zaczepienia znajduje się zwykle w okolicy przedniego mostku. Te dwa narzę-

dzia do manewrowania okrętem tylko pozornie są niezależne od siebie — w rzeczywistości są one ściśle ze sobą związane, gdyż ster jest bezwartościowy, jeżeli okręt nie posiada biegu. Stąd wypływa pierwsze przykazanie:

Jeżeli jest dość miejsca przed dziobem, idź szybko — aby okręt lepiej słuchał steru.

Jeżeli chodzi o okręt jednośrubowy (lub z nieparzystą liczbą śrub), to wpływ steru daje się odczuć już wtedy, kiedy śruba kręci się naprzód, mimo że okręt nie posiadał biegu naprzód, albo nawet szedł wstecz.

Gdy okręt idzie tylnym biegiem, ster stale zagraża zacięciem się, bo umocowanie steru pracuje w niekorzystnych warunkach; ponadto komendy do steru są odwrotne niż przy biegu naprzód, — bardzo łatwo wydać mylną komendę. Stąd drugie przykazanie:

Idąc przez rufę — używaj małych biegów i kładź mało steru.

Na jednośrubowcach śruba też ma wpływ na obrót okrętu: gdy (normalna prawoskrętna) śruba pracuje naprzód, dziób odchyli się lekko w lewo, natomiast dość silnie w prawo, kiedy maszynę przestawimy na tylny bieg. Właściwość tę wykorzystują jednośrubowce — gdy chcą się obrócić w miejscu, wtedy zwracają w prawo. Reguła:

Śruba (jednośrubowce), pracująca wstecz, zarzuca dziób w prawo.

Okręt o 2 śrubach obraca się na miejscu równie dobrze przez prawą, jak przez lewą burtę — oczywiście gdy niema wiatru. Nie zapominać, że przy rozkręcaniu się moc na obu śrubach powinna być równa, zatem maszyna, pracująca wstecz, musi dawać więcej obrotów, niż maszyna idąca naprzód.

Przy **rozkrećaniu** się maszynami ster będzie tylko tak długo pomocny, póki okręt zachowa trochę biegu naprzód. Gdy okręt zacznie się cofać, najlepiej dać ster na zero. Zatem — aby się rozkręcić na miejscu przez lewą burtę, najlepiej postąpić w następującym porządku: „Prawa małą naprzód“ — „Ster lewo 25“ — potem „Lewa pół wstecz“.

Kotwice i łańcuchy służą przedewszystkiem do postoju na redach, lecz używa się ich często przy manewrowaniu w portach, n. p. dla przytrzymania dziobu podczas rozkręcania się. Przy odchochodzeniu od mola okaże się bardzo pożyteczną kotwica, którą się rzuciło, przybijając do mola.

Nie należy przy tego rodzaju manewrach nadwierać łańcuchów, a zwłaszcza kazać im pochłaniać inercję okrętu. Rzucić kotwicę należy dopiero wtedy, kiedy bieg okrętu jest na tyle mały, że da się prędko zatrzymać maszynami, pracującymi wstecz. Również podnosząc kotwicę, trzeba unikać uderzenia nią o kluzę, bo przez to nadwierzają się pierwsze ogniwa łańcucha.

Szanuj swe łańcuchy; odwdzięczą ci się przy najbliższym szkwałe na kotwicy.

Liny bardzo pomagają przy manewrach i służą często do zahamowania biegu okrętu. Wreszcie stanowią one jedyny środek stworzenia sił poprzecznych przy dobijaniu do mola lub innego okrętu.

Wypadków użycia lin jest bardzo dużo — wymienimy tu tylko dwa manewry najbardziej efektowne, któreby bez pomocy lin nie dały się wykonać. Są to: odchodzenie od mola, rozkręcając się dziobem albo rufą na szpringu, założonym na molo, — oraz równoległe odciąganie się od mola zapomocą poprzednio rzuconej kotwicy, do której zaczepiono szpring.

Wszystko — cośmy podali o obchodzeniu się z łańcuchami, odnosi się również do lin z tem, że nie znoszą one brutalnego obchodzenia się. Wobec zjawiska inercji końcowej (o czem mowa później) trzeba w portach manewrować wolnymi biegami, a tembardziej należy to czynić z troski o całość lin. Niema takiej liny na świecie, któraby pochłonięta żywą siłą okrętu i nie pękła, a cały ładnie rozplanowany manewr może się nieszczęśliwie skończyć, gdy w krytycznym momencie pęknie przeciążona lina. Stąd zasada do przestrzegania:

W portach dobrze jest manewrować na linach, ale jeszcze lepiej jest nie zrywać tych lin.

Siły przeszkadzające.

Siły przeszkadzające, niezależnie od woli manewrującego, pochodzą od:

inercji okrętu,
wiatru,
prądu,
fali.

Z wyżej wyliczonych przyczyn tylko inercji nie da się uniknąć, ale w rewanżu można ją dość dokładnie zmierzyć. Reszta przyczyn — to różne aspekty panującej „pogody”, objawy — jakie nie dadzą się ująć w żadne definicje mechaniczne. Tutaj manewrujący musi ocenić panującą pogodę i postawić sobie granicę między tem, co można wykonać, a tem, czego spodziewać się nie wolno. Zdolność takiego właśnie oceniania czynnika pogody jest częścią składową „zmysłu marynarskiego” — i to jedną z najważniejszych.

Inercja okrętu objawia się pod dwiema postaciami — inercji biegu i inercji zwrotu.

Inercja zwrotu: okręt potrzebuje pewnego czasu, aby usłuchać steru, i kontynuuje zwrot, mimo że ster leży już na zero. Manewrujący przyzwyczaja się do tego szybko i „wstrzymuje” sterem na czas.

Inercja biegu: okręt zaczyna się posuwać dopiero po pewnym czasie pracy maszyn (inercja początkowa) i zachowuje pewną szybkość, zmniejszającą się zresztą po zatrzymaniu maszyn (inercja końcowa). Inercja początkowa peszy z początku nerwowych, lecz na to rady niema.

Odwrotnie, inercja końcowa jest źródłem ciągłych trosk, gdyż od niej zależy wybór chwili, w której trzeba maszyny przestawić na stop. Inercja końcowa jest zazwyczaj znana (przynajmniej dla typów okrętów) — wyraża się ją w ilości metrów, jaką okręt przepłynie od chwili zatrzymania maszyn do ustania biegu na skutek oporu wody. Liczbę tę daje się zazwyczaj w odniesieniu do 1 węzła szybkości w momencie zastopowania maszyn. Np. dla 15.000-tonnowego pancernika współczynnik inercyjny wynosi 90—100 m, co oznacza, że dając stop ze szybkości np. 10 węzłów, okręt potrzebuje do kompletnego zatrzymania się 900—1.000 metrów.

Oczywiście, dając maszynami wstecz, zmniejsza się inercję, ale sprowadzić jej do zera niepodobna.

Dla okrętów o małym zanurzeniu i wysokich nadbudówkach znajomość współczynnika inercyjnego nie na wiele się przydaje, bo wpływ wiatru na taki okręt, sunący z zatrzymanymi maszynami, jest tej samej wielkości, co efekt inercji. Zatem od sztuki manewrującego zależy wybranie momentu — kiedy maszynami trzeba dać stop i wstecz.

Lecz przy decyzji o momencie tej ostatniej komendy, trzeba brać pod uwagę jeszcze martwy czas, jaki upłynie między rozkazem „Wstecz“ a chwilą, kiedy maszyny rzeczywiście zaczną się wstecz obracać. Martwy czas powinien być brany z dużym zapasem, aby mieć rezerwę na opóźnienie w przekazaniu komendy, względnie omyłki w przestawieniu maszyn. Martwy czas nigdy nie jest równy zeru, przeciwnie — niekiedy wydaje się nieskończenie długim:

Ku przestrodze:

*Nie nie pomoże krzyknąć zapóźno „Całą mocą wstecz“ —
dziesięć razy lepiej wydać zawczasu i spokojnie komendę
„Pół mocą wstecz“.*

Przy manewrach w porcie często inercja plus martwy czas odbierają wszelką możliwość regulowania swej szybkości. Naprzykład — nie można dać nawet najmniejszego biegu naprzód — gdy wolne miejsce przed dziobem równa się martwemu czasowi. Wtedy:

*Jeśli masz mało miejsca przed dziobem, idź bardzo wolno
i używaj lin.*

Sytuacja bez wyjścia nastaje dla okrętu z zatrzymanymi maszynami, który ma jeszcze bieg naprzód, a przed dziobem akurat tyle miejsca albo mniej, niż wynosi czas martwy. Jest wtedy zapóźno przestawić telegraf na całą wstecz, bo maszyny zabiorą się do pracy dopiero po zderzeniu.

Zazwyczaj niedocenia się wpływu **wiatru** na okręt manewrujący. Przypuszczalnie pochodzi to od znacznych szybkości, jakimi poruszają się nowoczesne okręty (30—40 węzłów), a przy których wpływ wiatru na utrzymanie kursu i na zwroty jest praktycznie bez znaczenia. Ale nie staje się na kotwicy, ani nie podchodzi do mola z taką szybkością. Nowoczesny okręt o małym zanurzeniu i wielkiej powierzchni nadbudówek dryfuje na małej szybkości nie gorzej od

dawnego żaglowca, a jego kolosalna moc maszyn nie pomaga mu nic, bo ma on tysiąc i jeden powodów, aby tej mocy w porcie nie używać. W takiej sytuacji nie rozchodzi się bynajmniej o przeciwstawianie się wiatru, ale o sprytnie obrócenie na własną korzyść skutków wiatru, od których uchronić się nie można. Dlatego należy zawsze pamiętać, że:

Nigdy nie uda ci się manewr przeciw wiatrowi — Szkoda wszelkiej fatygi i czasu.

Jaki jest wpływ wiatru na manewrujący okręt? Okręt zastopowany i bez biegu stara się zająć położenie równowagi między wpływem jego nadbudówek a różnicą zagłębienia dziobu i rufy. Przy nieznacznej różnicy w zagłębieniu i symetrycznych (z dziobu i rufy) nadbudówkach okręt kładzie się bokiem do wiatru. Dużo nadbudówek na dziobie i większa różnica w zagłębieniu rufy i dziobu powodują, że okręt staje rufą do wiatru. Jeżeli teraz dać bieg naprzód, to okręt — szukając (jak wszystko na świecie) pozycji najmniejszego oporu — położy się w linię wiatru, czyli przy ruchu naprzód będzie miał wiatr z dziobu, a przy biegu wstecz wiatr z rufy.

Jedna mała uwaga: wymienione wyżej pozycje okrętu są graniczne i okręt je zajmie tylko wtedy, gdy ma na to czas i miejsce.

Znajomość tych pozycji równowagi jest bardzo pożyteczna, bo pozwala przewidzieć zachowanie się okrętu. Należy zapamiętać te dwa zasadnicze prawidła:

Okręt bez szybkości i wiatr z dziobu — staniesz bokiem do wiatru.

Na tylnym biegu okręt idzie rufą na wiatr.

Nie trzeba zapominać, że okręt, szukając swej pozycji równowagi, silnie dryfuje. Na to niema innego środka, jak użycie lin. Jednak skoro ustawiło się okręt rufą pod wiatr, to można się w tej pozycji dowolnie długo utrzymać, dając maszynami akurat tyle wstecz, by znieść dryf, który w tym wypadku jest biegiem naprzód. Jest to pozycja idealna dla długich i trudnych manewrów, jak n. p. stawianie na boję lub podnoszenie łańcucha od martwej kotwicy. Idź więc zawsze za następującą radą:

Podchodź do beczki tylnym biegiem, mając wiatr z rufy.

Można również spróbować tego manewru, mając wiatr dokładnie z dziobu i bardzo ostrożnie sterując; jednak przy najmniejszej nieuwadze dziób odpadnie od wiatru i trzeba będzie się wykręcać maszynami.

Jednośrubowce radzą sobie w ten sposób, że biorą wiatr mniej więcej 4 rumby z prawej burty i dają wolno wstecz, wtedy efekt śruby (dziób w prawo) równoważyć będzie nacisk wiatru i okręt leżeć będzie na stałym kursie, posuwając się wolno wstecz.

Prąd — o ile jest jednostajny na całej przestrzeni, gdzie się manewruje — powoduje tylko przesunięcie okrętu, bez wywołania efektów kręjących.

Prądu nie odczuwa się, dobijając do przedmiotów wolno płynących (np. okręt bez ruchu), natomiast trzeba się w takim wypadku bardzo liczyć z wiatrem. Ale manewrując w stosunku do przedmiotów stałych (boje) lub do lądu, trzeba się z prądem liczyć, względnie wybrać taką porę, kiedy prąd jest najslabszy, względnie najmniej przeszkadzający.

Rozpatrzmy ten ostatni wypadek.

Najlepsza pozycja, to iść dziobem dokładnie przeciwko prądowi, gdyż wtedy najlepiej się steruje i manewruje. Aby mieć pewną szybkość w stosunku do lądu, okręt musi iść tąże szybkością, zwiększoną o szybkość prądu, co wpływa dodatnio na zwrotność okrętu; chcąc zatrzymać się, wystarczy zmniejszyć szybkość do szybkości prądu i wtedy też okręt dobrze słucha steru.

Prąd boczny (z trawersu), nie dając żadnych ułatwień, zmusza jedynie do poprawienia kursu na prąd.

Prąd z rufy jest bardzo niedogodny i niebezpieczny: zwiększa on szybkość, zatem zmusza do wcześniejszego dania maszynami wstecz, względnie do nadwężania łańcucha kotwicznego, jeżeli się bieg okrętu hamuje kotwicą, prócz tego okręt bez własnej szybkości źle steruje. Aby zatrzymać się w stosunku do lądu, okręt musi dać pewien bieg wstecz, co — jak wiemy — powoduje zarzucenie rufy (efekt śruby lub wiatru), na co znów nic poradzić nie możemy. Dalszy ciąg awantury jest łatwy do przewidzenia, względnie odbywa się ściśle według tradycyjnego programu: okręt staje bokiem do prądu, który go znosi. Chcąc odzyskać swobodę ruchów, daje się maszynami raz naprzód, raz wstecz, masakrując nadbrzeże i okręty do nich przycumowane. Najlepiej rzucić natychmiast kotwicę i maszynami wkręcić okręt pod prąd, a dopiero potem rozglądać się, co dalej robić. A wogóle pamiętać należy o zasadzie:

Nigdy nie manewruj — mając prąd z rufy.

Nie trzeba zapominać, że prąd nie jest wszędzie jednolity, zwłaszcza w basenach i w ujściach rzek, gdzie wzdłuż brzegów znajduje się zawsze jakiś prąd powrotny.

Jeżeli dziób okrętu trafi w prąd powrotny podczas kiedy rufa znajduje się jeszcze w prądzie głównym (lub odwrotnie), to okręt zacznie się nagle z wielką siłą kręcić, czemu musimy się bezsilnie przyglądać. Efekt takiego raptownego zwrotu może być — zależnie od miejsca — nadzwyczaj pomyślny, albo fatalny.

Fala utrudnia lub wręcz uniemożliwia manewry, opisane poprzednio. Raptowne i nieregularne zmiany w zagłębieniu okrętu oraz wynurzanie się śrub i steru powodują zmiany w szybkości biegu, a uderzenia fali stwarzają nowe momenty skręcające. W rezultacie okręt silnie i ciągle odchyła się od kursu i źle wykonuje zwroty. Przy znacznej fali wogóle nie można utrzymać kursu ani wykonać zwrotu.

Trudno uwierzyć, że nowoczesne okręty, a zwłaszcza wojenne, których przeznaczeniem jest znosić uderzenia nieprzyjacielskich pocisków, są bezsilne wobec fali, względnie bardzo od niej cierpią. A jednak tak jest i trzeba się z tem liczyć.

Czem się ryzykuje forsując fale? Przypuśćmy nawet, że sam okręt uszkodzeń nie poniesie: nie potrafimy wyratować człowieka, który wypadł za burtę, morze nam zerwie łódź z szlupbelek i ciągi szalupowe zaplączą się w śruby, powstają szkodliwe wibracje od śrub, kręcących się w powietrzu, awarie w maszynie, a nawet złamanie wału napędowego; maszty mogą być zniesione; przez nieszczelne lub zerwane luki woda dostaje się do wnętrza i powoduje szereg krótkich spięć w sieci elektrycznej, a nawet pożarów. Niskoburtowe okręty mogą spodziewać się zalania kotłowni przez falę, która wlała się przez komin lub przez wentylatory. To nie są żarty — i kto raz był w podobnej sytuacji, będzie przez całe życie trzymał się zasady:

Nie próbuj ujarzmić fali — bo ona ciebie zwalczy.

Zatem, jakie środki zastosować podczas silnej fali? Trzy rzeczy: 1) zmienić kurs, 2) zmniejszyć szybkość, 3) zmienić kurs i zmniejszyć szybkość.

Na zmianę kursu lub sztormowanie przeciw fali zdecydujemy się jedynie w ostateczności, bo tracimy przez to dziś tak drogocenny czas. Najczęściej wystarczy odchylić się od kursu o 2—3 rumby, aby złagodzić uderzenia fali i zastosować najlepszy środek obronny przeciw fali — t. j. zmniejszyć szybkość.

Przy fali z dziobu zmniejszamy szybkość, aby osłabić uderzenia fali w przednią część okrętu i uchronić rufę od wibracji, bardzo szkodliwych dla wałów i steru.

Zmniejszamy szybkość, mając falę z rufy, aby fala prędzej przeszła, aby okręt nie przebywał długo z rufą podniesioną i śrubami wynurzonemi, podczas gdy dziób zarył się głęboko, co stwarza bardzo niebezpieczną sytuację; wreszcie dlatego, aby skrócić okresy, kiedy okręt spoczywa tylko na jednej fali i grozi przełamaniem.

Natomiast, kiedy bardzo silna i krótka fala przychodzi z rufy, trzeba zwiększyć szybkość, aby zmniejszyć uderzenia w rufę, śruby i ster.

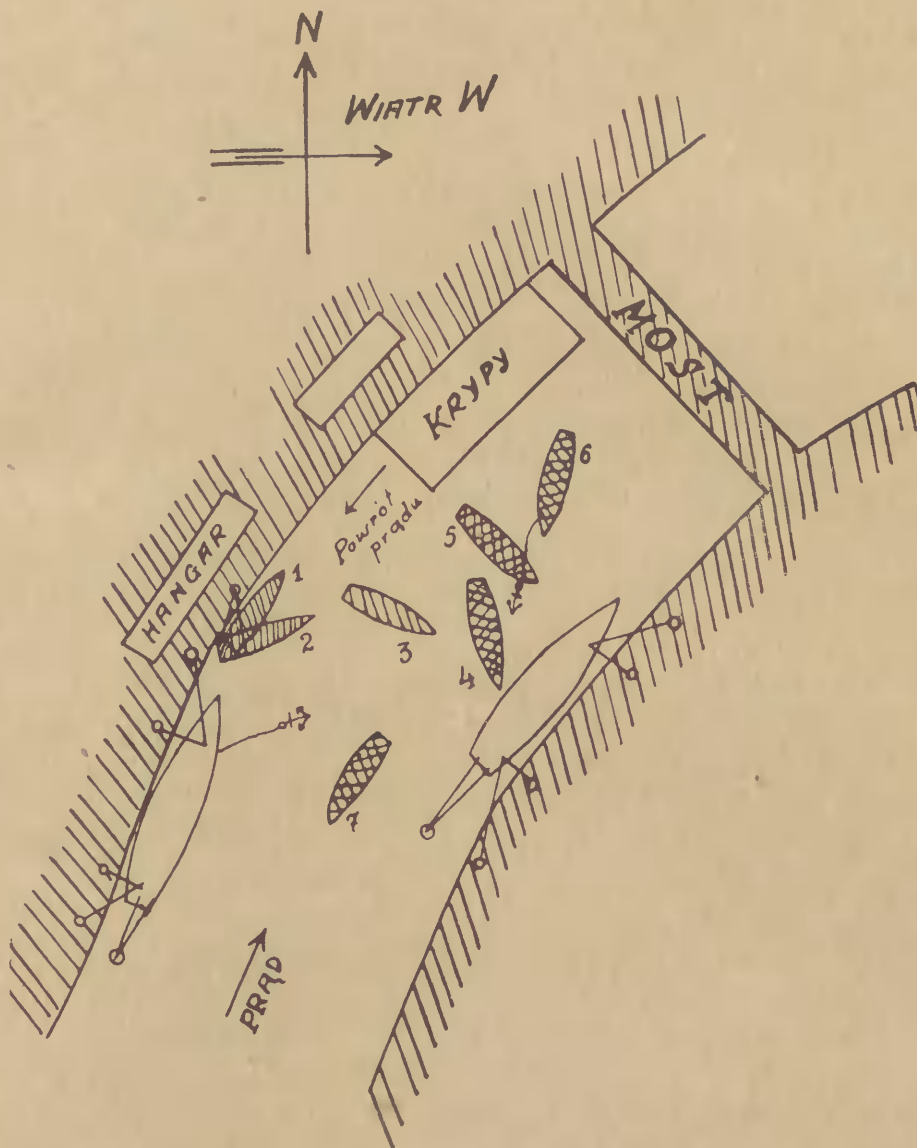
Na tem zakończyliśmy nasze rozważania i dla rekapitulacji proponujemy czytelnikowi przerobić następujący

Przykład.

(patrz szkic)

Dwuśrubowa kanonierka jest zacumowana dziobem na NE w basenie, gdzie panuje silny prąd. Ma ona odkotwiczyć o nakazanej godzinie, kiedy prąd ma kierunek, oznaczony na rysunku. Wiatr jest westowy, dość świeży, jednak pobliski hangar osłania kanonierkę.

Miejsca do manewrowania jest mało: do przeciwnieległego mola zacumowany jest duży handlowiec tak, że użyteczna szerokość basenu zwęża się do 2—3 długości kanonierki. Przed dziobem znajdują się różne krypy i krany, a dalej most. Za rufą stoi drugi duży handlowiec, który ma zarzuconą prawą kotwicę.



Trzeba odejść od mola i potem rozkręcić się na kurs S. W.

Odeście od mola. Wiatr manewru nie wspomaga, a kanonierka, przybijając, nie rzuciła prawej kotwicy; przeciągnięcie liny na nadbrzeże ostowe jest wykluczone z powodu dużego ruchu małych stateczków.

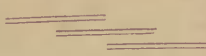
Ponieważ prąd powrotny idzie wzdłuż nadbrzeża westowego, pozostaje jeden jedyny manewr: kręcić się rufą na szpringu, podanym na molo z lewej burty. Szpring ten przeciąga się podwójnie. Po zrzućeniu innych lin dać „Prawą wolno wstecz“, a to w celu przejścia z pozycji (1) do (2). Prąd powrotny wspomaga ten ruch. W pozycji (2) prąd główny już uchwycił dziób, więc dalsze rozkręćanie się maszyną jest bezcelowe. Dajemy zatem: „Prawa stop” — „Lewa pół naprzód“ — „Ster prawo 25“. Szpring zrzuca się w ostatniej chwili.

Rozkręćanie się. W pozycji (3) okręt posiada już bieg naprzód, dajemy więc „Prawa całą wstecz“, by ruch ten zatrzymać (bo niema miejsca) i przyspieszyć rozkręćanie się. Jednak bez dostatecznego biegu naprzód dziób nie przejdzie linii wiatru, który dmie z prawego trawersu i znosi okręt na cargo przy nadbrzeżu ostowem. Aby uniknąć kolizji, trzeba zatrzymać bieg naprzód i w pozycji (4) dać „Lewa stop“. Ponieważ prawa maszyna pracuje nadal wstecz, rufa pójdzie pod wiatr, i za chwilę zniesiona prądem kanonierka znajdzie się w pozycji (5), mimo że ster przełożono na lewą burtę. Zatem okręt znajdzie się w tej samej sytuacji, jak w (3), lecz będzie już bardzo blisko niebezpiecznego mostu.

Jedyne wyjście — to zatrzymać prawą maszynę i rzucić kotwicę na krótkim łańcuchu.

Kiedy tylko łańcuch się napręży, przełożyć ster prawo na burtę (aby prąd rufę prędzej zarzucił) i rozkręć się przeciw wiatrowi maszynami (małe biegi).

W pozycji (6) okręt prawie już jest rozkręcony, można wybrać łańcuch i ruszyć maszynami naprzód. Manewr jest zakończony w pozycji (7).



INŻ. POTYRAŁA ALEKSANDER.

Sprawa produkcji silników morskich.

Do szeregu zagadnień, które nasza polityka morską musi rozwiązać w niedługim czasie, należy również sprawa produkcji silników morskich.

Prawie zupełny brak dotychczasowy własnego przemysłu okrętowego tak nad morzem, jak i w głębi kraju, odbił się bezpośrednio na możliwościach stworzenia przemysłu silników morskich. Były wprowadzić głosy, nawołujące do stosowania silników polskiej konstrukcji — benzynowych, czy ropy dla napędu statków i łodzi, ale w rezultacie skończyło się tylko na życzeniach i to prawie wyłącznie ze względów technicznych.

Obecnie istnieje właściwie tylko jeden typ silnika morskiego, produkowanego całkowicie w Polsce. Jest to silnik ropy z łąbicą żarową „Perkun“, jedno i dwu cylindrowy, o mocy 20 do 60 KM. Pomijając wiele braków technicznych w samej konstrukcji tego silnika, nadaje on się jedynie dla ciężkich kutrów rybackich i dla innych podobnych jednostek. Ze względu na wymiary i wagę — silnik ten nie wchodzi w rachubę dla innych łodzi i statków, wymagających silników lekkich i małych rozmiarami przy stosunkowo wielkiej mocy. Prócz tego moc silników „Perkun“, jak wyżej zazaczyłem, jest stosunkowo niewielka i z tego względu w wypadkach potrzeby większej mocy nie wchodzi w rachubę.

Produkowane w Polsce już na szereg lat przed wojną silniki Diesla przez firmę „Ursus“, następnie przez „Warszawską Spółkę Budowy Parowozów“, są to silniki, dostosowane do warunków pracy na lądzie, więc wolnobieżne, ciężkie, o wielkich rozmiarach i stosunkowo niewielkiej mocy, a w każdym razie nie dające się dostosować do napędu statków czy łodzi.

Fakt ten, że w Polsce dotychczas nie produkuje się silników typowo morskich, za wyjątkiem naturalnie „Perkunów“, nie przeczy jednakże, że takie silniki można fabrykować. Doświadczenie, zdobyte przy fabrykacji silników lądowych, w dużej mierze może być wykorzystane, szczególnie w dziedzinie warsztatowej, przy budowie silników morskich. Z drugiej jednak strony, chcąc przejść do wytwarzania silników morskich, poszczególne wytwórnie musiałyby swe konstrukcje stare albo zupełnie zarzucić, albo je gruntownie zrewidować. W każdym razie produkcji silników morskich nie można

improwizować, mając nawet wiele doświadczenia w budowie silników lądowych, jak np. samochodowych, bo warunki pracy na wodzie a na lądzie są zupełnie odmienne i bez porównania cięższe.

Rozpatrując sprawę budowy silników morskich, uwzględnić trzeba, naturalnie, oprócz zapotrzebowania na morzu także zapotrzebowanie żeglugi śródlądowej, która, chociaż niewielka, przecież co raz musi uzupełnić swój tabor, czy też zmienić silnik. Jednostki morskie i rzeczne nie posługują się wyłącznie silnikami spalinowymi, ale także maszynami i turbinami parowymi. Ponieważ jednak maszyny parowe i kotły możemy bez trudności w Polsce produkować i już cały szereg zostało wyprodukowanych, więc tę sprawę uważam za rozwiązana, przynajmniej w głównych zarysach. Tak samo nie poruszam zasadniczej rzeczy, jaką jest budowa turbin parowych, szczególnie dla większych okrętów morskich, ponieważ w Polsce dotychczas, mimo pewnych wysiłków w tym kierunku, nawet lądowych turbin nie buduje się — oprócz turbin pomocniczych Witoszyńskiego. Interesuje mnie przede wszystkim produkcja silników morskich i to silników Diesla, jako najbardziej odpowiednich dla celów morskich pod względem pewności ruchu, jak też ekonomicznym. Chcąc produkować silniki, trzeba, naturalnie, mieć odpowiedni zbyt, gdyż w przeciwnym razie żadna kalkulacja nie wytrzyma krytyki. Obecne zapotrzebowanie na silniki morskie nie jest jeszcze w Polsce tak wielkie, aby można było na niem oprzeć budowę nowej fabryki, ale już jest dostateczne, aby wytwórnie, produkujące silniki Diesla lądowe, zainteresowały się tym rynkiem zbytu bliżej i w miarę środków i możliwości przystąpiły do produkcji przede wszystkim silników mniejszych, więc o mocy około 10 i 25 KM na cylinder. W ten sposób możnaby stworzyć chociażby dwa typy polskie, dające nam możliwość wprowadzenia na rynek silników do 60 KM, względnie do 150 KM.

Następnym etapem w rozwoju budowy silników morskich w Polsce byłoby stworzenie dwóch dalszych typów silnika, a to o mocy około 50 i 100 KM na cylinder, przez co możnaby było pokryć zapotrzebowanie na moc do 400 KM, względnie 800 KM w jednym zespole.

W obu wypadkach więc — przy stwarzaniu pierwszych dwóch typów o małej stosunkowo mocy i następnie przy konstruowaniu silników dwóch dalszych typów średniej mocy. należałoby przyjąć konstrukcję jaknajbardziej nowocześnie z uwzględnieniem naszych — specyficznie polskich — warunków pracy. Pierwsze dwa typy silników — moim zdaniem — powinnyby posiadać sprzęgło nawrotne, a zatem nienawrotne same w sobie, gdyż toby całość skomplikowało, i następnie powinny osiągać nie niżej 1000 obrotów na minutę, aby ciężar ich na jednostkę mocy nie przekraczał 10 kg. Następne dwa typy powinny być bezpośrednio nawrotne o ilości do 1000 obrotów na minutę, o wadze na jednostkę mocy około 10 kg. W obu wypadkach nie potrzebuję podkreślać, że wymiary silników powinny być jak najmniejsze.

Te stosunkowo wysokie wymagania techniczne, jakie stawiam w powyższym założeniu, nie będą dla naszych fabryk łatwe do osiągnięcia, chociażby ze względu na trudności metalurgiczne, których dotychczas nie pokonaliśmy jeszcze w tym stopniu, jak się to udało już zagranicy, jednakże, jeśli chcemy wogóle dogonić fabryki obce w ogromnym postępie, jaki przeszły one w dziedzinie silników Diesla w latach ostatnich, musimy te wymagania uznać za minimum i do nich wszystkie kroki dostosować. Mojem zdaniem, łatwiej będzie naszej wytwórczości pokonać trudności warsztatowe w budowie szybkobieżnych silników Diesla, aniżeli produkować najpierw wolnobieżne silniki dla napędu statków towarowych, o mocy idącej w tysiące KM.

Ustalenie wyżej wymienionych typów silnika morskiego nie jest wcale dyktowane dowolnym wzorem, czy też zapatrywaniem osobistym. Wynikło ono z obecnych możliwości zbytu silników na rynku polskim wewnętrznym i morskim.

Tak jak sprawy obecnie się przedstawiają, silniki morskie można by z powodzeniem dostarczać dla żeglugi śródlądowej i dla służby przybrzeżnej na morzu, jeśli mowa o pierwszych dwóch typach, a dla Marynarki Wojennej w sporadycznych wypadkach i dla żeglugi morskiej, odnośnie do typów większych. Kto zna żeglugę śródlądową i wogóle interesuje się stroną napędu statków i łodzi, pływających na naszych rzekach, ten wie, że spotkać tu można najrozmaitsze rodzaje maszyn, poczynszy od kilkudziesięcioletnich maszyn parowych, a skończywszy na najbardziej nowoczesnych silnikach Diesla. Nie wchodząc w szczegóły żeglugi prywatnej, która i tak powoli ale systematycznie zamiera, w braku dostatecznej regulacji rzek i silnej konkurencji kolei i autobusów, i która przedstawia istny chaos pod względem technicznym, warto zwrócić uwagę na poważne ośrodki zapotrzebowania silników morskich, jakie przedstawiają flotyllę poszczególnych Dyrekcyj Wodnych, następnie Flotylla Pińska Marynarki Wojennej i wreszcie tabor pływający poszczególnych Brygad Saperskich.

Jestem przekonany, że gdyby na rynku polskim pokazał się odpowiedni silnik Diesla, polskiego pochodzenia, miarodajne departamenty poszczególnych Ministerstw zainteresowałyby się nim i w niedługim czasie sprawa napędu taborów pomocniczych znalazłaby rzeczowe rozwiązanie.

Podobnie przedstawia się sprawa napędu statków pomocniczych i łodzi na naszym wybrzeżu morskim. I tutaj zmieniłoby się wiele na lepsze, gdyby był do wyboru polski silnik odpowiedniej dobroci. Poważne możliwości zbytu na silniki morskie małych i średnich mocy przedstawiać może nasz rynek wewnętrzny, przy dalszym rozwoju żeglugi wojskowej i cywilnej w najbliższych latach. Czy zatem nie należałoby dokładnie przemyśleć sprawy budowy silników morskich w jednej z polskich fabryk, wytwarzających obecnie silniki Diesla lądowe?

Mojem zdaniem, budowa serji silników, składającej się z 10 a może 20 sztuk każdego typu, jak na polskie warunki nadaje się

do zainteresowania kapitału prywatnego tem więcej, że ta inicjatywa znalazłaby bez wątpienia poważne poparcie u Rządu Polskiego.

Nie przesądzając wcale, która z naszych fabryk lepiej odpowiadałaby zadaniom, stawianym odnośnie do mających się produkować silników, muszę jednak podkreślić, że tak „Ursus“ jak i „Warszawska Spółka Budowy Parowozów“, pod względem konstrukcji silników Diesla lądowych, są dziwnie konserwatywne. Dlatego warunki techniczne, określone wyżej dla tych czterech początkowych typów silników — mojem zdaniem — bezwzględnie musiałyby być gwarantowane, gdyby przyszło do odpowiednich rozmów na temat produkcji silników w Polsce.

Próba produkcji silników morskich w Polsce — mojem zdaniem — nie może być uwarunkowana konstrukcją polską, gdyż jak to wyżej podkreśliłem, wobec konserwatyzmu naszych fabryk mogłoby to dać ujemne rezultaty, ale z powodzeniem możemy się zgodzić na konstrukcję zagraniczną, przez zakupienie odpowiedniej licencji, naturalnie pełnej wartości. Budowanie według licencji doprowadzi nas bezporównania szybciej do pomyślnych rezultatów. Z drugiej strony fabrykowanie silników według licencji nie wyklucza pewnych zmian i ulepszeń koniecznych, ze względu na specyficzne warunki pracy, o których już wyżej wspomniałem. Faktem bowiem jest, że nasi robotnicy, do których też i obsługę silników zaliczyć trzeba, mimo że są naogół zdolniejsi od robotników zagranicznych o większej tradycji technicznej, przecież są często mniej od nich sumienni i mniej troskliwi. Ten moment jest bardzo ważny dla konstrukcji silników, których prawidłowa praca w dużej mierze zależy od fachowej i troskliwej obsługi.

Nie wchodzę w szczegóły ani konstrukcyjne, ani finansowania i organizacji produkcji silników morskich, rzucam tylko myśl i kilka wytycznych, według których — mojem zdaniem — należałoby iść, aby w niedługim czasie dojść do pewnego minimum, uniezależniającego Polskę od zagranicy w tej dziedzinie wytwórczości, bardzo ważnej dla gospodarki narodowej, jak też ze względów wojskowych; przypuszczam, że porozumienie się ściśle zakładów „Ursus“ z „Warszawską Spółką Budowy Parowozów“, pozwoliłoby w niedługim czasie stworzyć wymienione cztery typy silników morskich, przy odpowiedniej inicjatywie ze strony zainteresowanych Ministerstw. Mojem zdaniem — należałoby przewidzieć zgóry podział produkcji pomiędzy obie te wytwórnie w ten sposób, aby „Ursus“ produkował typy lżejsze, dające się również zastosować do napędu autobusów i różnych wozów wojskowych, podczas gdy „Warszawska Spółka Budowy Parowozów“ mogłaby produkować silniki typów cięższych.

Wymienienie przezeń tych wytwórni nie wyklucza innej kombinacji finansowej z tem jednakże, że będzie ona szła w kierunku jak najszybszego stworzenia własnego przemysłu silników morskich.

KDR. DYPL. FRANKOWSKI STEFAN.

Łodzie podwodne w czasie wojny światowej.

(Dalszy ciąg).

Miny magnetyczne.

Miny magnetyczne były z powodzeniem wykorzystane na Północnej Dźwinie w czasie walk pomiędzy wojskami angielskimi a bolszewickimi.

Do walki z taką miną mogą być stosowane holowane żelazne krypy, przyczem sam holownik powinien być zbudowany z materiału antymagnetycznego. Krypy, przesuwając się nad minami, spowodują ich eksplozję.

Miny elektryczne.

Miny elektryczne produkowano w Stanach Zjednoczonych. Odrębność ich urządzenia polegała na tem, że mina była zaopatrzona w pionową antenę, zrobioną z miedzianego drutu, podtrzymywaną przez pogrążony specjalny pływak. Aby wywołać wybuch miny, starczyło, by okręt nadwodny lub podwodny dotknął nie tylko samej miny, ale anteny w jakimkolwiek miejscu. Ale i na ten wypadek znalazło się zabezpieczenie. Wystarczyło wynaleźć sposób izolowania kadłuba choćby przez umocowanie pasów z desek w taki sposób, aby antena miny nie mogła dotknąć samego kadłuba. Miny antenowe, zwiększając możliwości wywołania eksplozji, dostarczają jednocześnie możliwość oszczędniejszego wykorzystania min zagrodowych.

Sieci z minami.

Stosowanie specjalnych sieci, do których dołączone są miny, zezwala na jeszcze większą ekonomję min i jednocześnie powiększa możliwości niszczenia łodzi podwodnych. Ten sposób pozostanie jeszcze na długo środkiem bardzo skutecznym i niebezpiecznym dla łodzi podwodnych. Ale i tu zastosowano środki zaradcze. Są nimi specjalne nożyce, zwane nożycami Tossira. Drugim sposobem, służącym do przecinania sieci, są nożyce elektryczne, działające za pomocą krótkich spięć. W wodach południowych, t.j. takich, które są czyste i przezroczyste, sieci mogą być dostrzeżone zawczasu

i z pewnej odległości. Fakt ten zezwala na przedsięwzięcie środków, zezwalających na ominięcie tego rodzaju niebezpieczeństwa.

Obecność sieci tego rodzaju może być stwierdzona i przez ultra dźwięki, które w wypadku odbicia się o sieci mogą odpowiednio zaalarmować łódź podwodną.

Łódź podwodna może przepłynąć przez zagrodę sieciową także wówczas, jeśli zdoła się odpowiednio zanurzyć, aby pod nią przepłynąć.

Zresztą sieci minowe nie mogą być wszędzie stosowane; samo ustawienie tych sieci jest rzeczą niezmiernie skomplikowaną i trudną, wymagającą specjalnie sprzyjających okoliczności. Zazwyczaj sieci takie mogą być ustawione w pobliżu brzegu i portów, aby bronić wjazdu i dostępu do portów i red, lub dla zamknięcia i utrudnienia wyjść z portów nieprzyjacielskich, wreszcie mogą one być ustawione w takich miejscach, gdzie wiadomo z góry, że swobodny manewr okrętu jest bardzo skrepowany i ograniczony przez miejscowe warunki hydrograficzne.

Faktycznie ustawienie sieci blokujących będzie mało skutecznym środkiem, bowiem przed wysłaniem łodzi podwodnych na morze kanały wyjściowe zostaną zazwyczaj przetrąłowane i sprawdzone. Prócz tego obserwacja koło portu lub brzegu będzie dobrze zorganizowana, a sam obiekt odpowiednio strzeżony. Łodzie podwodne będą prowadziły dyskretną i odległą obserwację; łódź podwodna będzie zanurzać się na głębokość, która jej zezwoli na bezpieczne przejście pod siecią; łódź podwodna będzie posuwać się bardzo powoli, aby w razie wjechania w sieć, nie wywołać eksplozji min i, наконец, łódź będzie zaopatrzona w przyrządy do przecinania stalowych lin sieci zagrodowych.

Bomby przeciw łodziom podwodnym.

Bomby te są naturalną bronią okrętu patrolującego, względnie ścigającego łodzie podwodne. Początkowo bomby te były niewielkie, ale z czasem rozmiar ich stale wzrastał i w roku 1918 osiągnął 150 kilo wagi wybuchowego materiału, a bomby wyrobu angielskiego osiągnęły jeszcze większą wagę.

Od takich bomb w czasie trwania wojny światowej zginęło od 30 do 35 niemieckich łodzi podwodnych.

Waga tej bomby nie powinna być zbyt wielka, albowiem z powiększeniem wagi zmniejsza się możliwość lotnego manipulowania, trudniej jest ją unieść, a oprócz tego bomba o bardzo dużym ładunku wybuchowym może być szkodliwa dla okrętu rzucającego, jeżeli to jest okręt patrolujący, ponieważ okręty te posiadają stosunkowo małą szybkość i mogą nie zdążyć usunąć się z pola, objętego eksplozją samej bomby.

Wybuch bomby powoduje nie tylko uszkodzenie kadłuba łodzi podwodnej, ale nawet przy wybuchu w pobliżu jej powoduje tak duży wstrząs, że mogą się zepsuć wewnętrzne urządzenia łodzi, jak akumulatory, dynamo-maszyna, urządzenia i mechanizmy elektryczne i t. p.

Przy budowie łodzi podwodnych należy szczegółowo przestudjować sprawę zabezpieczenia przed eksplozją bomby, w tym celu należy zwiększyć grubość ścianek kadłuba, pamiętając, że częstsze będą wypadki eksplozji w pobliżu kadłuba niż na nim samym.

Zwiększenie grubości ścianek kadłuba — t. j. zwiększenie wytrzymałości łodzi na rzucane bomby — zezwala na to, że łódź nie potrzebuje zanurzać się zbyt głęboko, chroniąc się przed nieprzyjacielem.

Eksplozja 120 kg bomby obejmuje przestrzeń o promieniu 30 metrów i więcej. A więc łódź podwodna, niezbyt głęboko zanurzona, może być uszkodzona w granicach od 10 do 70 metrów przez bombę, eksplodującą na głębokości 40 mtr.

Współczesna łódź podwodna może uniknąć skutków wybuchu bomby, bowiem wytrzymałość kadłuba zezwala jej na zanurzenie się do głębokości 80 m.

Ponieważ wspomniane bomby stale są ulepszone, przeto i obronność łodzi musi dążyć w tym samym kierunku. Między innymi, należy dążyć do uzyskania możliwości głębszego zanurzenia się łodzi podwodnej, niż osiągnięto to dotychczas. Inaczej mówiąc, łódź podwodna winna zanurzać się co najmniej na 150 mtr., aby uniknąć pola, objętego promieniem działania eksplodującej bomby.

Grubość blach kadłubów niemieckich łodzi podwodnych serii UF wynosiła 21 mm, zaś kadłuby łodzi, poprzedzających tę serię, osiągały zaledwie 10—15 mm.

Zderzenia (przebodzenia).

Statystyka wykazuje, że 20 niemieckich łodzi podwodnych zginęło na skutek przebodzenia przez okręty nawodne: 10 z nich zostało przebodzone przez wielkie okręty, a 10 przez drobniejsze — okręty patrolujące.

9 łodzi podwodnych zostało zatopionych w porze nocnej i wtedy, gdy przebywały na powierzchni morza, reszta w porze dziennej w chwili zanurzania się lub w stanie zanurzenia.

Statki angielskie, przeznaczone do niszczenia niemieckich łodzi podwodnych, t. zw. Q boats, jak również i specjalne angielskie łodzie podwodne, oznaczone literą R, opis których zostanie podany niżej, były zaopatrzone w mocne ostrogi do przebijania spotkanych niemieckich łodzi podwodnych. Spotkania w porze nocnej są więcej rzeczą przypadkową, ale w tym wypadku łódź podwodna jest zwykle w lepszych warunkach dostrzegalności, bowiem jej niskie kontury mniej są widoczne w nocy niż wielkie sylwety okrętów nawodnych, co powoduje, że łódź zazwyczaj pierwsza może dostrzec zbliżający się okręt nawodny, a więc i pierwsza może zareagować na nocne przypadkowe spotkanie. Natomiast łódź podwodna jest ogromnie wrażliwa na wszelkie uszkodzenia kadłuba, a szczególnie na przeciekanie wody, w związku z małą rezerwą pływalności, a także i z powodu tego, że zanurzenie się z uszkodzonym, a tembardziej ciekącym kadłubem jest rzeczą niemożliwą do wykonania.

Poczynione w ostatnich latach udoskonalenia służby podśluchowej i wykorzystanie przyrządów U. S. zapewne zezwola ły łodzi podwodnej w przyszłości na manewrowanie w taki sposób, aby po omacku uniknąć możliwości uderzenia w kadłub przez okręt nawodny.

Przebodzenie łodzi podwodnej w porze dziennej i wtedy, gdy łódź jest w stanie zanurzonym, staje się z biegiem czasu coraz mniej możliwe, a to z powodu nadania peryskopowi takiej długości, aby można było obserwować powierzchnię morza z głębokości większej niż zanurzenie atakującego okrętu nawodnego.

Łódź podwodna przeciw łodzi podwodnej.]

Bardzo skutecznym środkiem zwalczania łodzi podwodnej okazała się nieprzyjacielska łódź podwodna. Angielskie łodzie podwodne zatopiły 24 niemieckie łodzie podwodne, nie licząc faktu zatopienia łodzi U 7 przez niemiecką łódź podwodną U 23 w styczniu 1915 roku. Zatopienie nastąpiło z powodu pomyłki.

Effekt moralny, wywołany pojawieniem się specjalnych angielskich łodzi podwodnych, skonstruowanych w sposób, zezwalający na skuteczne atakowanie niemieckich łodzi podwodnych, był ogromny i równoznaczny efektowi materialnemu, bowiem do chwili pojawienia się tych łodzi — niemieckie łodzie podwodne czuły się zupełnie bezpiecznie, gdy były na pełnym morzu i nad dużymi głębokościami, nie dręczyły ich tu, daleko od lądu, okręty patrolujące lub aparaty lotnicze. Łodzie mogły spokojnie i swobodnie przebywać na powierzchni morza, mając możność dostrzeżenia na czas zbliżający się okręt lub inne niebezpieczeństwo, co zaś do min, to można się było ich w tem miejscu nie obawiać, z powodu zbyt wielkiej głębokości.

W ten sposób niemieckie łodzie podwodne mogły, nie wracając do własnych portów i niczem nie ryzykując, czuć się bezpiecznie i dać czas i możność załodze wypocząć duszą i ciałem.

Tymczasem pojawienie się specjalnej łodzi podwodnej, przeznaczonej do zwalczania niemieckich łodzi, niweczyło powyższe sprzyjające okoliczności i powodowało to, że niemiecka załoga musiała być zawsze w naprężeniu, oczekiwaniu i zdenerwowaniu. Spokój i pewność znikły, a czujność wymagała znacznego spotęgowania.

Ponieważ rozmiary łodzi podwodnej stale się zwiększają i można suponować, że w przyszłej wojnie mogą brać udział podwodne krążowniki (o ile sprawy uzbrojeniowe nie zahamują tego rozwoju), mała łódź podwodna, specjalnie wybudowana w celu atakowania łodzi podwodnej, może okazać się jednym z najlepszych środków niszczycielskich.

Okręty pułapki.

Ten środek walki, opisany szczegółowo w literaturze morskiej, był środkiem starszym i zabójczym dla niemieckich łodzi podwodnych. Zastosowany w Anglii, z zachowaniem wielkiej tajemnicy, był on przez dłuższy czas nieznany marynarzom niemieckim, co powodowało, że reakcja na ten sposób walki nie była szybka i skuteczna.

Ten sposób niszczenia niemieckich łodzi podwodnych wymagał dobrze i szczegółowo przemyślanej organizacji i należytego przygotowania, a przede wszystkim zachowania ścisłej tajemnicy. Szczególnie pomysłny był początek stosowania tego sposobu walki i dał wprost wspaniałe rezultaty. Niemieckie łodzie podwodne, nie spodziewając się i nie podejrzewając, że zwykły i na pozór bezbronny statek handlowy zawiera tyle niebezpieczeństwa, nie zachowywały należytej ostrożności i ginęły w znacznej ilości. Reakcja ze strony niemieckiej mogła nastąpić dopiero wtedy, gdy jednej z zaatakowanych w ten sposób łodzi podwodnych udało się uniknąć zguby, pomysłnie powrócić do ojczystego portu i tu zakomunikować o tem nowem, dotychczas nieznanem niebezpieczeństwie. Pierwsza reakcja ze strony niemieckiej polegała na tem, że nakazano łodziom podwodnym zachowanie daleko idącej ostrożności przy spotkaniu się ze statkami handlowymi.

Statystyka wykazuje, że od czerwca 1915 roku do września 1917 roku 15 niemieckich łodzi podwodnych zostało w ten sposób zatopionych.

Drugim zarządzeniem, wydanem przez władze niemieckie na skutek pojawienia się Q boat'ów, był rozkaz, zabraniający łodziom podwodnym wszczynania walki w stanie nadwodnym z napotkanym statkiem handlowym, natomiast zalecano łodziom podwodnym topić statki, wypuszczając torpedy. Rozkaz ten został później zmodyfikowany i gdy łodzie podwodne zostały uzbrojone w duże (100 mm), dalekostrzelne działa, wolno było ostrzeliwać statek z wielkiej odległości.

Począwszy od r. 1917 sposób ten nie skutkował, a to z powodu tego, że niemieckie łodzie podwodne przejawiały bardzo dużo ostrożności i zastosowały taką taktykę walki, że Q boat'y nie mogły nic wskórać.

Sposób stosowania okrętów pułapek należy zaliczyć do sposobu przypadkowego, opartego przeważnie na zasadzie zaskoczenia, skutkiem tego wątpliwe jest stosowanie takich statków w przyszłej wojnie morskiej. Sposób ten może służyć w przyszłości jako środek moralny, zmuszający nieprzyjacielskie łodzie podwodne do atakowania statków handlowych w stanie zanurzonem, co jest mniej wygodne, niż atakowanie w stanie nadwodnym.

Działa.

Jeżeli akcję okrętów pułapek wyodrębnić, to na rachunek artylerji, t. j. właściwego ognia działowego, przypadnie tylko 5 wypadków zniszczeń łodzi podwodnych.

Ta mała skuteczność ognia działowego w walce z łodzią podwodną tłumaczy się tem, że łódź podwodna, dzięki swym zaletom konstrukcyjnym, zawsze pierwsza dostrzeże grożące jej niebezpieczeństwo nadwodne i skutkiem tego może łatwo skorzystać z możliwości szybkiego ukrycia się, znikając pod powierzchnią wodną, a tem samem paraliżując skutecznie akcję działową.

Wobec tego, że statystyka mówi o stracie 5-ciu łodzi podwodnych na skutek działania ognia artylerji, należy przypuścić, że przyczyną ich zatonięcia była albo własna nieostrożność, albo błędna taktyka walki ogniowej z okrętem nadwodnym, albo też łodzie te miały uszkodzenia, nie zezwalające im na zanurzenie się.

Charakterystyczne jest to, że żadna z tych łodzi podwodnych nie zginęła w nocy i skutkiem tego możemy wnioskować, że działo nadaje się więcej do walki w dzień niż w nocy.

Podane wyżej cyfry wskazują nam, że prawdziwym i skutecznym przeciwnikiem łodzi podwodnej jest okręt nawodny, posiadający wielką szybkość i uzbrojony w bomby głębinowe. Natomiast działo zajmuje w tej walce miejsce podrzędne.

Do skutecznych środków walki nocnej z łodzią podwodną należy zaliczyć ostrogę i w niektórych wypadkach artylerję, ale, jak już mówiliśmy, ani jedna niemiecka łódź podwodna nie została zatopiona w nocy ogniem artyleryjskim.

Powyższe wywody, dotyczące się artylerji, nie mogą być brane za pewnik w przyszłej wojnie morskiej. Postęp, obserwowany w budowie kontrtorpedowców, a szczególnie rozwój ich szybkości, jak również szybkostrzelność ich dział i silne prożektory mogą zmienić zasadniczo powyższy punkt widzenia i zwiększyć szanse działa w walce nocnej z łodzią podwodną.

Wypadki na morzu.

Nawigacja zawiera również pewną dozę niebezpieczeństwa dla łodzi podwodnych. Wypadki nawigacyjne z łodziami podwodnymi zdarzają się częściej niż wypadki z okrętami nawodnymi, które mają możność dokładniejszego jej stosowania.

Niemcy straciły na skutek wypadków nawigacyjnych 8 łodzi podwodnych, głównie z powodu tego, że łodzie te osiadły na mieliznach w pobliżu nieprzyjacielskich wybrzeży.

Do tej cyfry należy dodać 5 lub 6 łodzi podwodnych, które zginęły w trakcie dokonywania prób na skutek złego manewrowania.

We flocie angielskiej i francuskiej również zachodziły wypadki straty łodzi podwodnych z powodu złego manewrowania.

Stosowanie nawigacji jest utrudnione na łodziach podwodnych z powodu: wzniesionego mostku, który ma swój wpływ na bieg i kurs okrętu w zanurzeniu; złej widoczności z powodu małego horyzontu; powolności przy posuwaniu się w stanie zanurzonym, co powoduje, że łódź jest wrażliwa na prądy i inne przejawy hydrograficzne.

Skasowanie lub zredukowanie w czasie działań wojennych znaków orientacyjnych i nawigacyjnych jest bardzo kłopotliwe dla łodzi podwodnych, które często muszą działać w bezpośrednim pobliżu wybrzeża nieprzyjacielskiego. To też choćby chwilowe odśrobnienie światła orientacyjnych oddaje łodziom podwodnym ogromne usługi i pozwala im ustalić miejsce, choćby w przybliżeniu.

Trał wybuchowy — t. zw. Ginocchio.

Od tego trału, który polega na tem, że okręt strażniczy lub ścigacz łodzi podwodnej, a nawet i kontrtorpedowiec holują za rufą specjalną minę, zginęły 3 niemieckie łodzie podwodne.

Przeciwdziałanie ze strony łodzi podwodnych polega na tem, aby należycie obserwować napotkany okręt. Obserwacja winna być prowadzona czy to przez wysunięty peryskop, czy też zapomocą podsluchu. Do wyniku tych obserwacji łódź podwodna dostosowuje swój manewr. W każdym razie łódź podwodna winna uchylać się od kursu okrętu patrolującego lub podejrzanego, lub manewrować na kursach równoległych, to jest w taki sposób, aby holowany przez napotkany okręt trał miał najmniej sposobności do zaczepienia o kadłub łodzi, ew. aby trał prześlizgnął się wzdłuż kadłuba łodzi i nie zaczepił o samą łódź.

Dobre nożyce automatyczne mogą oddać w tym wypadku należyta i zbawienną usługę przez szybkie przecięcie liny trałowej.

Jeżeli w miejscu napotkania okrętu, uzbrojonego w trał Ginocchio, głębokości są duże, to najlepszym sposobem obronnym dla łodzi podwodnej jest szybkie zanurzenie się na dużą głębokość tak, by trał mógł przejść nad łodzią i o nią nie zaczepić, a więc i nie eksplodować.

Nie należy zapominać, że trał Ginocchio może się zanurzać do głębokości 80 mtr., że jednak nie można go holować stale na tej głębokości, bo w razie zaczepienia o dno morskie lub o jego fałistość może on eksplodować nieprodukcyjnie.

Podsluch podwodny.

Aczkolwiek podsluch podwodny nie jest bronią lub sposobem niszczycielskim, a tylko jest środkiem do lepszego i skuteczniejszego wykorzystania rozważanych już wyżej środków walki z łodzią podwodną, tem niemniej zasługuje on na szczegółowszą analizę pod taktycznym kątem widzenia.

Podsluch podwodny zjawiał się w czasie wojny światowej i w rzeczywistości został niedostatecznie zbadany, bowiem stosowany był głównie pod koniec wojny.

Z podsluchem można walczyć skutecznie, unikając wszelkich hałasów i dźwięków. W tym kierunku prowadzone są rozmaite badania i studia. Można więc powiedzieć, że sprawa podsluchowa nie jest jeszcze dostatecznie zbadana i przestudjowana.

Drugi środek wykrycia miejsca przebywania łodzi podwodnej bez dostrzeżenia na powierzchni wodnej śladów jej obecności — tak zwany U. S. — również nie osiągnął jeszcze swego ostatecznego rozwoju i jest jeszcze w stadjum eksperymentalnem.

Należy podkreślić, że stosowanie środków podsluchowych, lub U. S. nie jest wyłącznym przywilejem okrętów nawodnych. Temi samemi środkami mogą z powodzeniem posługiwać się i okręty podwodne, tem samem mogą one stosować manewr uchylecia się od przeciwnika, lub atakowania przeciwnika bez posługiwania się peryskopem, co jest bardzo ważną okolicznością dla łodzi podwodnych, gdyż zezwala im ukryć się przed aparatami lotniczymi, względnie uniknąć ewentualnego przebadania przez okręty nawodne.

Konwoje.

Sposób, stosowany od zarania historii wojen morskich i najskuteczniejszy w obronie transportów morskich, odżył w pełni w czasie wojny światowej, a szczególnie w najkrytyczniejszej fazie wojny podmerskiej.

Konwoje uzyskały pełną formę i właściwą organizację w czasie przewozu wojsk amerykańskich z Ameryki Północnej do Francji. Należy podkreślić, że konwój tak dobrze był zorganizowany, że ani jeden statek nie został zatopiony.

Transportowce były tak dobrze strzeżone, że niemieckie łodzie podwodne, czatujące na nie, nie śmiały ich atakować w obawie przed licznymi torpedowcami i innymi okrętami konwojującymi.

Więcej narażony na niebezpieczeństwo storpedowania jest konwój w porze nocnej, szczególnie gdy w skład jego wchodzi statki powolne, zezwalające łodzi podwodnej w stanie nawodnym przeganiać go i zajmować miejsca dogodnie do ataku.

Konwój w porze dziennej posiada również duże braki, przede wszystkim łódź podwodna może go zawczasu i zdaleka dostrzec, co jej zezwoli na zajęcie miejsca, dogodnego do ataku torpedowego, bez potrzeby zanurzania się przedtem. W znacznie gorszych warunkach łódź podwodna okaże się wtedy, gdy będzie musiała dążyć w stanie zanurzonym do miejsca, dogodnego dla wykonania ataku, a to skutkiem małej szybkości podwodnej.

Zatem konwój dzienny winien być poprzedzony przez okręty strażnicze, wysunięte daleko naprzód, t. j. w takiej odległości od konwoju, aby łódź podwodna nie mogła zobaczyć dymu konwoju przedtem, nim zostanie dostrzeżona przez okręty strażnicze, które zmuszą ją do zanurzenia się. Konwój może być również poprzedzany przez łódź podwodną, która, posiadając nikłe kontury, może pierwsza dostrzec nieprzyjacielską czatującą łódź podwodną i zaatakować ją, czego nie może dokonać okręt strażniczy.

Mimo to, nie należy wierzyć bezwzględnie, że dobrze zorganizowany konwój daje całkowitą gwarancję bezpieczeństwa dla konwojowanych transportowców. Łódź podwodna, dowodzona przez energicznego, przedsiębiorczego i odważnego dowódcę, będzie mogła z większym lub mniejszym powodzeniem zająć dogodne miejsce do atakowania transportowców, oczywiście ponosząc pewne, nawet znaczne ryzyko zatopienia przez konwojujące okręty.

Nie zapominajmy też o tem, że z rozwojem służby podsluchowej i U. S. atak na konwojowany transportowiec może być dokonany bez zdradzenia miejsca przebywania łodzi przed lub w czasie ataku.

Może zdarzyć się i taki wypadek, że czatująca na konwój łódź podwodna może wykorzystać moment, gdy okręt strażniczy przechodzi w jej pobliżu, i ustalić szybkość i kurs tego okrętu, aby potem wykorzystać te dane dla strzału do transportowców.

Zygzaki.

Okręt, stosujący zygzaki, utrudnia w ogromnym stopniu łodzi podwodnej zajęcie miejsca, dogodnego do ataku. Aby ten manewr był rzeczywiście skuteczny, okręt nawodny winien tak zygzakować, by łódź podwodna nie mogła uchwycić systemu manewru.

* *

W poprzednich numerach rozpatrywaliśmy szczegółowo i przeanalizowaliśmy techniczny i taktyczny rozwój niemieckich łodzi podwodnych oraz rozważyliśmy ich bojowe zastosowanie. Obecnie przechodzimy do przeglądu łodzi z obozu przeciwniemieckiego i rozpatrzenia ich wojennego zastosowania.

Łodzie podwodne Koalicji różniły się od łodzi niemieckich technicznie, a to z powodu tego, że ich bojowe zastosowanie było wręcz odrębne.

Działalność angielskich łodzi podwodnych zajmuje drugie miejsce po niemieckich, tak przez swą liczebność, jak i przez swą ruchliwość, w dalszych więc rozważaniach zobrazujemy stan i rozwój tej broni w Anglii.

Anglja.

Już w początkach zeszłego stulecia rząd angielski otrzymał propozycję nabycia prototypu łodzi podwodnej. Po szczegółowych rozważaniach — postanowiono łódź tę nabyć, ale nie w celu dalszego udoskonalania tego nowego typu okrętu wojennego, a w celu powstrzymania jego rozwoju. Rząd angielski, nabywając plany tego okrętu, chciał tem samem powstrzymać możliwość powstania łodzi podwodnych w innych krajach morskich. Cel nie został osiągnięty, bowiem mimo to, łódź podwodna nie zaginęła i odrodziła się na kontynencie — specjalnie we Francji — w kraju, w którym powstały zdrowe i naukowe zasady pływania podwodnego.

Skutek polityki był ten, że na krótko przed wojną światową, Anglicy nie posiadali własnego wyrobionego typu łodzi, jak również i własnej taktyki prowadzenia wojny podwodnej. Ale wobec tego, że typ tego nowego okrętu stale rozwijał i utrwalał swój byt w marynarkach obcych — Anglja została zmuszona do zajęcia w tej sprawie własnego stanowiska i w tym celu przystąpiła, na krótko przed wojną światową, do szczegółowego studjowania i badania rozmaitych typów łodzi podwodnych, które zakupywano w stanie gotowym, bądź w stanie zaprojektowanym w krajach obcych.

W chwili, gdy wojna światowa wybuchła, t. j. w sierpniu 1914 r., angielska flota wojenna liczyła w swym składzie 64 czynne łodzie podwodne, które, z wyżej podanych powodów, różniły się między sobą konstrukcją i przedstawiały odrębne serie okrętów.

Aby odróżnić poszczególne serie, Anglicy nadawali każdej — zamiast nazwy — jedną literę, do której dodawano następnie numery porządkowe. W ten sposób flota angielska rozporządzała: 10 łodziami podwodnymi typu B; 37 typu C; 8 typu D i 9 — typu E.

W czasie wojny światowej tempo budowy angielskich łodzi podwodnych znacznie wzrosło, jak również i ich rozwój techniczny. Ogółem przez cały czas trwania wojny światowej wybudowano w Anglii około 140 nowych łodzi podwodnych.

Angielskie łodzie podwodne przejawiały w czasie wojny światowej bardzo dużą i urozmaiconą działalność i skutkiem tego były w znacznym stopniu narażone na liczne niebezpieczeństwa wojny, aczkolwiek nie w tak dużym, jak łodzie niemieckie. Tem się tłumaczy wielkie straty w łodziach podwodnych, które poniosła flota angielska. Straty te osiągnęły bardzo dużą cyfrę, bo aż 61.

W chwili, gdy działania wojenne ustały, angielska flota wojenna liczyła w swym składzie 134 łodzie podwodne, które wkrótce po zawarciu pokoju zostały przeważnie zdeklasowane, a następnie zniszczone lub sprzedane na szmelc.

Właściwości konstrukcyjne ang. łodz. podw.

Jak już wyżej zaznaczono — aż do chwili wybuchu wojny światowej — Anglicy nie prowadzili własnej indywidualnej budowy łodzi podwodnych, a projekty i pomysły zapożyczali u innych narodów.

W tej sprawie odstąpili oni od swej wiekowej tradycji, która nakazywała im nic nie pożyczać od obcych marynarek, a wprowadzać tylko ulepszenia i inowacje własnych modeli.

Dopiero z momentem wybuchu wojny światowej rozpoczyna się właściwa indywidualna budowa angielskich łodzi podwodnych, która z biegiem czasu nabiera takiego znaczenia, że staje na równym poziomie z budową okrętów nawodnych.

Cechy owej indywidualności i odrębności angielskich łodzi są niezmiernie ciekawe.

Ewolucja techniczna i taktyczna jest jedną z najciekawszych, a to wobec poczynionych przez Anglików licznych i wszechstronnych studjów i doświadczeń, skierowanych na drogę wyszukania najlepszego typu łodzi podwodnej i najlepszego jej wykorzystania w działaniach wojennych.

W swoich dążeniach do wyszukania właściwego typu — Anglicy wypróbowali następujące wzory:

3 łodzie typu S o pojemności 340 tonn na powierzchni wody. Łodzie te były wybudowane na stoczni Scott'a, ale według planów, zakupionych w Italji.

4 łodzie podwodne typu V, zbliżone do poprzedniego, lecz lepiej i wygodniej urządzone wewnątrz. Łodzie te były wykonane u Wickers'a.

3 łodzie podwodne typu F, konstrukcyjnie zbliżone do typu V, ale różniące się tem, że posiadały wysokie dzioby;

4 łodzie podwodne typu W, wybudowane u Armstronga, według planów Schneidera, z motorami Creusot;

10 łodzi podwodnych typu H (typ Holland), w swoim czasie bardzo rozpowszechnione, a budowane i kupowane w Stanach Zjednoczonych.

Dopiero łodzie podwodne tego ostatniego typu zdołały do pewnego stopnia zadowolnić Anglików, gdyż mogły one pełnić samodzielną służbę patrolową.

Łodzie serii S i W zostały wybrakowane i następnie — jako nieodpowiednie — sprzedane Włochom.

Tuż przed samą wojną, jak i w czasie jej trwania — Anglicy przeszli do budowy łodzi podwodnych o większych rozmiarach i pojemnościach, tak iż następny typ, oznaczony literą E, posiadał już znaczny tonnaż, i przedstawiał pierwowzór angielskiego budownictwa łodzi podwodnych.

Dalszy rozwój przejawiał się w następujących serjach okrętów podwodnych, wybudowanych już wyłącznie z punktu widzenia potrzeb floty angielskiej:

13 łodzi podwodnych, oznaczonych literą G, z kadłubami Fiat;

7 J — przeznaczonych do działań wspólnych z eskadrą okrętów nawodnych — typ ten również miał kadłuby typu Fiat;

17 K — duże łodzie podwodne z napędem parowym, zezwalającym na rozwinięcie znacznej szybkości na powierzchni wody, a przeznaczone wyłącznie do wspólnych działań z okrętami i eskadrami, należącymi do „Grand Fleet’u“, i do czynnego udziału w bitwie generalnej. Łodzie te miały również kadłuby wzoru Fiat;

pewna, dość znaczna ilość łodzi oznaczonych literą L — typ podwodnego okrętu, przeznaczonego do dalekich i uciążliwych wywiadów;

10 łodzi, oznaczonych literą R — wybudowanych w sposób taki, że nadawały się znakomicie do zwalczania i niszczenia niemieckich łodzi podwodnych. Łodzie te posiadały mocno zbudowane dzioby, zezwalające na taranowanie okrętów nieprzyjacielskich, i wielką szybkość podwodną;

3 M — podwodne monitory, uzbrojone w ciężkie działa — kalibru 305 mm., przeznaczone do niespodziewanego ostrzeliwania uzbrojonego wybrzeża, (w czasie trwania wojny miały one ostrzeliwać fortyfikacje, wybudowane przez Niemców na wybrzeżu belgijskim).

W swoich dążeniach do odpowiedniego typu podwodnego okrętu, Anglicy zdecydowanie odrzucali wszystko, co się im wydało złe, i wytrwale szukali czegoś nowego. Tem niemniej zasługuje na podkreślenie fakt, że jedna z ich najstarszych łodzi podwodnych, a mianowicie B₁₁, była pierwszą łodzią, która przedostała się przez cieśninę Dardaneelską do morza Marmara i zatopiła tam turecki krążownik „Messoudieh“. Łodzie podwodne: C₇, C₁₅, C₂₄ i C₂₇ oraz D₄, D₇ i D₃, przedstawiające również stare, mało rozbudowane typy podwodnych okrętów, zatopiły każda niemiecką łódź podwodną.

Angielskie łodzie podwodne posiadały następujące dane:

pierwsze H (Holland)	miały 150 tonn pojemności i	6 ‰	pływalności
łodzie B	290	76 ‰	„
„ C	296	8 ‰	„
„ D	500	165 ‰	„
wreszcie „ E	600	185 ‰	„

Ten ostatni ‰, charakteryzujący kompromis pomiędzy zaletami łodzi podwodnej w stanie nawodnym i podwodnym, jest bliski do najlepszego dla dzisiejszych współczesnych łodzi o tej samej pojemności.

Łodzie podwodne serji E.

Pierwsze łodzie podwodne, należące do tej serji i przedstawiające pewną wartość bojową, zostały wcielone do składu floty angielskiej prawie przed samym wybuchem wojny światowej, bo w końcu roku 1913. W chwili wybuchu wojny światowej — 9 z tych łodzi było czynnych. W czasie działań wojennych wybudowano jeszcze 50 takich łodzi, w tej liczbie dwie dla floty australijskiej.

Z tej liczby — 26 łodzi podwodnych zginęło na skutek działań wojennych, reszta została zniszczona po wojnie.

5 łodzi podwodnych, należących do tej serji, przepłynęło w czasie działań wojennych przez cieśninę Sundzką i przeniknęło na morze Bałtyckie, gdzie zostały oddane do dyspozycji dowództwa floty rosyjskiej.

Z tych łodzi: jedna zginęła w cieśninie Sundzkiej, jedna zginęła na skutek działań wojennych, a reszta została zniszczona w roku 1917 przez własne załogi, aby nie dostały się do rąk niemieckich po wybuchu rewolucji w Rosji i rozwinięciu niemieckiej ofensywy w Finlandji.

Łodzie te posiadały kadłuby wzoru Holland i miały wewnętrzne cysterny.

Były one uzbrojone w cztery dziobowe wyrzutnie torpedowe, 1 wyrzutnię rufową i 2 wyrzutnie boczne.

Pewna ilość łodzi tego typu została w latach wojny przerobiona na stawiacze min, po 10 min z każdej burty — w studniach.

Szybkość posiadały dosyć nieznaczną, rozwijały one 14 węzłów w stanie napowierzchnim i 10 węzłów w stanie zanurzonym.

Łodzie podwodne serji V.

Łodzie tej serji miały mały tonnaż, bo 350 przy pływaniu na powierzchni i 586 w stanie zanurzonym. Szybkość nawodna była zupełnie mała, bo zaledwie 12 węzłów, a podwodna 8 węzłów. Napęd — 2 Diesle Wickers'a bez wstecznego biegu i 2 motory elektryczne o sile 200 koni.

Uzbrojenie — dwie wyrzutnie dziobowe o średnicy 450 mm i 4 torpedy.

Naogół praktyka wykazała, że łodzie tego typu były bardzo nieudane. Kadłub ich okazał się niedość sztywny i deformował się od zanurzeń.

Łodzie podwodne typu F i W.

Łodzi podwodnych typu F wybudowano tylko trzy, na stocznich w Chatham, według planów, opracowanych przez admiralicję. Łodzie te były zbliżone do typu V, różniły się zewnętrznie jedynie wysokimi dziobami.

Łodzie te wykazały te same braki co i poprzednie.

Łodzie, oznaczone literą W, były budowane u Armstronga, według planów Schneidera i miały motory Creusot. Wybudowano ich tylko cztery łodzie.

Zostały one zupełnie zdyskwalifikowane przez angielskich oficerów i sprzedane Włochom.

Łodzie podwodne serii G.

Łodzi tych wybudowano 13 sztuk. Pojemność ich w stanie wynurzonem wynosiła 700 tonn, a w stanie zanurzonem 975 tonn.

Łodzie te zostały uzbrojone w wyrzutnie torpedowe o średnicy 533 mm, były to jedyne wyrzutnie tego kalibru, zastosowane tylko na tych łodziach. Były to również jedyne łodzie, posiadające wyrzutnie rufowe, a to dlatego, że na łodziach angielskiej budowy rufy były tak ścieśnione, że nie nadawały się wcale do ustawienia wyrzutni.

Spodziewano się, że łodzie tej serii rozwiną większą szybkość, niż uzyskaną na łodziach seryj poprzednich, ale praktyka tego nie potwierdziła, i doznano tu pewnego zawodu.

Łodzie podwodne serii H.

Łodzie tej serii zostały złożone w Kanadzie, na samym początku wojny, z materiałów zakupionych w Stanach Zjednoczonych.

Łodzie podwodne tej serii okazały takie dobre zalety nawigacyjne i bojowe, że Anglja obstałowała 10 takich łodzi, Włochy — osiem, a Rosja w roku 1916 — sześć.

Osiem łodzi podwodnych, nabytych przez Włochy w Kanadzie, odbyły podróż przez cały ocean aż do morza Adrjatyckiego o własnych siłach i bez żadnych przygód, co na owe czasy stanowiło doniosłe znaczenie, tembardziej, gdy się uwzględni, że były one obsługiwane przez nowe załogi, niedość dokładnie zaznajomione z ich konstrukcją i mechanizmami.

W czasie działań wojennych Anglicy stracili cztery łodzie, należące do tej serii.

Łodzie posiadały następujące elementy: szybkość na powierzchni — 15 węzłów; szybkość w stanie zanurzonem — 11 węzłów; 2 motory Diesla ośmio cylindrowe, 4-taktowe o sile 480 koni; motory elektryczne o sile 600 koni; promień działania równał się 2.450 mil. przy pływaniu w stanie wynurzonem i z ekonomiczną szybkością 11 węzłów.

Łodzie te mogły się zanurzać tylko do głębokości 46 mtr.

Przednie stery były tak urządzone, że można je było składać i układać wzdłuż kadłuba.

Ich uzbrojenie torpedowe składało się z czterech bocznych wyrzutni o średnicy 450 mm.

Kadłuby tych łodzi były zbudowane solidnie, co w dużym stopniu zapewniało im bezpieczeństwo w razie otrzymania nieznacznego uszkodzenia.

Fakt ten został stwierdzony w praktyce wtedy, gdy łódź podwodna H₈, w czasie jednej ze swych podróży do zatoki Helgolandzkiej, dotknęła miny podwodnej. Mina eksplodowała i uszkodziła kadłub, tem niemniej łódź ta, dzięki swej dobrej konstrukcji i doskonale wyszkolonej załodze, dotarła o własnych siłach aż do Harwich, gdzie została uratowana i zreperowana. Jest to wymowne świadectwo dobrej budowy i mocy kadłuba.

Łodzie podwodne serji J.

Łodzi tych wybudowano 7 sztuk. Pierwsza z nich została wcielona do składu floty w jesieni 1916 roku. Były to już bardzo duże, jak na owe czasy, łodzie podwodne, posiadające pojemność 1170 tonn w stanie wynurzonej i 1820 tonn w stanie zanurzonej. Przednie stery były urządzone w taki sposób, że można je było wciągać i wysuwać. Szybkość ich, w stanie nawodnym, była znaczna i mogły one rozwijać 19 węzłów, środkiem napędowym były trzy motory Diesla o sile 1200 koni. Motory poruszały trzy śruby, osadzone na trzech wałach. Motor, ustawiony na wale centralnym, nie łączył się z dynamo, połączenie miały tylko dwa motory, ustawione na bocznych wałach.

W stanie zanurzenia łodzie te mogły rozwijać szybkość do 9-ciu węzłów. Promień podwodnego działania, przy szybkości 5 węzłów, równał się 60 milom.

Łodzie te były uzbrojone w cztery wyrzutnie dziobowe i dwie wyrzutnie boczne o kalibrze 450 mm, poza tem jedno działo 75 mm.

Na tych łodziach zwrócono specjalną uwagę na pomieszczenia mieszkalne, które były wcale dobrze dostosowane do wymagań mieszkaniowych.

Serja ta zapoczątkowała budowę specjalnych łodzi podwodnych, przeznaczonych do wspólnych działań z flotą nawodną. Na następnych serjach motory spalinowe zostały zastąpione przez parowe turbiny, okazało się bowiem w praktyce, że łodzie serji J nie były w stanie rozwinać wymaganej szybkości, a teoretyczna ich szybkość (19 węzłów), okazała się nie wystarczająca.

Następna serja łodzi podwodnych z turbinami i kotłami parowymi, zezwalającami na rozwijanie szybkości 22—24 węzły przy stanie nawodnym otrzymała literę „K”.

Łodzie podwodne serji „K”.

Łodzie tej serji posiadały wyporność 1.800, przy pływaniu w stanie wynurzonej i 2.500 tonn w stanie zanurzonej. Przy pływaniu nawodnym — łodzie te były poruszane dwiema turbinami systemu Curtis'a — o sile 5.000 koni.

Z powodu tego, że obowiązkiem tych łodzi było rozwijać wielką szybkość, aby dorównać szybkości posuwania się eskadry — sylwetka ich została znacznie zmieniona i dziób ogromnie podniesiony, co stanowiło charakterystyczną zewnętrzną cechę tych łodzi. Łodzie posiadały dwa kotły parowe; specjalne boczne korytarze zezwalały na przesuwanie się wewnątrz łodzi od dziobu do rufy i odwrotnie w taki sposób, aby nie trzeba było przechodzić przez kotłownię.

Pierwsza łódź podwodna, należąca do tej serii, została wcielona do składu floty 4-go sierpnia 1918 roku.

Dla pływania normalnego i ekonomicznego zużycia paliwa, łodzie tego typu miały jeszcze motory spalinowe, mogące rozwijać niewielką szybkość, bo zaledwie 8 węzłów.

Zapasy mazutu wynosił 380 tonn.

W stanie zanurzonej — łodzie rozwijały szybkość 9 węzłów, a maksymalny ich promień (w stanie zanurzonej i przy szybkości 5 węzłów) wynosił 50 mil.

Uzbrojenie tych łodzi podwodnych stanowiły cztery wyrzutnie torpedowe, ustawione na dziobie, i cztery nieruchome wyrzutnie, ustawione na bokach. Poza tem łodzie posiadały specjalne pomieszczenie na 8 torped zapasowych. Ich uzbrojenie artyleryjskie stanowiły: jedno dział 100 mm i jedno — 75 mm.

Pierwsze łodzie tej serii posiadały dodatkową jedną podwójną wyrzutnię torpedową ruchomą, ale praktyka wykazała, że okazały się one niedogodne i w następstwie zostały zdjęte.

Przednie stery zostały urządzone w ten sam sposób co i na „J“, t. j. były wciągane i wysuwane, dla uniknięcia silnych wstrząsów przy szybkim posuwaniu się przeciw fali, szczególnie gdy morze było burzliwe.

Łodzi tych wybudowano 17 sztuk. Wszystkie one zostały wcielone do „Grand Fleet“ i podzielone na dwie eskadrylle, prowadzone każda przez mały lekki krążownik.

Naogół łodzie tej serii nie mogły poszczycić się szczęśliwym losem. Dwie z nich, a mianowicie „K₄“ i „K₁₇“ zderzyły się w czasie manewrowania i obie zatoneły z całym personelem. Łódź „K₃“ zatonała w Clyde w styczniu 1917 roku wtedy, gdy dokonywała ostatecznych prób; wypadek zdarzył się z powodu tego, że przez niedopatrzenie luki od kotłowni nie zostały należycie zamknięte przed zanurzeniem się; wprawdzie na łodziach były zainstalowane specjalne wskaźnikowe przyrządy, które alarmowały w razie pozostawienia czego otworem, ale, na nieszczęście, w dniu tym odnośny wskaźnik nie funkcjonował i nie zaalarmował załogi.

Poza temi wypadkami, jeszcze parę łodzi tej serii zatoneło już w czasie pokojowym, t. j. po ustaniu działań wojennych.

Łodzie te miały wykonać wyjątkowe zadania taktyczne, odpowiednie tylko w warunkach wojny, prowadzonej przez Anglię, i wątpliwe, aby w najbliższej przyszłości mógł się odnowić typ takiego podwodnego okrętu. Obecnie żadne z państw, posiadających flotę wojenną, nie buduje tego rodzaju okrętów.

Łodzie tej serii posiadały bardzo dużą pojemność, bo 2.550 tonn, przy pływaniu w stanie zanurzonem, poza tem rozwinęły ogromną szybkość, a więc ich masa i inercja były tak wielkie, że manewrowanie niemi przy zanurzaniu się, jak i manewrowanie pod wodą nasuwały pewne trudności. Tembardziej, że ich wysokie dzioby i stery o stosunkowo niewielkich powierzchniach nie stwarzały dobrych zalet do pływania w stanie zanurzonem.

Łodzie podwodne serii „L”.

Serja tych łodzi podwodnych była wynikiem poszukiwań, przeprowadzonych przez admiralicję angielską, w celu wynalezienia takiego typu, któryby wykazał najwięcej zalet do służby patrolowej w stanie zanurzonem.

Łodzie te miały pojemność: 900 tonn przy stanie wynurzonem i 1.100 tonn w stanie zanurzonem. Rozwijały one szybkość 17 węzłów na powierzchni i 10,5 węzła pod wodą.

Cztery wyrzutnie torpedowe, ustawione w osi podłużnej o średnicy 450 mm i dwie wyrzutnie boczne stanowiły ich uzbrojenie torpedowe.

Kadłuby tych łodzi odpowiadały serii „E”, a rufy były zbudowane na wzór typu „H”, skutkiem czego nie miały one wyrzutni rufowych.

Na górnym mostku ustawiono jedno 100 mm działo. Taka pozycja zezwalała na lepsze jego wykorzystanie, ze względu na znaczne wzniesienie nad linię wodną. W pobliżu podstawy działła znajdowały się dwa luki, przez które obsługa artyleryjska mogła szybko wydostać się na mostek i uruchomić działo tak, iż w 50 sekund po daniu rozkazu — nakazującego wynurzenie się łodzi — działo mogło już strzelać.

Manewr zanurzenia trwał na tych łodziach 50 sekund.

Załogę tworzyli: czterej oficerowie i trzydziestu dwóch szeregowych.

Łodzie te zostały zakwalifikowane jako bardzo dobre, prztem część z nich została przerobiona na podwodne stawiacze min.

Łodzie podwodne serii „R”.

Ponieważ w czasie działań wojennych okazało się, że łódź podwodna może z powodzeniem zwalczać łodzie nieprzyjacielskie — angielska admiralicja nie tylko opracowała specjalną taktykę, ale jeszcze zdecydowała się na pewne posunięcia techniczne. W ten sposób powstała specjalna łódź podwodna, przeznaczona do niszczenia niemieckich łodzi podwodnych.

Charakterystyczne cechy tych łodzi: duża szybkość w stanie zanurzonem (mogły one rozwijać 15 węzłów), stery tylne ustawione przed śrubami, aby nie hamowały ich pracy, specjalny dziób, zezwalający na atakowanie nieprzyjacielskiej łodzi podwodnej dziobem

w wypadku niespodziewanego i raptownego spotkania, pozwalały im zawsze dogonić swego przeciwnika i zająć w stosunku do niego dobrą pozycję do ataku torpedowego.

Łodzie te miały pojemność: 420 tonn w stanie wynurzonym i 505 w stanie zanurzonym.

Maxymalny promień działania w stanie podwodnym wynosił 100 mil, oczywiście przy stosowaniu ekonomicznej szybkości, która równała się 8-iu węzłom.

Łodzie posiadały 6 wyrzutni torpedowych, ustawionych na dziobie.

Praktyka wykazała, że łodzie te nie były w stanie rozwinąć szybkość 15 węzłów pod wodą. Za wysoki i duży dziób stawiał wodzie wielki opór, co zmniejszało teoretyczną szybkość łodzi.

Serja ta nie została w pełni wybróbowana, albowiem została ona zaliczona do składu floty zbyt późno, t. j. pod koniec wojny — w połowie lata 1918 roku.

W każdym razie Anglicy pokładali na nich daleko idące nadzieje i nawet dali im specjalną nazwę — „finish“.

Wybudowano tylko 10 łodzi tej serii. Po wojnie zniszczono je, lub sprzedano na szmelc.

Łodzie podwodne serii „M“.

Ostatnim typem łodzi podwodnej, powstałym na skutek różnych potrzeb wojny, jest łódź „M“.

Był to monitor podwodny, uzbrojony w jedno 305 mm działo, o kalibrze 45, zdolne wykonać od 80 do 100 strzałów.

Przystępując do budowy tych monitorów podwodnych, Anglicy dążyli do otrzymania takiego okrętu, który mógłby ostrzeliwać z ciężkiego działa niemieckie fortyfikacje, ustawione na wybrzeżu belgijskiem. Podobne zadanie było niewykonalne z okrętu nawodnego, albowiem Niemcy ustawili na wybrzeżu szereg dalekostrzelnych morskich baterij i żaden okręt floty angielskiej nie mógł zbliżyć się do wybrzeża bez poważnego ryzyka.

Podwodne monitory miały pojemność 1.800/2.650 tonn. Rozwijały one szybkość 15 węzłów na powierzchni, posiadając do napędu dwa motory Diesla o sile 2.400 koni.

Okręty te były uzbrojone w cztery 450 mm wyrzutnie torpedowe.

Specjalnie ciekawe było ustawienie i działanie tak wielkiego działa, po raz pierwszy zastosowanego na łodziach podwodnych. Mogło ono strzelać pod kątem 10° w prawo i w lewo od podłużnej osi okrętu; kąt podniesienia działa dochodził do 15° . To wzniesienie odpowiadało zasięgowi 15.000 jardów.

Obsługa działa przebywała stale, nawet wtedy, gdy okręt był na powierzchni, wewnątrz łodzi i przez cały czas funkcjonowania działa łączyła się z niem przez 2 lub 3 specjalne luki, zamykane hydraulicznie i automatycznie. Manewrowanie działem odbywało się również hydraulicznie. Działo znajdowało się na pokładzie łodzi, na zewnątrz, i przy zanurzaniu było całkowicie omywane wodą morską.

Przed działem wznosiło się lekkie przykrycie blaszane, służące do rozbijania fal, a także do złagodzenia linii obwodu kadłuba. Działo było stale załadowane i gotowe do strzału. Zamknięcia były hermetyczne tak, iż lufa armatnia była sucha. Z przodu lufa była przykryta hydraulicznie zaciskany korkiem, z tyłu — specjalnie urządzonym zamkiem.

Do strzału wstawiano elektryczny zapalnik, ale robiono to w ostatniej chwili.

Gdy po strzale działo posuwało się wstecz, a posunięcie to wynosiło 80 centymetrów, jego tylna część podchodziła bezpośrednio do pomieszczenia, w którym znajdowała się obsługa i w którym były już przygotowane pociski. Działo po strzale ustawiało się poziomo i w osi podłużnej okrętu — w tym to momencie komora zamkowa znajdowała się tuż przy jednym z luków, przez który automatycznie wypychacz wypychał pocisk i duże łuski. W tym czasie przez drugi luk jeden marynarz, należący do obsługi dział, wstawiał zapalnik. Gdy te czynności były dokonane, luki zamykały się hermetycznie, a działo ustawiało się do strzału. Na wszystkie te czynności potrzeba było 35 sekund czasu. Specjalna lampka elektryczna, ustawiona w pobliżu miejsca, w którym przebywał oficer, kierujący ogniem, sygnalizowała, że działo jest gotowe do strzału.

Strzelanie odbywało się sposobem „fire-director“. Trzeci luk w pomieszczeniu obsługi dział służył do celowania.

Taktyka łodzi podwodnych serii „M“ polegała na tem, by podejść niepostrzeżenie do okrętu lub ufortyfikowanego wybrzeża, wypuścić w razie odpowiednich i sprzyjających okoliczności torpedę, następnie szybko się wynurzyć i w 20 sekund potem dać pierwszy strzał, następnie, w razie grożącego niebezpieczeństwa, szybko się zanurzyć i rozejść się z przeciwnikiem. Cały manewr wybitnie zaczepno-ofensywny mógł trwać tak krótko, że zaskoczony przeciwnik nie miał czasu na przeprowadzenie kontrakcji.

* * *

Francja.

Historja wojen morskich powiada, że Francja była tym krajem, który rozwiązał zadania pływania podwodnego i stworzył zasady budowy okrętów podwodnych. Francja pierwsza nastawiła łodzie podwodne na drogę, prowadzącą do rozwoju.

Natomiast wyników doświadczeń i prawidłowych rozwiązań budowy podwodnego okrętu Francuzi nie wykorzystali w pełni, pozostawiając to innym narodom, które w okresie wojny światowej budowę łodzi podwodnych i ich zastosowanie wprowadziły na szerokie tory.

Ponieważ w czasie trwania wojny światowej prawie cały przemysł francuski, a więc i przemysł morski, został przystosowany do wyrobu amunicji i broni dla armji — budowa podwodnych okrętów nie osiągnęła takiego rozwoju i rozmachu, jak to widzieliśmy w Niemczech i Anglii.

W chwili wybuchu wojny światowej Francja posiadała w składzie swej floty wojennej około 50 łodzi podwodnych. Były to łodzie rozmaitych typów i nie posiadały większego znaczenia bojowego.

Łodzie te były podzielone na eskadrylle, które przebywały w wyznaczonych im bazach: Calais, Brest, Maroko i na całym morzu Śródziemnym.

Eskadrylla, przebywająca w Calais, posiadała najlepsze jednostki podwodne, przewidując bowiem wojnę światową, Francuzi chcieli niemi zamknąć flocie niemieckiej łatwy wjazd do cieśniny Calais i La Manche'u. Ogólna liczba łodzi, należących do tej eskadrylli, wynosiła 11.

Eskadrylla ta często współdziałała z flotą angielską.

Jedna z tych łodzi, zwana „Prairie”, została przebudzona w kanale przez okręt handlowy, należący do obozu antyniemieckiego, i zatopiona z całą załogą i mieniem. Wypadek ten, mający charakter przypadkowy, nastąpił pod koniec wojny światowej, bo w kwietniu 1918 roku.

Eskadrylla łodzi podwodnych, bazująca się w Brest, składała się początkowo z czterech łodzi. Z chwilą wypowiedzenia wojny została ona wzmocniona, a w roku 1915 wysłano ją w całości na morze Egejskie. W drodze zatrzymano ją, na skutek nadchodzących niepomyślnych informacji o przebiegu działań w Dardanelach, i skierowano do Maroko, gdzie utworzyła zaczątek flotylli marokańskiej.

Najwięcej czynna była flotylla morza Śródziemnego. Działała ona wspólnie z flotą i brała udział w różnych kombinowanych operacjach na morzu Śródziemnym i w Dardanelach. To też flotylla ta poniosła największe straty, a mianowicie:

9 grudnia 1914 roku łódź podwodna „Guignot” czyni próby przeniknięcia do zatoki Cattaro, a natrafiwszy na ustawione tam sieci, z trudem się wyswobadza i unika zguby lub niewoli.

25 grudnia tegoż roku druga łódź podwodna, o nazwie „Curie”, dowodzona przez kapitana O'Byrne, postanawia się przedostać na redę Poli, aby zaatakować przebywające tam jednostki floty austriackiej. Łódź natrafia na ustawione tu sieci, wchodzi w nie, a po bezskutecznych próbach wyswobodzenia się, zmuszona jest wysunąć się na powierzchnię morza, aby ratować załogę. W konsekwencji zostaje ona schwytana przez Austriaków, którzy, po doprowadzeniu jej do portu i zabraniu załogi do niewoli, reperują ją i przemianowują na „U₁₄”.

W ten sposób podwodna flota austriacka została niespodziewanie powiększona o jedną jednostkę.

Po ustaniu działań wojennych i zawarciu pokoju, łódź ta dostała się do rąk włoskich, a potem została przekazana zpowrotem Francji.

Gdy Italia wystąpiła czynnie przeciw państwom Środkowej Europy, po stronie antyniemieckiej — francuskie łodzie podwodne, przebywające na Adriatyku, zostały podporządkowane Włochom, którzy objęli na tym morzu kierownictwo morskich działań wojennych.

Na skutek tego francuskie łodzie podwodne przechodzą do Brindisi, który staje się dla nich bazą.

Służba na tych łodziach jest niezmiernie uciążliwa, bowiem okręty te po opuszczeniu portu przebywają stale w stanie zanurzone, czyhając na okazję przyłapania okrętu austriackiego. Łodzie przebywają w stanie zanurzone od świtu do zmierzchu, wypływając na powierzchnię w nocy dla załadowania akumulatorów.

W okresie letnim temperatura morza Adriatyckiego jest bardzo wysoka i dochodzi do 28°, co powoduje, że wewnątrz łodzi, a specjalnie w jej przedziale motorowym, temperatura podnosi się do 60°—70°.

Wynurzenie się w porze nocnej jest prawdziwą rozkoszą dla załogi, ale ładowanie akumulatorów odbywa się w stanie minimalnej pływalności, a to w obawie, aby nieprzyjaciel nie zaskoczył łodzi i aby można było szybko się zanurzyć.

Jedna z takich łodzi — „Leverrier“, zostaje w ten sposób zaatakowana przez austriacką łódź podwodną „U₄₇“, ale wystrzelona przez nią torpeda przechodzi za głęboko pod stępką „Leverrier“. Jednocześnie „U₄₇“ manewruje w tak niefortunny sposób, że zaczepia swym peryskopem o tylny ster łodzi „Leverrier“. Mimo to udaje się jej oswobodzić i powrócić do macierzystego portu.

W parę miesięcy później ta sama łódź austriacka, pod dowództwem tego samego dowódcy, atakuje w dniu 20-go września 1918 roku w zupełnie analogicznych warunkach francuską łódź podwodną „Circé“ i topi ją.

W morzu Adriatykiem tonie łódź podwodna „Fresnel“, która podczas jednej ze swych podróży u wybrzeża austriackiego osiada w dniu 5-go grudnia 1915 roku na mieliźnie i następnie zostaje rozstrzelana przez austriacki kontrtorpedowiec.

28 grudnia 1915 roku francuska łódź podwodna „Monge“ zostaje przebodzona w stanie zanurzone i tonie wraz z całą załogą i swym dowódcą — komandorem Rolandem Morillot.

15-go września 1916 roku łódź podwodna „Foucault“, zaatakowana przez austriackie aparaty lotnicze, poddaje się.

8 lutego 1918 roku ginie wraz z całą załogą ł.p. „Bernouilli“.

Tymczasem wynik działań łodzi podwodnych na Adriatyku był nikły, poza kilkoma statkami handlowymi, przypadkowo zatopionymi, oraz paru uszkodzonymi torpedowcami, większych wyników nie uzyskano.

Ten brak powodzenia tłumaczy się tem, że :

1) liczba łodzi podwodnych, operujących na Adriatyku, była mała, nieraz zaledwie jedna łódź przebywała na morzu,

2) niedostateczna technika łączności i działań wspólnych z okrętami nawodnemi, a szczególnie

3) brak miejsca, przystosowanego do przeprowadzenia ćwiczeń i badania materiału bojowego, szczególnie torpedowego.

Poza morzem Adriatykiem — francuskie łodzie podwodne przejawiały ożywioną działalność pod Dardanellami.

W październiku 1914 roku wysłano tam trzy stare łodzie podwodne. W roku 1915 wzmocniono ów oddział przez dodanie jeszcze trzech łodzi.

13 grudnia 1914 roku angielska łódź podwodna „B₁₁” zdobywa się na szalony i niezmiernie odważny czyn — przenika przez cieśninę Dardaneelską do morza Marmara i wykorzystując zaskoczenie, atakuje napotkany krążownik turecki „Messoudieh”. Ten odważny czyn angielskiej łodzi, ukoronowany powodzeniem, wzbudza rywalizację łodzi francuskich i na skutek tego 15 stycznia 1915 roku francuska łódź „Saphir” czyni próby przeniknięcia na morze Marmara, lecz, niestety, próba się nie udaje i łódź ginie wraz z całą załogą i dowódcą — komandorem Henri Fournier.

2 maja 1915 łódź francuska „Joule” usiłuje przedostać się na morze Marmara, ale ginie wraz z całą załogą.

26 czerwca następuje nowa nieudana próba, dokonana przez łódź podwodną „Mariotte”, łódź zaczepia o dwie miny, z których jedna zahacza o dziobową część łodzi, a druga o rufową. Po męczących, a rozpaczliwych próbach oswobodzenia się od min, łódź zmuszona jest wynurzyć się na powierzchnię, co powoduje jej zgubę, załoga zaś dostaje się do niewoli.

Wreszcie w październiku „Turquoise” przenika na morze Marmara i przebywa tam przez 10 dni, lecz w drodze powrotnej osiada na mieliźnie i dostaje się w ręce tureckie.

W roku 1917 zostaje stworzona jeszcze jedna eskadrylla łodzi podwodnych, t. zw. „eskadrylla myśliwska”, stacjonująca w Bizercie. Początkowo składa się ona z 6-ciu łodzi, przybyłych z Cherbourg’a.

Działalność tych łodzi była mało produktywna.

*

*

*

Włochy.

W roku 1914 flota włoska liczyła bardzo małą ilość łodzi podwodnych, bo zaledwie jeden tuzin i to wszystko o bardzo małej pojemności (240 tonn) i miernych zaletach nawigacyjnych.

W chwili zawieszenia broni liczono 60 czynnych łodzi podwodnych i z 10 w budowie.

W działaniach wojennych flota włoska straciła 7—8 łodzi podwodnych.

Dopiero nabycie 7 ł. p. typu Holland w Kanadzie w r. 1915 zapoczątkowuje właściwy okres rozwoju włoskiej floty podwodnej.

W składzie podwodnej floty były dwa stawiacze min, oznaczone literą X. Pierwsza X₁ była poprzednio łodzią niemiecką U₁₇, która zatонуła w zatoce Tarento, a następnie została podniesiona w roku 1917 i odreperowana.

Dwie następne łodzie podwodne — X₂ i X₃ — przedstawiały ulepszony typ X₁.

Naogół włoskie łodzie podwodne odznaczały się doskonałą budową, a szczególnie doskonałymi kadłubami.

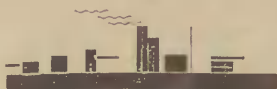
Oryginalnością w rozbudowie włoskiej floty wojennej jest pewna ilość bardzo małych łodzi, oznaczonych literą A — o pojemności 31 tonn i posiadających wyłącznie instalacje elektryczne, oraz łodzi, oznaczonych literą B, o pojemności 40 tonn — z instalacją elektryczną i benzynową. Cel posiadania tak małych łodzi podwodnych był ten, że można je było przewozić koleją na to wybrzeże, u którego pojawiły się okręty nieprzyjacielskie.

Oczywiście — łódź taka przybywała zawsze ze znacznym opóźnieniem.

* * *

Na tle przedstawionej rozbudowy floty wojennej w europejskich krajach wojujących i na podstawie umieszczonego opisu technicznego, możemy przejść do rozpatrzenia stosowanej taktyki, a także do rozpatrzenia sposobów obrony przed łodziami podwodnymi.

Dalszy ciąg nastąpi.



JAN GOSPODAROWICZ.

Metale lekkie w budownictwie okrętowym.

Kwestją zastosowania aluminium i jego stopów do konstrukcji okrętowych zajmowano się od chwili ukazania się ich na giełdzie metalurgicznej. Jednym z najważniejszych czynników, warunkujących skalę zastosowania i rozwój w praktycznym życiu każdego nowego metalu lub stopu, jest jego cena, która wpływa bezpośrednio na ekonomiczną stronę tego zagadnienia. Było to właśnie jedną z przyczyn stosunkowo małego praktycznego użycia stopów aluminium na początku ich istnienia. Cena, która wynosiła podówczas (1880 r.) — 300 fr. fr. za kilogram, pozwalała na użycie stopów aluminium jedynie do wyrobów instrumentów precyzyjnych. Jeżeli chodzi o marynarkę, to pierwszy St. Clair Deville używa tego materiału do wyrobu sekstansów.

Dopiero od roku 1888, kiedy Herould'owi udało się otrzymać aluminium na drodze elektrolitycznej, co wpłynęło na obniżenie kosztów produkcji i ceny samego metalu, znajduje aluminium i jego stopy szersze zastosowanie w technice.

W tym czasie, to znaczy w latach — 1890 i 1895, jedynie stocznie okrętowe stosowały metale lekkie w swych konstrukcjach; przemysł automobilowy kopjował ówczesne pojazdy konne, stosując, jak i kolejnictwo, w bardzo szerokim zakresie drzewo.

W marynarce francuskiej już od roku 1890 studjowany jest problem zastosowania lekkich metali w budownictwie okrętowym. W memorjale, przedstawionym w tym roku na pierwszej sesji Morskiego Towarzystwa Technicznego, inżynier morski, M. Hauser, przedstawił całą korzyść, jaką osiąga się przez zmniejszenie ciężaru kadłuba, stosując aluminium i jego stopy. W roku 1892 inny inżynier morski, M. Guilloux, zwrócił uwagę na korzyści, jakie mogłoby dać zastosowanie lekkich metali do statków o małych wymiarach, jak: szalupy ratunkowe parowe, małe torpedowce i t. d., używając szkieletu stalowego, poszytego blachą aluminjową, a jako przykład podał torpedowiec o wyporności 130 t., na którym możnaby zrealizować oszczędność 9—10 tonn, to jest 34—37% wagi całego kadłuba, przy równej wytrzymałości w stosunku do stali.

Według planów tego inżyniera, zakłady Chantiers de la Loire rozpoczęły tego samego roku budowę jachtu wyścigowego „Vendeuse“

ze stalowymi szpantami i aluminiowym poszyciem, który spuszczonej został na wodę w końcu 1893 r. i brał udział w parę miesięcy później w regatach w Anglii.

W ciągu tego samego roku rząd francuski zamówił w stocznicach angielskich Yarrow & Co. torpedowiec o długości 19 m, szerokości 2,8 m, zagłębieniu 1,45 m i wyporności 14 tonn. Kadłub był z blachy 1,5—4 mm, a kątowniki aluminiowe. Przekonano się o wspaniałych właściwościach nawigacyjnych tego statku — dzięki lekkości poszycia. Ciężar kadłuba nie przekraczał 2,5 tonn, a maksymalna szybkość wynosiła 20,5 węzła. W tym czasie jedynym znanym związkiem aluminium był jego 6-procentowy stop z miedzią. Pomimo, że związek ten nie jest odporny na działanie wody morskiej, używano go początkowo do części kadłuba, szczególnie narażonych na korozję. Nie trzeba się więc dziwić, że po paromiesięcznym pobycie jachtu „Vendeuse” w basenie portu Le Havre, blachy kadłuba zostały nadwyżęzone i że trzeba je było na nowo pomalować. W parę miesięcy później poznano konieczność zamiany części blach poszycia i użycia lepszych farb do części podwodnych. Te niedogodności, zaobserwowane w mniejszym lub większym stopniu w pierwszych konstrukcjach okrętowych, spowodowały, że kwestią tą przestano się interesować. Marynarka niemiecka, korzystając z doświadczeń marynarek francuskiej i angielskiej, wprowadzała na swych krążownikach w r. 1890 meble aluminiowe, a to w celu zmniejszenia wagi i niebezpieczeństwa pożaru. W kilka lat potem widzimy powrót do konstrukcji aluminiowych, jednakże są to konstrukcje mieszane. Na początku 1895 r. Herreshoff Manufacturing Co. buduje jacht „Defender” na regaty o puchar międzynarodowy, używając powyżej CWL kątowników i płyt ze stopu aluminium. Poniżej CWL znajdowało się poszycie z blachy brązowej.

Interesującym jest fakt, że w epoce tej nie zajmowano się kwestią usunięcia wykazanych przez praktykę niektórych wad aluminium, jak n. p. korozji, lecz dysputowano, czy aluminium może być materiałem zdatnym do zastosowania w konstrukcjach okrętowych, czy nie.

Stan taki trwał do czasu wojny światowej. W tym czasie nie można zauważyć żadnych ważniejszych posunięć na tem polu. Z chwilą ukończenia wojny natomiast, należy stwierdzić, że w większości krajów przemysłowych, jak: Francja, Anglja, Niemcy, Włochy i Stany Zjedn. A. Pn. zastosowanie lekkich metali w konstrukcjach okrętowych staje się kwestią aktualną i szybko się rozwija.

Jeżeli wnikiemy głębiej w przyczyny, które spowodowały tak radykalne zmiany w tym kierunku, to stwierdzić należy, że najwięcej przyczyniła się tutaj szalona niżka cen aluminium i jego stopów, dzięki nowym systemom produkcji. Wyżej wymienione czynniki wpłynęły na zwiększenie skali zapotrzebowania i użycia nowych stopów aluminium w technice jako całości. Niemniej jednak każda gałąź przemysłu miała swe własne, specyficzne nowe warunki, które zmuszały do szukania rozwiązania, przez stosowanie lekkich

metali. Duch czasu, którego symbolem stała się szybkość, w pierwszym rzędzie ogarnął flotę całego świata. Pałaca potrzeba zwiększenia szybkości, przy jednoczesnym ograniczeniu wielkości statku, jakie ustaliły konferencje: Waszyngtońska — 1920 r. — i Londyńska — 1930 r. — dla okrętów wojennych, pchnęły umysły na nowe drogi rozwiązania tych problemów.

Marynarka wojenna najlepiej zrozumiała potrzebę tego zagadnienia i jej głębokiemu zainteresowaniu zawdzięczać należy tak świetne na tem polu wyniki. Stopy lekkich metali stosuje się dziś w miejscach, które pozwalają na opanowanie i wykorzystanie wszystkich niemal ich zalet.

Przechodząc do aktualnego stanu tego zagadnienia, należy zastanowić się nad wszystkimi ważniejszymi czynnikami, które bezpośrednio odgrywają dużą rolę w zastosowaniu aluminium i jego stopów w konstrukcji okrętowej.

Wśród nich należy wymienić następujące;

1. Cena statku za tonnę wyporności.
2. Czas amortyzacji.
3. Waga martwa na jednostkę płatną (tonny wyporności na pasażera lub tonnę ładunku).

Wystarczy porównać wagę, przypadającą na jednego pasażera na statku pasażerskim i wynoszącą 20,000 kg, z odpowiednią na kolei, równającą się 500 kg, ażeby zrozumieć rolę tego czynnika.

Naturalnie, pomijana jest tutaj wygoda i komfort, jaki daje żegluga morska w porównaniu do lądowej.

4. Szybkość.
5. Ilość przejechanych rocznie kilometrów.
6. Promień pływania.

Miedzy poszczególnymi czynnikami istnieją ściśle zależności, które wiążą jeden z drugim.

M. Holzermann w „Metallbörse“ 1929 podaje bardzo ciekawe zestawienie, ilustrujące wpływ zmniejszenia wagi kadłuba lub maszyn na wyporność statku, w zależności od rodzaju statku i jego szybkości. Redukcja wagi kadłuba lub maszyn o jedną tonnę zmniejsza wyporność statku dla:

Torpedowców o szybkości 35—45 węzłów o 5 tonn			
Krążowników	„ 30	„ 4	„
Statków pas.	„ 25	„ 3	„
Towarowych szybkich,,	15	„ 2	„
Towarowych wolnych,,	10	„ 1	„

	Depla- cement	Cena Fr. fr.	Czas amortyz.	Roczny przejazd	Promień pływania		Szybkość	
	t	kg	lat	km	km	m, morsk.	km/h	węzłów
Okrety wojenne								
Okrety linjowe . . .	30.000	20	20	—	15.000	8.000	37	20
Krażowniki	10.000	20	20	—	20.000	11.000	55	30
Torpedowce	1.000	25	18	—	2.800	—	66	35
Łodzie podw. . . .	1.500	40	13	—	5.000 180	2.700 100	37 18	20 na po- wierzchni 10 pod wodą
Okrety handlowe								
Towarowe wolne . .	5.000	6	20	100000	37.000	25.000	21	10
Towarowe szybkie .	15.000	7	20	150000	25.000	15.000	27	15
Pasażerskie wolne .	20.000	7	20	150000	25.000	13.000	27	15
Pasażerskie szybkie	50.000	10	20	200000	10.000	4.500	46	25

Główne wielkości charakterystyczne okrętów są podane w/g zestawienia A. de Biran — Revue de L'Aluminium.

Poza wyżej wymienionymi względami, tyczącymi się wszystkich rodzajów statków, należy wymienić jeszcze czynniki o znaczeniu specjalnem — w odniesieniu do okrętów wojennych.

Rola i przeznaczenie okrętu wojennego, jako też fakt, że w marynarce wojennej względy natury ekonomicznej zostają zepchnięte na drugi plan, stwarzają w tej dziedzinie specjalne warunki.

Przejdźmy do nich bliżej, wymieniając następujące:

1. Wymagania i warunki, stawiane okrętowi wojennemu, są o wiele liczniejsze i bardziej różnorodne, aniżeli te same w odniesieniu do statków handlowych, dlatego też kalkulacja wagi poszczególnych części okrętu wymaga więcej staranności i studjów.

2. Cena za tonnę statku wojennego, która waha się od 20—25000 fr. dla krążowników, a 30—45000 fr. dla szybkich torpedowców i łodzi podwodnych (nadmienić należy, że okręty niemieckie są o wiele droższe, i tak, wedle źródeł francuskich cena krążownika „Deutschland“ wynosi około 50000 fr. za tonnę, podczas gdy cena krążownika francuskiego „Algérie“ wynosi 25000 za tonnę — przy pojemności 10000 t.) jest bardzo wysoka w porównaniu z ceną statków handlowych, gdzie waha się ona od 6000 fr. dla dużych statków handlowych, a od 10000 fr. dla statków pasażerskich. W wypadku okrętu wojennego, którego rola usuwa ekonomję na drugi plan, chodzi przede wszystkim o wyższość bojową i techniczną, która niejednokrotnie musi być bardzo drogo opłacona.

3. Granice, dotyczące pojemności, ustanowione przez traktaty, ograniczające zbrojenia na morzu, wymagają stosowania lekkich metali — w celu zwiększenia objętości pomieszczeń — bez zmiany wyporności.

Washington 1921 r. London 1930 r.

Displacement maximum (bez węgla lub ropy i wody).

Okręty linjowe	35000 t
Krążowniki	10000 t
Torpedowce	1500 t
Łodzie podwodne	2000 t

Ograniczenia dały początek okrętom, będącym wyrazem nowoczesnej techniki i jej ducha.

Przechodząc do kwestji rozwiązania problemu zastosowania aluminium i jego stopów w budownictwie okrętowym, należy zaznaczyć, że problem ten można rozpatrywać pod różnemi kątami widzenia.

1. Zastosowanie lekkich metali do rozmaitych części statku bez względu na ich wpływ na stateczność, szybkość i inne własności okrętu.

2. Zastosowanie lekkich metali do części okrętu, mających swe znaczenie ze względu na ich położenie na statku.

3. Zastosowanie lekkich metali do części okrętu, które nas interesują ze względu na ich działanie na statku.

Powyższy podział odpowiada nie tylko formie omawianego problemu, ale jego historii.

W początkach stosowano aluminium, mając na celu tylko jedno, a mianowicie zmniejszenie wagi kadłuba. Osiągnięte na tej drodze korzyści nie odpowiadały w większości wypadków ani pracy, ani kosztom, jakie pociągało za sobą zastosowanie lekkich metali. Dopiero naukowe ujęcie tego problemu i świadome do niego podejście dało wyniki, które śmiało można nazwać sukcesem.

Teoria okrętu, która potrafiła ująć stateczność statku w formy matematyczne, sprecyzowała jego własności w zależności od kształtu i konstrukcji i przyczyniła się wiele do powodzenia lekkich metali w budowie okrętów.

Najważniejszą własnością okrętu, sprecyzowaną w jego teorii, jest stateczność.

Nie wnikając w formuły matematyczne, zaznaczę, że zależy ona z jednej strony od położenia środka ciężkości okrętu, z drugiej strony od momentu bezwładności CWL (konstrukcyjnej linii wodnej.)

Ze wzrostem wyżej wspomnianych wielkości — rośnie stateczność okrętu. Położenie środka ciężkości, które wpływa na wielkość metacentrum, jest uwarunkowane przede wszystkim rozłożeniem mas na statku. Rozłożenie to, jeżeli chodzi o okręty wojenne, nie jest korzystne. Artylerja, aparaty torpedowe, znajdujące się na górnym pokładzie, jako też opancerzenie, wystające częściowo ponad CWL i tudzież maszty, wieże, mostek i pomieszczenia, znajdujące się na pokładzie, sprawiają to, że środek ciężkości okrętu znajduje się stosunkowo wysoko. Jako skutek powyższego rozkładu mamy

małą stateczność statku, która jest bardzo niekorzystna w pierwszym rzędzie dla artylerji, wpływając na celność jej strzałów. W tym wypadku przychodzi nam z pomocą druga wielkość: moment bezwładności płaszczyzny CWL. Jak wiadomo, moment ten zależy w pierwszym rzędzie od szerokości. Dlatego też stateczność statku można zwiększyć, rozbudowując go wszcz. Do niedawna jeszcze było to jedynym rozwiązaniem problemu stateczności dla okrętu wojennego. Nadmienić należy z drugiej strony, że szerokość okrętu wpływa niekorzystnie na jego opór i siłę maszyn. Następujące zestawienie ilustruje nam zmianę stosunku długości statku do jego szerokości, jako też wzrost szybkości okrętów wojennych.

Jako przykład wybrane są tutaj lekkie krążowniki.
(w/g Ewersa-Kriegsschiffbau.)

Nazwa statku	rok budowy	Deplacement T.	V węzłów	$\frac{L}{B}$
Leander	1882	4360	17	6,54
Arkona	1902	2671	21,3	8,13
Emden	1908	3674	24	8,22
Karlsruhe	1915	5280	29,1	10,26
Yubari	1922	3600	33	11,60
Karlsruhe	1927	6100	32	11,12

Czemu należy zawdzięczać, że dziś zamiast $L/B = 6,54$ mamy $L/B = 11,12$ i taki szalony wzrost szybkości? Przedewszystkiem odpowiedzi na to pytanie należy szukać w roli lekkich metali na statku. Zastosowanie ich w superstrukturze okrętu, t. j. w konstrukcji wież, mostka, nadbudówek, fundamentów artylerji i t. d. wpłynęło na zmianę środka ciężkości, pozwoliło na zwężenie statku, na nadanie mu lepszego kształtu i zwiększenie szybkości.

Pierwsi Amerykanie stosują duraluminium (stop $Al + Cu + Mn + Mg$) do konstrukcji wież pancernych i nadbudówek. Zachęceni świetnymi wynikami Francuzi budują na swych szybkich kontrtorpedowcach konstrukcje mostka, jako też nadbudówek i część znajdujących się w nich urządzeń. Jako dalsze części, które dziś wykonuje się ze stopów aluminium, należy wymienić zakrycia iluminatorów, skrzynki do rozruszników i bezpieczników motorów elektrycznych, a nawet w ostatnich latach czynione są próby z użyciem lekkich metali do karterów (podstaw dział morskich).

Z powyższego widzimy, jaką ważną rolę ma użycie lekkich metali w konstrukcji okrętu do części statku, które wpływają bezpośrednio na jego stateczność. M. Rougeron podaje ciekawy przykład krążownika 10.000 t., gdzie zastosowano 300 t. lekkich metali w superstrukturze statku, wskutek czego stateczność jego zwiększyła się o 50%.

Jeżeli chodzi o części, które nas interesują ze względu na swe działanie, to w pierwszym rzędzie należy wymienić maszyny okrętowe. Dzięki lekkim metalom kwestja motoryzacji statków wojennych staje się dziś aktualna.

Wykonanie takich części, jak tłoki motorów Diesla, ze stopów aluminium redukuje działanie mas i pozwala na zwiększenie mocy, przy zmniejszeniu wagi i wielkości, przez podniesienie liczby obrotów. Poza tem ciężar, wypadający na KM, zostaje przez wymianę części stalowych na stopy aluminium w dużym stopniu zmniejszony. Na jednym z krążowników angielskich, przez zastosowanie stopów aluminium w konstrukcji pomp do ropy i oliwy, ciężar każdej z nich, został zredukowany o 450—550 kg, t. zn. waga ich wyniosła zaledwie 200—300 kg.

Kolanka turbin i części rur w rurociągu do oliwy, jako też w kadłubie przekładni zębatej, wykonuje się tylko szkielet stalowy, noszący łożyska, podczas gdy części osłony wykonuje się z alpacu (Al, Si).

Zmniejszenie wagi maszyny pozwala na zwiększenie jej mocy i szybkości okrętu dla danej wyporności, której w wypadku okrętu wojennego przekroczyć nie można.

Również należy się liczyć ze zwiększeniem promienia pływania statku, przez możliwość wzięcia na pokład większej ilości materiałów pędnych.

Przechodząc do kwestji motoryzacji, którą należałoby omówić w oddzielnym artykule, zaznaczę jedynie, że popularność swą w dużej mierze zawdzięcza lekkim metalom.

Jeżeli chodzi o ekonomiczną stronę tego zagadnienia, to jako przykład wymienię, że w wypadku okrętu wojennego, którego cena będzie wynosiła 80—100 000 000 fr. fr., 100 t aluminium podwyższy cenę o 150 000 fr. fr.

Reasumując powyższe wywody, widzimy, że zastosowanie lekkich metali w konstrukcji kadłuba wpływa na położenie środka ciężkości, co pozwala nam na nadanie korzystniejszej formy, ta ostatnia zaś wpływa bezpośrednio na moc maszyn i pozwala na zwiększenie szybkości; w konstrukcji maszyny zaś lekkie metale pozwalają nam na zwiększenie ich mocy i promienia pływania okrętu.

Jeżeli chodzi o stopień zastosowania lekkiego metalu w konstrukcji okrętu, należy tu iść po drodze kompromisu, którą można jedynie osiągnąć przy wielkiej znajomości i zrozumieniu zagadnienia.

Bezwzględnie znajdujemy się w początkach stosowania lekkich metali. Jako przykład może nam służyć stosunkowo małe ich zastosowanie jako przewodników ciepła i elektryczności.

Jak ongiś zamiana drzewa na stal pozwoliła na zwiększenie pojemności okrętów, tak dziś, wkraczając w nową fazę rozwoju lekkich metali, zwiększymy szybkość, która stała się wyrazem naszych czasów.

Źródła:

- A. de Biran — *Revue de L'Aluminium* 1931.
- Hoelzerman — *Metallboerse* 1929.
- C. Rougeron — *Bulletin technique du Bureau Veritas* 1929.
- *Revue de L'Aluminium* 1930.
- Amiral Rock — *Communication faite à l'Assemblée général de la Society of Naval Architects and Marine Engineers* New-York 1930.

POR. MAR. ŻEBROWSKI MICHAŁ.

Racjonalne wykorzystanie bomb głębinowych.

„Morskiej Zbornik“ Nr. 8 z 1931 r. podaje ciekawe omówienie racjonalnego wykorzystania bomb głębinowych przeciwko łodziom podwodnym, którego streszczenie podaję.

Z istniejących środków walki z łodziami podwodnymi, bomby głębinowe mogą być zaliczone do najgroźniejszych.

Cechami charakterystycznymi ich działania i taktycznego zastosowania — w przeciwieństwie do innych środków walki z ł. p. — są:

a) Ofenzywne zastosowanie — bomby są rzucane z okrętów, manewrujących w rejonie pobytu ł. p.

b) Działanie na dowolnych głębokościach, w granicach zanurzenia się nowoczesnych łodzi podwodnych.

c) Uszkodzenie łodzi podwodnej, znajdującej się nawet w pewnym oddaleniu od miejsca wybuchu, wskutek uderzenia wody.

d) Możliwość wykorzystania bomby z okrętu, kutra oraz pławowca.

Załączona tabela I wykazuje ilość niemieckich ł. p., zniszczonych przez różne środki walki z ł. p.

TABELA I.

Zagrody minowe	42	Zniszczone przez :	
Bomby głębinowe	31	Własne załogi	14
Artylerja	30	Awarje i t. p.	10
Przebodzone	19	Internowane	7
Torpedy	17		
Sieci	7		
Torpedy holowane	3		

(Tabela podług W. Churchill. The World Crisis t. III cz. II str. 361).

Jako cechy ujemne bomb należy przytoczyć:

a) Zbyt mała szybkość wyrzucania i zanurzania się.

b) Ograniczona ilość bomb, zwłaszcza na małych okrętach.

Technika doby obecnej może uczynić zadość wymaganiom takim jak: wybuch na ściśle określonej głębokości, niewrażliwość na detonację sąsiedniej bomby.

Bomby głębinowe po raz pierwszy zostały zastosowane w wojnie światowej.

Wypowiedzenie przez Niemcy bezlitosnej wojny podwodnej dało duży impuls do wynajdywania sposobów walki z tem niebezpieczeństwem.

Anglja utworzyła specjalną instytucję do walki z ł. p., w której byli zatrudnieni najlepsi konstruktorzy i wynalazcy, i zmobilizowano społeczeństwo i prasę.

W czasie wojny światowej Anglja stosowała kilka wzorów bomb głębinowych z dużym i małym ładunkiem mat. wybuchowego.

Tabela II daje pewne pojęcie o danych taktycznych tych bomb.

TABELA II.

	D	D*	G	U w a g a.
Waga bomby w kg . . .	191	132	34	Promień działania
„ mat. wyb. w kg .	136	54	18	oznacza, że zostają
% „ „ „ .	71,2	40,9	53	uszkodzone aku-
Promień działania	21,2	10,6	3,2	mulatory: następu-
Maksymalne zagłębienie,				ją pęknięcia, przez
przy którym może nastą-				które wycieka kwas.
pić wybuch w m	12,2 i 15,1	12,2	24,3	Promień niszczenia
Szybkość zanurzenia	-	około	około	jest o wiele mniej-
w m/sek	2—3	2	2	szy.

Rzucanie bomb G odbywało się ręcznie, D i D* hydraulicznie.

Podane w tabeli maksymalne zagłębienia bomb w dobie dzisiejszej nie mogą być uznane za dostateczne, ponieważ zanurzenie dzisiejszych ł. p. sięga do 90 m i więcej.

Waga mat. wyb. może być uważana za zupełnie dostateczną, gdyż zwiększono siłę wybuchową tego materiału, przez zamianę amantolu i bawełny strzelniczej, któremi były ładowane bomby wyżej wymienionych wzorów, na inny materiał, o większej sile wybuchowej.

Bomby wz. D. były używane przez okręty szybkobieżne: krążowniki, kontrtorpedowce, okręty patrolujące, ścigacze ł. p. i krążowniki pomocnicze, przyczem etatowem uzbrojeniem były tylko 2 bomby na jednostkę.

Bomby wz. D* używano na trawlerach, kutrach, jachtach i innych mniejszych okrętach, w ilości takiej samej.

Małe bomby — typu G, były używane na wszystkich okrętach — w ilości od 2—6.

Niewiadomo, na zasadzie jakich kalkulacyj ustalano powyższe normy uzbrojenia w bomby, można jednak stwierdzić jedno, że była to ilość stanowczo niedostateczna i dlatego Anglikom udawało się jedynie wywołać moralny efekt wśród załóg bombardowanych ł. p. i w niektórych tylko wypadkach zmusić łódź do zaniechania powziętego zamiaru. (Niedostateczna ilość bomb tłómaczy się w r. 1916 brakiem materiałów wybuchowych; w roku 1918 angielskie torpedowce łądowały po 30—40 bomb.)

Francuzi używali bomb z 20 kg ładunkiem mat. wybuchowego, a w roku 1918 doszli do 100 kg.

Wybuchy były obliczone na głębokość od 15 do 100 m. Bomby rzucano zapomocą miotaczy Thornicrofta i innemi sposobami.

Stany Zjednoczone A. P. zastosowały, oprócz wspomnianych rodzajów, również bomby lotnicze. W celu porównania podajemy dane amerykańskich bomb głębinowych i bomb lotniczych:

TABELA III.

N a z w a	Waga kg	Mat. wyb. kg	% mat. wybuch.	Promień działania
Marka IV	340	274,2	80,6	30,5
Marka II i III	190	136,1	71,6	21,3
Bomby lotnicze				
163	73,9	53,1	71,7	10,4
216	98	78,0	79,6	14,0
270	122,5	98,4	80,4	16,7

Obecnie bomby te są etatowym uzbrojeniem amerykańskiej floty i lotnictwa morskiego.

Zasadniczą różnicą tych bomb w porównaniu z angielskimi, podanymi w tabeli II — jest duży procent mat. wyb., przy tej samej wadze ogólnej. Zasługuje na zwrócenie uwagi bomba — marki IV — o średnicy 24 cale (60 cm) i długości 28 cali (70 cm). Pod względem wagi jest ona podobna do miny zagrodowej, a jej użycie jest ograniczone niewielką ilością, jaka może być wzięta na okręt, jak również niebezpieczeństwem dla rzucającego. Nie należy zapominać, że przy użyciu bomby marki IV, okręt musi mieć dużą szybkość, aby odejść od miejsca wybuchu na bezpieczną odległość.

Również niezbyt szczęśliwie rozwiązano sprawę przechowywania bomb na górnym pokładzie, gdyż padające pociski lub bomby lotnicze łatwo mogą spowodować ich detonację.

Bomby głębinowe — marki II i III — o średnicy 18 cali (45 cm) i długości 28 cali (70 cm) — mogą być zaliczone do kategorii bomb angielskich, omówionych wyżej; w bomby te były uzbrojone kontrtorpedowce i okręty pościgowe (Chasseur).

Obecnie amerykańskie kontrtorpedowce biorą około 100 bomb. Nowoczesne duże bomby głębinowe muszą posiadać, obok dużej ilości materiału wyb. (112—144 kg), również zdolność do wybuchania na dowolnych głębokościach do 100 m, poza tem muszą być niewrażliwe na wybuch sąsiedniej bomby w odległości 25 m, muszą być wygodne i bezpieczne przy manipulacji; ważnym warunkiem jest również tani koszt bomby. Ten ostatni warunek należy podkreślić, ponieważ bomby będą zużywane w dużych ilościach. Proces rzucania (patrz niżej) nie może przekraczać 2 sekund, a szybkość zanurzania się powinna wynosić około 2 m/sek.

Poniższe rozumowanie wykazuje, jaką szybkość musi mieć okręt w czasie ataku bombowego na łódź podwodną.

Szybkość ta jest zależna od szybkości rzucania bomb, szybkości zanurzania się bomby i odległości wybuchu, ze względu na niebezpieczeństwo dla atakującego.

Jeżeli przyjmiemy szybkość zanurzania się bomby z ładunkiem 130 kg mat. wyb. równą 2 m/sek. i kolejne nastawienie wy-

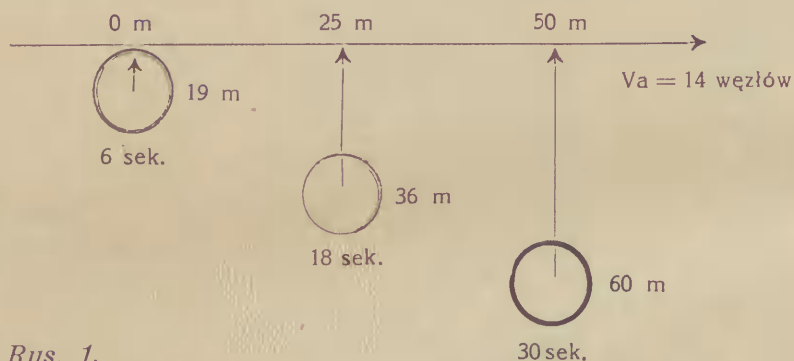
buchów na głębokości 12, 36, 60 i 84 m, t. zn., że różnica zagłębienia dwu sąsiednich bomb w momencie, wybuchu równałaby się podwójnemu promieniowi działania wybuchu, przy którym ł. p. otrzymuje uszkodzenie, ale jej mocny kadłub nie jest przebity, to czas zanurzania się pierwszej bomby wyniesie 6 sek., drugiej 18, i t. d.

Okręt atakujący jest bezpieczny, gdy znajduje się o 40—50 m od miejsca wybuchu 130 kg bomby.

Doświadczenia, przeprowadzone w Toulon z kadłubem ł. p. „Le Verrier”, wykazały, że wybuch 20 kg melinitu w odległości 60 m nie wyrządzał łodzi podwodnej żadnych szkód.

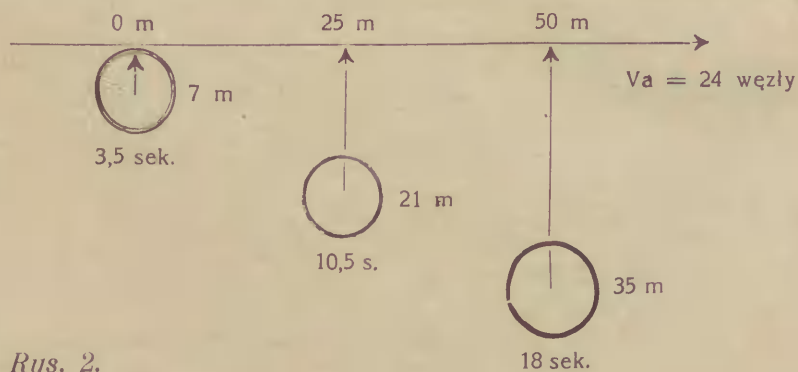
Wychodząc z tego założenia, obliczymy rozchód bomb przy różnych manewrach. Rozwiązanie zadania na szybkość ataku jest następujące:

W ciągu 6-ciu sekund okręt musi odejść od miejsca wybuchu bomby na 40—50 m, to znaczy szybkość jego powinna być nie mniejsza, niż 14 węzłów.



Rys. 1.

Jeżeli zamiast promienia działania przyjmiemy promień niszczenia tej samej bomby, t. zn. taki, przy którym mocny kadłub zostanie uszkodzony, a mianowicie 7 m, zaś bezpieczny dystans atakującego od miejsca wybuchu 50 m, to w tym wypadku czas zanurzania się bomby wyniesie 3,5 sek. i, co za tem następuje, szybkość atakującego musi wynosić conajmniej 24 węzły.



Rys. 2.

Dla tych dwóch szybkości okrętu atakującego, 14 i 24 węzłów, należy obliczyć szybkość wyrzucania bomb, biorąc pod uwagę skuteczny promień działania bomb $= 12$ m; to znaczy, że w tym promieniu łódź zostanie zniszczona lub uszkodzona.

W tym wypadku odstęp pomiędzy rzucanymi bombami będzie równy podwójnemu promieniowi działania bomb, tj. 24—25 m.

Przy szybkości okrętu 13 węzłów odstęp 25 m zostanie przebyty w 3,6 sek., czyli bomby muszą być rzucane co 3,6 sek.

Przy szybkości okrętu 24 węzły i licząc na zniszczenie mocnego kadłuba, tj. przyjmując promień niszczącego działania bomb równy 7 m, odstęp między bombami wynosi 14 m, a szybkość rzucania 1,1 sek.

Jeżelibyśmy nawet używali sekundomierza, z dokładnością do dziesiątych części sekundy, to takiej szybkości rzucania bomb (1,1 sek), przy użyciu bomb 130 kg., prawdopodobnie nie uzyskamy ze względów czysto technicznych; potrzeba na to będzie około 2 sekundy.

Specjalne urządzenia (wózki) pozwalają na rzucanie bomb 130 kg. z szybkością co dwie trzy sekundy. Z tego wynika, że minimalna szybkość atakującego powinna wynosić 24 węzły. Okręty, nie posiadające takiej szybkości, powinny rzucać bomby wybuchające na głębokości, podanej poniżej w tabeli IV. (ze względu na własne bezpieczeństwo).

TABELA IV.

Szybkość w węzłach	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Najmniejsze zanurzenie bomby w momencie wybuchu (w metrach)	24,8	19,6	16,0	13,5	12,0	10,5	9,4	8,6	7,6	7,0

Możemy stąd wyciągnąć wniosek ogólny, że tylko okręty o szybkości ponad 10 węzłów mogą walczyć z łodziami podw. z wynikiem dodatnim.

Ostatecznym celem rzucania bomb głębinowych jest zniszczenie łodzi, lub tylko wywołanie moralnego efektu na załogę. Każde z tych zadań rozwiązuje się inaczej i innymi środkami.

Zniszczenie łodzi podwodnej zależy od możliwie dokładnego określenia jej kursu w momencie wykrycia.

Jeżeli kurs ł. p. nie jest określony, zadanie sprowadza się jedynie do wywołania moralnego efektu wśród załogi.

Wiadomo, że przy średnich warunkach widoczności i średnim stanie morza, przeciętna widoczność peryskopu z mostku torpedowca, lub okrętu patrolowego wynosi około 5—6 kabli.

Warunki widoczności są oczywiście zmienne, zwiększając lub zmniejszając możliwość obserwacji. Dużą rolę odgrywa również

wprawa sygnalistów w odnajdywaniu peryskopu, ich wzrok oraz błędy w określeniu odległości, którą ocenia się na oko.

Oprócz tego należy brać pod uwagę błąd, jaki popełnia się przy określeniu szybkości łodzi podwodnych oraz kąta przechyłu w momencie zanurzenia się łodzi, a tem samem i szybkości, z jaką łódź zanurza się na maksymalne zagłębienie.

Przyjmijmy np. widoczność peryskopu ł. p. — 3 kable, szybkość atakującego — 18 w., określoną szybkość ł. p. — 10 węzłów, a jej zanurzenie się z 15-stopniowym przechyłem; okaże się wówczas, że w ciągu 1 minuty, która jest potrzebna atakującemu na dojście do miejsca zanurzenia się ł. p., ta ostatnia będzie mogła zanurzyć się na 90 m i odejść jednocześnie w bok o 336 m w dowolnym i niewiadomym kierunku.

Przy szybkości łodzi 8 w., w ciągu 1 minuty może ona zanurzyć się do 73 m i odejść na 238 m w bok.

Przy szybkości 6 w. — zanurzenie w ciągu minuty wyniesie 55 m i oddalenie 213 m; przy 4 węzłach — 36 m i 141 m.

W ten sposób, przy szybkości 10 węzłów, łódź podw. może w ciągu minuty przebywać w dowolnym punkcie walca wodnego o wysokości 90 m i promieniu 336 m, przyjmując objętość łodzi za zero.

Żeby zapelnąć objętość tego walca bombami o promieniu działania 12 m, potrzeba zużyć około 3000 bomb.

Tabela V wykazuje, że przy tych warunkach rozwiązanie zadania zniszczenia łodzi podwodnej jest niewykonalne, ponieważ żaden okręt nie posiada takiej ilości bomb. (Chyba, że w grę wchodzi przypadek).

TABELA V.

Szybkość ł. p. (węzły)	10	8	2	4
Ilość bomb 130 kg. potrzebnych dla uszkodzenia ł. p.	2 838	1 631	674	200

U w a g a: Tabela ułożona przy następującem założeniu:

- a) szybkość atakującego — 18 węzłów
- b) peryskop ł. p. zauważony z odległości — 3 kabli
- c) kąt przechyłu ł. p. w czasie zanurzenia się — 15°.
- d) wymiary łodzi: dług. — 70 m, szerokość — 7 m.

Jeżeli przyjmijmy szybkość atakującego poniżej 18 węzłów, oczywiście ilość bomb wzrośnie.

Jeżeli peryskop będzie zauważony na większej odległości, niż 3 kable, to ilość bomb oczywiście również wzrośnie.

Zupełnie inaczej przedstawia się sprawa, jeżeli zdołamy określić kurs łodzi.

Proste obliczenie wykazuje, że przy określeniu kursu ł. p. z dokładnością do 5°—10° i przy odległości łodzi od atakującego, wynoszącej 1 kabel, wystarczy 8—10 bomb dla jej uszkodzenia.

Dlatego też rozwiązanie zagadnienia określanie kursu wykrytej ł. p. postawi bombę głębinową na pierwsze miejsce w rzędzie środków walki z łodziami.

Rozpatrzmy teraz, jakie znaczenie mogą mieć bomby, przy współdziałaniu z innymi środkami.

Na specjalną uwagę zasługują sieci sygnałowe i hydrofony, ponieważ te środki pomagają do określenia kursu ł. p., przyczem znaczenie sieci będzie mniejsze niż hydrofonów w takim samym stopniu, w jakim mina ustępuje bombie głębinowej. W pierwszym wypadku mamy wykorzystanie środków pozycyjne, w drugim ruchome, a stąd wynikają ich wady i zalety. Oprócz tego sieć sygnałowa nie jest całkowicie odporna na działanie fali, wymaga nadzoru i reperacji, a co najważniejsze — nie może być wykorzystana na dużych przestrzeniach i na większych głębokościach: łódź może przejść pod siecią.

Zastosowanie sieci jest ograniczone do cieśnin, farwatrów i t. p., podczas gdy hydrofon pracuje na okręcie, w dowolnym punkcie na morzu i jest niezależny od głębokości danego miejsca.

Zauważymy jedynie na korzyść sieci, że daje ona możliwość określenia szybkości łodzi podwodnej z dokładnością przewyższającą dokładność innych środków, służących do tego celu.

Obok wyżej omawianych środków są jeszcze takie, jak n. p. obserwacja okrętowa, która jest jednak niedostateczna i nawet przy sprzyjających warunkach oświetlenia, widoczności i stanu morza, nie daje dobrego określenia kursu łodzi; obserwacja z płatowca, nawet dokładnie określając kurs łodzi, nie jest w stanie podać okrętowi dokładnego miejsca pobytu łodzi w danym momencie.

Rachunek prawdopodobieństwa wykazuje, że przy określeniu kursu łodzi podw. z dokładnością do $\pm 10 - 20^\circ$, krzywa procentu prawdopodobieństwa uszkodzenia łodzi bombą 130 kg wznosi się szybko w górę.

Użycie mniejszych bomb wymaga jeszcze dokładniejszego kursu. Warunek ten mogą wypełnić nowoczesne hydrofony: angielski — t. zw. Portable Directional Hydrophone Set — i amerykański ulepszony — I Tube Set.

Pierwszy określa szmer śrub łodzi podw. z dokładnością do $15-20^\circ$, przy szybkości okrętu 2—4 węzły i przy średnio spokojnym stanie morza. I Tube Set pozwala na określenie dźwiękowych pelengów ł. p. z dokładnością do 5° , na odległość 12—14 mil (według danych amerykańskich).

Jednakże te przyrządy czasami zawodzą i nie reagują na źródło dźwięku z przyczyn bliżej nieznaných. Poważną rolę odgrywa w tym stan morza, profil dna, prądy, różnica temperatur w różnych warstwach wody i wreszcie ostrość słuchu i stopień wprawy obsługi aparatów podsłuchowych. Pomimo wielu niedokładności hydrofon w chwili obecnej nie może być zastąpiony żadnym innym środkiem i dlatego też w tym właśnie kierunku należy skierować wysiłki konstruktorów.

Jeżeli potrafimy skonstruować hydrofony, które będą niezawodne w działaniu w każdych warunkach i dokładne do $\pm 2^\circ$, t. j. równe dokładności sterowania przez wprawnego sternika, to zagadnienie wykorzystania bomb głębinowych przeciwko ł. p. byłoby rozwiązane tak pod względem określenia ilości bomb, jak i pod względem efektu moralnego.

Podśluchowa stacja, ustawiona na okręcie, nie określa miejsca łodzi, tylko kierunek na nią, dlatego też wyznaczone do tego celu okręty powinny chodzić po dwa.

Pierwszy okręt, który usłyszy łódź, zawiadamia natychmiast o tem drugi okręt (flagi, stożki, reflektor), jednocześnie kładzie się na kurs w kierunku usłyszanego dźwięku, a tym manewrem daje znać drugiemu okrętowi, aby przeszedł na kurs równoległy.

W ten sposób otrzymamy dwie ruchome stacje podśluchowe, które będą zbliżały się do podśluchiwanej łodzi.

Miejsce spotkania się okrętów będzie oczywiście miejscem, w którym łódź się znajduje.

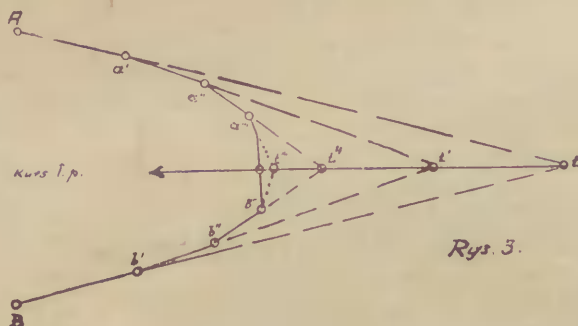
Ruch zbliżenia okrętów do łodzi podw. musi zmieniać się kolejno z krótkimi przerwami, w których okręt słucha z zatrzymaniem maszynami, dla dokładniejszego określenia pelengu ł. p., kurs i szybkość której pozostaje nieznana.

Jakkolwiek znajomość kursu i szybkości ł. p. nie jest konieczna, to jednak przy takim manewrowaniu okręty będą miały przybliżone pojęcie o kierunku łodzi podw. i jej szybkości.

Rozpatrzmy następujący przykład:

szybkość okrętu = 18 węzłów, szybkość ł. p. = 6 w. Odległość w momencie wykrycia łodzi hydrofonom — 5 mil. Odstęp między okrętami 3 mile, t. j. odległość — pozwalająca na sygnalizację flagami.

Manewr okrętów, które uchwyciły jednocześnie szmer śrub ł. p., jest następujący:

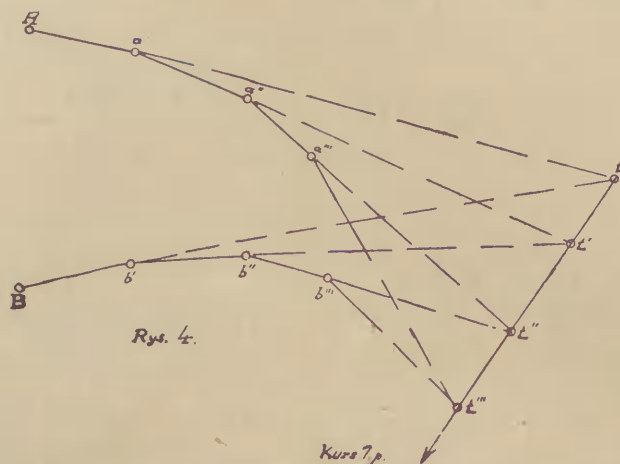


Okręty zaczęły manewr w punktach A i B, kiedy łódź podwodna była w pkie Ł. Po upływie 5 minut w pkt. a': i b': okręty zatrzymują maszyny i przez 2 minuty prowadzą podśluch; następnie poprawiają kursy na łódź, która się przesunęła do Ł' i znowu przez 5 minut idą do a'', b'', łódź dochodzi w tym czasie do Ł'', znowu podśluch, zmiana kursu i skierowanie dziobów na łódź.

Po 14 minutach (2 ruchy po 5 minut i 2 podśluchy po 2 minuty) okręty przeszły po 3 mile, łódź — 14 kabli. Teraz okręty muszą coraz częściej zatrzymywać maszyny, celem podśluchu, powiedzmy co 1 minutę. Po 15 minutach od początku manewrowania okręty będą w odległości dwóch kabli od łodzi.

Zrobimy ostatni podsluch w 16-ej minucie i poprawiwszy ostatni kurs na podsluchany peleng, po uplywie jednej minuty na-
prowadzimy okrety na miejsce zanurzenia lodzi podw.

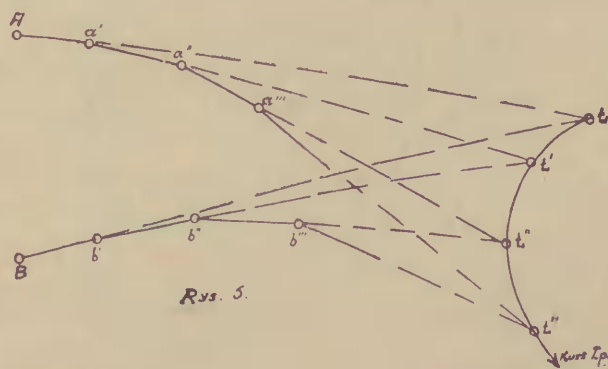
Z powyższego przykladu wynika, że jeżeli peleng na łódź się zwiększa, to ona idzie w prawo i naodwrot, przy zmniejszeniu się pelengu, idzie w lewo. O ile łódź idzie po linii prostej, ale w innym kierunku, rodzaj manewru okretów atakujacych będzie inny. (rys. 4).



Okręt A będzie zakreślał większy łuk niż okręt B i dlatego w momentach a' i a'' , t. j. gdy kierunek poruszania się łodzi podwodnej został określony, w danym wypadku peleng zwiększa się i okręt B też zaczął iść w prawo, to okręt A musi, po pierwszym zatrzymaniu maszyn celem podsluchu, zwiększyć szybkość, lub też okręt B musi swoją szybkość zmniejszyć.

Praktycznie zmniejszenie lub zwiększenie szybkości będzie się zawierało w granicach 4—6 węzłów (przy powyższem obliczeniu wzięto w rachubę również czas na zatrzymanie maszyn i czas na ponowne nabranie szybkości).

Jeżeli łódź podwodna w momencie jej wykrycia, lub w innym dowolnym momencie, robi zwrot, sposób manewrowania okretów atakujacych się nie zmieni, potrzeba będzie tylko dłuższego czasu na zbliżenie się do niej (rys. 5). Wreszcie, jeżeli łódź będzie



wykryta najpierw tylko przez jeden okręt, to drugi okręt po otrzymaniu sygnału kładzie się na kurs równoległy do okrętu pierwszego i, dając maszynami cały bieg, wychodzi na odległość zasięgu hydrofonu, a dalsze postępowanie obu okrętów w niczem się nie zmienia.

Szybkość łodzi przytem nie wpływa na powodzenie ataku, może mieć jedynie miejsce albo skrócenie czasu ataku (łódź posuwa się po linii prostej), albo zwiększenie tego czasu, o ile łódź zatacza krąg.

Zbliżenie okrętu do łodzi podwodnej będzie charakteryzowało się tem, że doświadczony obserwator (podśluchowy) będzie słyszał dźwięk śrub coraz silniej, przy jednakowo zachowanym tonie, co będzie dowodziło prawidłowości manewru okrętu.

Im więcej wprawy i wyszkolenia będzie miał obsługujący podśluch, tem lepiej, prędzej i dokładniej się zorientuje tak w kierunku, jak i w sile i tonie dźwięku, przyczem szmery własnego okrętu i okrętów sąsiednich powinny być przez niego odróżniane i wyeliminowane, dlatego też wybór i wyszkolenie ludzi w tym kierunku posiada specjalne znaczenie.

Amerykanie przyjmują, że tylko dwa procent ludzi, wybranych do szkolenia w podśluchu, może zostać dobrymi „podśluchowaczami”.

Przytoczony przykład nie może być zrealizowany w praktyce i, oczywiście, okręty nigdy nie spotykają się w jednym punkcie.

Błędy, które spowodują tę niedokładność, są dwójakiego rodzaju: pierwszy — błąd sternika, drugi — błąd pelengatora dźwięków.

Na torpedowcu lub okręcie patrolowym dokładność sterowania wynosi średnio $\pm 1-2^\circ$, na kutrze $\pm 2-3^\circ$ i więcej, przy stanie morza 2—3 lub gorszym.

Błąd pelengatora przyjmujemy $\pm 2^\circ$.

Jeżeli będziemy uważali, że ostatnie określenie kierunku na łódź podw. otrzymamy w momencie, kiedy odległość okrętów atakujących od łodzi będzie wynosiła 1 kabel, to nawet w najniepomyślniejszym zbiegu wyżej przytoczonych błędów (czyli wszystkie błędy jednego znaku) maksymalna objętość wody, w granicach której może się znajdować ł. p., wyniesie około 100 000 m³.

8 bomb 130 kg stwarza niebezpieczeństwo w objętości wody (promień działania bomby 12 m) około 60 000 m³, wobec tego 16 bomb wystarczy, aby w wyżej przytoczonym przykładzie atak był skuteczny.

Do takiej samej ilości bomb doprowadza również obliczenie i rozumowanie w wypadku wykrycia łodzi zapomocą sieci z wiechami, zdradzającemi miejsce i kierunek ruchu łodzi.

KDR. PPOR. DYPL. KŁOSSOWSKI JERZY.

Strategia morską według dzieła admirała Castex'a: „Théories stratégiques“.

(Dalszy ciąg).

Z poprzednich rozdziałów wyraźnie wynika, że zasadniczym postulatem operacyjnym dla każdej walczącej strony z chwilą wybuchu wojny powinno być dążenie do zniszczenia względnie unieszkodliwienia głównych sił przeciwnika. Jest to idealna formułka operacyjna, całkowicie odpowiadająca zasadniczym wymogom strategii morskiej, lecz niezawsze możliwa do rozwiązania, przynajmniej natychmiastowego. Szereg ubocznych okoliczności, o których była również mowa w poprzednich rozdziałach, zmusza niejednokrotnie walczące strony do pewnych odchyśleń od prawidłowej linii operacyjnej, do której każdorazowo należy powracać z chwilą ustania oddziaływania tych ubocznych wpływów.

Najskuteczniejszym sposobem unieszkodliwienia głównych sił przeciwnika jest zwyciężenie go w walnej bitwie i należyte wyeksplloatowanie tego zwycięstwa. Aby zaś nieprzyjaciela zwyciężyć, trzeba przede wszystkim nawiązać z nim kontakt, innymi słowy — trzeba z miejsca rozpocząć działania zaczepne.

Szereg ubiegłych wojen dostarcza wielu pouczających przykładów w tej materji. Na pierwszym miejscu należy wymienić wojny angielsko-holenderskie, podczas których obydwie walczące strony były ożywione silnym duchem zaczepnym, a przeto wzajemnie i równocześnie dążyły do szybkiego nawiązania kontaktu między swymi głównymi siłami. Szczególnie druga z tych wojen zasługuje pod tym względem na uwagę. Zresztą, w danym wypadku wąskość i szczupłość teatru operacyjnego zgóry wykluczały kombinacje i wyczyny strategiczne, ponieważ przeciwnicy mieli możność zetknięcia się ze sobą nieomal od chwili wyjścia poza obręb swych baz. Tembardziej więc duch zaczepny obydwóch stron miał sprzyjające okoliczności do wywierania znacznego wpływu na całokształt działań wojennych.

Trzeba zauważyć nadto, że ówcześni dowódcy morskich sił zbrojnych równie dobrze wykonywali działania zaczepne i na roz-

ległych teatrach operacyjnych. Potrafili oni skutecznie deptać po piętach przeciwnika w celu nawiązania z nim kontaktu w imię ożywającego ich ducha zaczepnego i wiary we własne siły.

Po rewolucji angielskiej w 1648 roku, książę Rupert, dowodzący flotą królewską, w skład której wchodziły okręty, wrogo usposobione do parlamentu, rozpoczął energiczne działania korsarskie przeciwko handlowi angielskiemu. W 1649 roku jego działalność szczególnie uwydatniła się u wybrzeży Irlandji. Cromwell został zmuszony do przeciwdziałania i w tym celu wysłał eskadrę Blake'a, która rozpoczęła energiczny pościg za okrętami królewskimi, aż je zablokowała w Kinsale. Rupert nie dał jednakże za wygraną i w odpowiednim momencie zdołał przełamać blokadę i straciwszy trzy okręty, szukał ratunku na wybrzeżu Portugalji. Blake zaś ani chwili nie zwlekał z kontynuowaniem pościgu i ruszył za uciekającym Rupertem, aż go ponownie zablokował w Lizbonie. Rupert i tym razem zdołał ująć na morze Śródziemne, lecz wkrótce ponownie wpadł w sidła Blake'a w Maladze. Tym razem resztki eskadry królewskiej zostały ostatecznie zniszczone, za wyjątkiem tylko dwóch okrętów, które ratowały się ucieczką do Afryki, Blake zaś po całkowitem wykonaniu zadania powrócił do Anglii.

Równie ciekawym z punktu widzenia strategji był pościg Nelsona za Brueys'em. Eskadra angielska gorączkowo rzuciła się z jednego końca morza Śródziemnego do drugiego, pełna świadomości tych następstw politycznych i strategicznych, jakieby pociągnęło za sobą niepowodzenie pościgu. Ostatecznie duch zaczepny i zapał Nelsona znalazł należyte zadośćuczynienie w zwycięstwie pod Abukirem, lecz stało się to już po wylądowaniu Francuzów w Egipcie. W danym wypadku kontakt z eskadrą francuską został nawiązany przez Nelsona zapóźno pomimo całej masy woli, energii i ruchliwości, zużytej do pościgu przez genialnego admirała. Mamy więc z jednej strony przykład, że kontakt jest funkcją czasu i położenia geograficznego, które działają przeważnie na jego niekorzyść, nawet przy zachowaniu wszelkich ogólnych reguł strategicznych, jak: postawa zaczepna, inicjatywa, szybkość działania i ruchliwość — z drugiej zaś strony pouczające są dla nas następstwa, jakie pociąga za sobą spóźnione nawiązanie kontaktu. Choć Nelson zniszczył eskadrę francuską pod Abukirem, to jednakże nie był już w stanie zapobiec dalszym komplikacjom, jakie spowodowało wylądowanie oddziałów francuskich w Egipcie. Polityka i marynarka angielska zostały skazane na trzyletnie skomplikowane i gorączkowe wysiłki, aby ostatecznie wyrwać z rąk Francji wszelkie korzyści, jakie ona starała się egipską ekspedycję wyeksploatować. Gdyby Nelson nie rozminął się tak niefortunnie z eskadrą francuską w dniu 22 lipca 1798 roku, albo gdyby po przybyciu do Aleksandrii na 36 godzin przed przybyciem Francuzów pozostał tam, a nie rzucił się jak szalony na północ, wówczas ekspedycja francuska byłaby zduszona w zarodku i Anglii zostałyby oszczędzone całe trzy nerwowe lata niepokoju i wysiłków. Powyższy przykład jest pouczający nadto, co do samej strategicznej istoty szybkiego kontaktu, podkreślając równo-

czeńście jego ważność i znaczenie, trudność wykonania i poważne następstwa opóźnienia.

Okoliczności, w jakich Jerwis wykonywał pościg za eskadrą francuską Bruix'a na morzu Śródziemnym, zasługują na uwagę, jako jeden z klasycznych przykładów w dziedzinie pościgu za regularnymi siłami nieprzyjaciela. Nagłe pojawienie się Bruix'a na morzu Śródziemnym zaskoczyło Anglików. Jerwis natychmiast skoncentrował swe siły na Minorce, przywołując do siebie eskadrę Keith'a. Następnie starał się przeszkodzić połączeniu się francuskiej i hiszpańskiej eskadr, lecz bezskutecznie. W tym właśnie czasie eskadra angielska Bridport'a omyłkowo szukała Francuzów u wybrzeży Irlandji, zamiast wzmocnić eskadrę Jerwis'a, która znajdowała się w bardzo poważnej sytuacji strategicznej na morzu Śródziemnym. Admiralicja, aby ten błąd najprędzej naprawić, wysłała Jerwis'owi początkowo oddział admirała Witsshed'a w sile 5 okrętów, detaszowany z eskadry w La Manche'u. Wkrótce przybyły dalsze posiłki w ilości 15 okrętów pod dowództwem Cotton'a. Uwzględniając 4 okręty, wysłane Nelsonowi, Jerwis miał ogółem 31 okrętów. Mając tak poważny zespół do dyspozycji, Jerwis zdecydował się nareszcie na zaatakowanie połączonych sił francusko-hiszpańskich. Początkowo uderzył w próżnię, nie spodziewając się, że nieprzyjaciel skieruje się na ocean Atlantycki, następnie zaś puścił się wślada za nim, aż go dopędził dopiero na północy i zablokował w Brest. W ten sposób Anglicy zdobyli swobodę działania na morzu Śródziemnym, o co im w danym wypadku chodziło. Niniejszy przykład zasługuje na uwagę specjalnie dlatego, że w nim wyraźnie występują w chronologicznym porządku klasyczne etapy przygotowawcze do manewru strategicznego, jakim jest każdy pościg za głównymi siłami. Jerwis z początku skoncentrował swoje siły, odruchowo reagując na zaskoczenie, jakie mu sprawił przeciwnik, zjawiając się znienacka na morzu Śródziemnym. Następnie starał się przeszkodzić w koncentracji sił przeciwnikowi. Gdy mu się to nie udało, postanowił wzmocnić swoje siły, aby być przygotowanym na ciężkie przeprawy, jakie mógł przewidywać, biorąc pod uwagę liczebność nieprzyjaciela. Gdy zebrał pod swoim dowództwem dostateczną masę, według swoich obliczeń, do działań zaczepnych, wówczas rozpoczął pościg, który w ostatecznym wyniku dał to, do czego dążyła strona angielska.

W 1805 roku Nelson wytrwale ścigał Villeneuve'a, kierując się więcej intuicją niż informacjami o nieprzyjacielu, których prawie nie posiadał. Impuls, szybkość działania, energia i wyczucie — oto hasła, jakimi się Nelson kierował przy pościgu. Nie mając dokładnych danych o nieprzyjacielu, Nelson skierował się początkowo ku wejściu do kanału La Manche, lecz w drodze, pod wpływem intuicyjnego wyczucia zmienił pierwotne zamierzenie i skierował się na Antyle. Tutaj napróżno szukał nieprzyjaciela przy każdej wysepce, aż nabrał przekonania, że eskadra francuska według wszelkiego prawdopodobieństwa zdołała niepostrzeżenie umknąć do Europy. Rzucił się więc żywiołowo za nią i 19 lipca przybył do Gibraltaru,

nie zdoławszy zetknąć się z nieprzyjacielem. Ten pierwszy okres pościgu nie powiódł się więc Nelsonowi, choć włożył w wykonanie tego zadania całą swoją duszę, charakter i doświadczenie. Nelson spodziewał się, że eskadra francuska skieruje się na morze Śródziemne i będzie się starała dotrzeć do Egiptu. Tymczasem Villeneuve po-
dążył do zatoki Gaskońskiej z zamiarem wypoczynku w jednym z portów hiszpańskich, co zresztą było niezgodne z rozkazami, otrzymanymi od Napoleona, a do czego z drugiej strony zmuszał go oplakany stan jego okrętów. W ten sposób dotychczas bezskuteczny pościg Nelsona został zrekompensowany z jednej strony przez własne kroki nieprzyjaciela, a z drugiej przez doskonale zorganizowane ubezpieczenie angielskie tak w La Manche'u, jak na całym obszarze od Anglii aż do Gibraltaru.

Rok 1806 był jeszcze bardziej pouczającym pod względem możliwości skutecznego pościgu i nawiązania kontaktu z nieprzyjacielem w różnych wyjątkowych okolicznościach, które każdego mogą spotkać, bowiem każda wojna odznacza się tem, że z chwilą rozpoczęcia działań wojennych więcej zachodzi wypadków nieoczekiwanych, niż zgóry planowanych. Po nieudanym, wskutek klęski pod Trafalgarem, zamiarze Napoleona wylądowania w Anglii przy pomocy t. zw. flotylli Bulońskiej, miarodajne czynniki francuskie zdecydowały, że pozostające od dłuższego czasu w bezczynności jednostki bojowe należy użyć do walki korsarskiej przeciwko angielskiemu handlowi morskiemu. Z eskadry, stojącej bezczynnie w Brest pod dowództwem admirała Ganteaume, stworzono dwa lotne oddziały korsarskie, jeden w składzie 6 okrętów linjowych i 2 fregat pod dowództwem admirała Willaumez, a drugi — w składzie 5 okrętów linjowych, 2 fregat i 1 korwety pod dowództwem admirała Leisse-gues. Pierwszy miał się udać w kierunku na przylądek Dobrej Nadzieji, Antyle i Islandję, niszcząc spotykane okręty angielskie, — drugi zaś miał dostarczyć posiłki i zaopatrzenie w San-Domingo, a następnie działać przeciwko Jamajce i po upływie wyznaczonego czasu powrócić do Lorient i Rochefort.

Wykonując powyższy plan, obydwa oddziały jednocześnie wyszły z Brest 13 grudnia 1805 roku i po 36 godzinach wspólnej żeglugi rozłączyły się we właściwych kierunkach. Już w trzecim dniu po rozłączeniu się, każdy z nich spotyka po jednym konwoju i zdobywa kilka przyzów. Jednemu z tych konwojów udało się wysłać sztafetę, która zdołała dotrzeć i zaalarmować angielskie siły, zajęte blokadą Brestu, Ferrolu i Kadyksu. Admiralicja angielska została ze swej strony poinformowana o zjawieniu się na oceanie Atlantyckim francuskich korsarzy i 24 grudnia wysłała w pościg za nimi 2 eskadry, jedną pod dowództwem Warren'a, a drugą pod dowództwem Strachan'a. Obydwie eskadry czyniły przez 4 miesiące poszukiwania za francuskimi korsarzami, poczem bez żadnych wyników powróciły do Portsmouth.

Przygody pościgowe admirała Duckworth'a były jeszcze bardziej charakterystyczne dla tego rodzaju operacji. W czasie wykonywania blokady Kadyksu, admirał ten został nagle zaalarmowany rzekomem ukazaniem się w okolicy Madery i wysp Kanaryjskich eskadry francuskiej — w składzie około 10 jednostek. Miało to miejsce 26 listopada, a więc na kilka tygodni przed wyslizgnięciem się z Brest

oddziałów korsarskich Willaumez'a i Leissègues'a. Powyższa informacja odpowiadała poprzednim danym, jakie admiralicja angielska posiadała o nieuchwytnej eskadrze korsarskiej Allemand'a, która właśnie w tym czasie przyczyniała na południowym Atlantyku poważne straty handlowi angielskiemu. Duckworth nie wahał się w wyborze decyzji, natychmiast zawiesił blokadę Kadyksu i ruszył w pogoń za nieprzyjacielem. Udał się początkowo na Madagę, potem na Teneryfę, lecz bez wyniku. Stamtąd skręcił na południe ku wyspom Zielonego Przylądka, lecz również bezskutecznie. Zkolei skierował się na północ, lecz nieprzyjaciela i tam nie odnalazł. Gdy po kilku tygodniach bezpłodnych poszukiwań zamierzał powrócić na dawne stanowisko przed Kadyksem, nagle spotkał jeden z dwóch konwojów, które 15 i 16 grudnia były napadnięte przez oddziały korsarskie Willaumez'a i Leissègues'a. Na skutek otrzymanych przy tej okazji informacji, Duckworth kontynuował podróż na północ i 25 grudnia natknął się nareszcie na Willaumez'a, który płynął na południe. Duckworth natychmiast zrobił zwrot i puścił się w pogoń za Francuzami, lecz nie mógł ich dopędzić, gdyż zdolali wysunąć się znacznie naprzód. Rano 26 grudnia Duckworth znalazł się sam jeden na swoim admirańskim okręcie w odległości 7 mil od umykających na południe Francuzów. Pozostałe jego okręty zostały znacznie wtyle, tak, że pościg trzeba było przerwać. Duckworth wyczuł w tym momencie, że nieprzyjaciel zmierza na Antyle, to też tam się skierował, zamiast powrócić pod Kadyks. Po przybyciu na Antyle 12 stycznia 1806 r., Duckworth jeszcze 3 tygodnie krążył od wyspy do wyspy, aż dopiero 1 lutego otrzymał pierwszą konkretną informację o nieprzyjacielu. Idąc po śladach, zaskoczył przed portem San-Domingo oddział francuski i zniszczył go, lecz był to nie Willaumez, za którym tak długo krążył, lecz Leissègues, który przypadkowo tylko stał się ofiarą Duckworth'a.

Te niezwykle i piękne epizody wojenne wywierały zawsze silny wpływ na umysły i wyobraźnię angielskich marynarzy. Wspomnienia o nich przetrwały aż do naszych czasów i znalazły swój wyraz w utartych wyrażeniach, jak na przykład: „ścigać nieprzyjaciela, gdzieby się on nie znajdował“ lub „przesunąć nasze granice aż do nieprzyjacielskich wybrzeży“ i t. p. Są to wyrażenia z rzędu tych, które oznaczają wolę do parcia naprzód, innemi słowy — oznaczają zmysł zaczepny, oparty na ruchliwości.

Na początku ubiegłej wojny światowej, miarodajne czynniki angielskiej marynarki, jakby chwilowo zapomniały o tych dawnych i świetnych tradycjach pościgowych, w odniesieniu do niemieckiej eskadry admirała von Spee, co pociągnęło za sobą dotkliwą klęskę pod Coronel. Po tej srogiej nauczce znaleziono dopiero właściwą drogę do ścigania i zniszczenia niemieckich korsarzy. Tem bardziej okazał się skuteczny, że na Pacyfiku teren operacyjny był wolny od wszelkich przeszkód, jak miny, łodzie podwodne i t. p. Anglicy mieli możliwość rozwinięcia akcji pościgowej na takich obszarach, które sprzyjały jak najwięcej ruchliwości i aktywności. W tych warunkach pościg szybko doprowadził do pożądanых wyników. W bitwie pod Falklandami, 8 grudnia 1914 roku, eskadra von Spee przestała istnieć.

Zresztą, w historii pościgu i zniszczenia eskadry von Spee zaszła jedna okoliczność, która wybitnie przyczyniła się do zguby Niemców. Mianowicie, von Spee sam ułatwił Anglikom odnalezienie go, dzięki wykonywanemu przez niego rozpoznaniu wysp Falklandzkich. Gdyby von Spee skierował się był w inne strony, prawdopodobnie upłynęłoby sporo czasu, zanim zostałby odnaleziony. Na oceanie ani szybkość, ani radjo nie mogą być gwarancją w tym kierunku.

W innych marynarkach również ulegano wpływowi dawnych tradycji pościgowych za głównymi siłami nieprzyjaciela, unikającego walnej bitwy. Szczególnie miało to miejsce w okresie odradzania się prawidłowych koncepcyj walki, kiedy to pod wpływem rozważań ubiegłych wojen wykrystalizowało się pojęcie o podstawowym znaczeniu głównych sił. Tego rodzaju poglądy miały miejsce we Francji w okresie między 1905 a 1914 rokiem. Wyjść z portu i skierować się prosto na nieprzyjaciela, aby zdusić go w bitwie, do której wszyscy dążyli i odpowiednio się przygotowali — oto hasła, które wówczas formułowano i z którymi przeważnie przystąpiono do walki w roku 1914.

Choć koncepcja walki, polegająca na poszukiwaniu głównych sił przeciwnika w celu ich zniszczenia w walnej bitwie, jest wysoce pociągająca i może wydawać się zupełnie prostą, jako najbardziej odpowiadająca naturalnym impulsom zaczepnych instynktów, to niezawsze jest ona możliwa do zrealizowania. Przedewszystkiem trzeba choć w przybliżeniu wiedzieć, gdzie się znajduje nieprzyjaciel, następnie — określić z pewną minimalną dokładnością ogólny i zasadniczy kierunek jego ruchu. W przeciwnym bowiem razie można uderzyć w próżnię, co zasadniczo jest bardzo łatwe na tego rodzaju terenie operacyjnym, jak morze, a co w ostatecznej konsekwencji może przyprowadzić do stracenia na bardzo długo, jeżeli nie na zawsze, okazji do wykonania głównego postulatu operacyjnego. Ostatecznie, nawet wiedząc o miejscu pobytu nieprzyjaciela, można nie mieć możliwości przedostania się do niego, czy to z braku odpowiedniej podstawy operacyjnej lub z innych przyczyn natury geograficznej, nawigacyjnej, taktycznej i t. p. W tych ostatnich okolicznościach można, co prawda, zastosować metodę pułapki z wyczekiwaniem, czatując na nieprzyjaciela w pewnym miejscu, w którym on wcześniej czy później będzie musiał się ukazać. Będzie to sposób o pozorach pasywności i bezruchu, który jednakże, w rzeczy samej, będzie zaczepną metodą walki. Będzie to natarcie, dostosowane do wyjątkowych właściwości strategicznego terenu walki. Reasumując, będziemy mieli obok pościgu dynamicznego również pościg statyczny, który może dać niemniej dobre wyniki. Przykłady historyczne ten ostatni fakt potwierdzają.

W roku 1588 Anglja przygotowywała się do obrony przed Hiszpanją, która szykowała przeciwko niej ogromne siły, t. zw. niezwyciężoną armadę. W tym celu główne siły — pod dowództwem Howard'a — były skoncentrowane we wschodniej części kanału La Manche, gotowe każdej chwili do wsparcia lekkiej eskadry, która

przy pomocy holenderskich okrętów blokowała w portach flamandzkich okręty transportu księcia Parmy. Nadto Drake na czele oddziału lekkich jednostek pełnił zadanie ubezpieczenia w zachodniej części kanału La Manche. Był to więc system pasywnej obrony, przeciwko któremu stanowczo wypowiedział się Drake, dowodząc, że głównym celem operacyjnym powinno być jak najszybsze nawiązanie kontaktu z hiszpańskimi siłami głównymi i dążenie do ich zniszczenia, zanim zdążą się zjawić na wodach angielskich. W tym celu proponował natychmiastowe rozpoczęcie działań zaczepnych i skierowanie swych głównych sił ku wybrzeżom Hiszpanji, nie czekając, aż „niezwyciężona armada“ będzie zupełnie gotowa do walki. W marcu 1588 roku pisał on do admiralicji: „Jego Królewska Mość i jego naród nie potrzebują obawiać się inwazji w ich własnym kraju; trzeba szukać nieprzyjaciela tam, gdzie go można spotkać, gdyż z 50-cioma okrętami naszej floty więcej uczynimy u wybrzeży Hiszpanji, niż ze znacznie większą ilością na naszych własnych wodach“. Pod wpływem tych myśli Drake'a, admiralicja zmieniła swe poprzednie dyspozycje, ale tylko częściowo, pozostawiając u wybrzeży flamandzkich tylko niezbędną ilość lekkich jednostek. Natomiast wstrzymano jednocześnie wszelki ruch zaczepny ku wybrzeżom Hiszpanji. Admiralicja obawiała się, aby w wypadku rozminięcia się z „niezwyciężoną armadą“, kanał La Manche, a z nim i wybrzeża Anglii nie zostały niebezpiecznie odsłonięte i narażone na bezkarną, a w skutkach dla kraju śmiertelną inwazję.

Tymczasem flota hiszpańska nie mogła uporać się z przygotowaniem, a gdy wyszła z Lizbony, trafiła na burzę i w rezultacie musiała zająć do Korunji. Howard i Drake przy tej okazji zaczęli tak energicznie domagać się od admiralicji upoważnienia do rozpoczęcia przeciwko Hiszpanom zaczepnych działań, że w końcu zgodę uzyskali. Howard wyruszył ku wybrzeżom Hiszpanji 10 lipca, lecz po kilku dniach żeglugi wiatr niekorzystnie zmienił kierunek, przechodząc na południowy, dzięki czemu Hiszpanie mieliby ułatwione zadanie, gdyby w tym czasie wyruszyli. Nie mając przytem dokładnych informacji o nieprzyjacielu, wiedząc tylko, że każdej chwili może on wyruszyć, Howard podobnie jak admiralicja zaniepokoił się o los Anglii i powrócił do kanału La Manche, gdzie przynajmniej miał pewność, że z nieprzyjacielem się spotka, gdy ten na wody angielskie zawita. Mając bazę w Plymouth, Howard doczekał się nieprzyjaciela. 31 lipca nawiązał z nim kontakt, a następnie wydał mu bitwę w pobliżu własnych wybrzeży, czyli w warunkach dla siebie korzystnych.

Analogicznie postąpił Suffren, gdy pragnął za wszelką cenę spotkać się ze swym przeciwnikiem — Johnstone'em. Wiedząc, że ten ostatni śpieszy do przylądka Dobrej Nadziei, aby go pod berło angielskie zagarnąć, Suffren postanowił nie dopuścić do tego i w tym celu chciał przybyć na miejsce wcześniej, niż przeciwnik. W danym wypadku Suffren uważał, że szukanie wroga po rozległym oceanie może nie doprowadzić do spotkania, natomiast oczekiwanie w przygotowaniu bojowym w pobliżu wspólnego celu strategicznego prowa-

dzi zawsze do zetknięcia się z nieprzyjacielem i uzyskania rozstrzygnięcia w walnej bitwie w warunkach dla siebie korzystnych, bo zgóry przewidzianych. Walka o przylądek Dobrej Nadziei była bardzo ważnym momentem operacyjnym, a to ze względu na Indje, droga bowiem z Europy była długa i wymagała odpowiednich punktów oparcia. Przypadek umożliwił Suffren'owi odnaleźć Johnstone'a wcześniej, niż się spodziewał. Mianowicie, przechodząc koło wysp Zielonego Przylądka, na zachód od Senegalu, Suffren wysłał do portu i zarazem głównego miasta tych wysp — portu Praya — jeden ze swych okrętów po wodę. Przy tej okazji wyjaśniło się, że w porcie znajduje się na wypoczynkowym postoju Johnstone ze swymi okrętami. Suffren nie zawahał się zaatakować wroga natychmiast po otrzymaniu tej niespodziewanej informacji, mało zwracając uwagę na neutralność Portugalji, do której należały wyspy. Atak się co prawda nie udał z powodu złego manewrowania podwładnych dowódców, którzy nie zrozumieli intencji Suffren'a i nie spodziewali się, że chodzi o wykonanie błyskawicznego natarcia na stojące spokojnie w neutralnej zatoce angielskie okręty. Choć Suffren nie zdołał ani zniszczyć, ani nawet poważnie uszkodzić okrętów Johnstone'a, to jednakże jego szalony impuls taktyczny i brawura zrobiły na angielskim dowódcy oszałamiające wrażenie, z którego nie od razu się otrząsnął i postał w Praya kilka dni, w celu uporządkowania swych okrętów po bitwie do dalszej podróży. Suffren zaś nie zwrócił uwagi na straty, ani uszkodzenia i natychmiast ruszył na południe, przybывая do portu Cap wcześniej od przeciwnika i mając przeto możliwość wysadzenia na ląd pewnej ilości wojska i zorganizowania obrony. Anglicy zaś, przekonawszy się, że Suffren ich ubiegł i przygotował im niepożądane niespodzianki, zaniechali zamiaru i powrócili do Anglii. W ten sposób, manewr Suffren'a pod Praya, choć był chybiony taktycznie, jednakże spełnił swoją rolę strategiczną w sposób całkowicie pomyślny.

Również w roku 1804—1805 admiralicja angielska zastosowała zasadę oczekiwania na Francuzów w kanale La Manche, zamiast szukania ich na morzu. Chodziło o zabezpieczenie się od inwazji, jaką przygotowywał Napoleon i w tym celu należało uniemożliwić koncentrację francuskiej floty w kanale La Manche. Zamiast więc szukać poszczególnych francuskich oddziałów, Anglicy wybrali sposób oczekiwania na wroga w miejscu, do którego wcześniej czy później musiał on przybyć. Cornwallis, który pilnował Brestu, trzymał się tej zasady i przekazując dowództwo swemu podwładnemu—Cotton'owi, polecił mu, w wypadku zjawienia się Francuzów, nie dać się odciągnąć od wejścia do kanału La Manche, chociażby perspektywy pościgu wydawały się obiecujące.

Podczas całej kampanji 1805 roku wszyscy dowódcy angielscy stosowali jednolitą zasadę operacyjną, nakazaną im przez admiralicję. Nelson, znajdując się 20 kwietnia na południo-zachód od Sardynji i nie mając dokładnych informacji o ruchach admirała Villeneuve, zdecydował się ruszyć do kanału La Manche, o ile w międzyczasie nie zdoła się upewnić o miejscu pobytu głównych sił francuskich. Orde, który zmuszony był do wycofania się z pod Kadyksu

wobec silniejszej eskadry francusko-hiszpańskiej i wskutek czego stracił ślad nieprzyjaciela, natychmiast ruszył na północ i 30 kwietnia przybył w okolice wyspy Ouessant. Nieco później Nelson, oddaliwszy się na południe w powrotnej podróży z Antylów, sam wyczuł własnym instynktem strategicznym konieczność powrotu na północ i, poczynając od 25 lipca, płynął w tym kierunku, wcale nie wiedząc o tem, że admiralicja wydała 3 sierpnia identyczne zarządzenie. Analogicznie postąpili i inni admirałowie: Calder i Stirling. Do 15 sierpnia cała masa głównych sił angielskich była skoncentrowana w wyznaczonem przez admiralicję miejscu i Anglja miała pod ręką skuteczną broń do odparcia wszelkiego niebezpieczeństwa. Były to czaty na wroga, innemi słowy — pościg statyczny, bazowany na elemencie geograficznym. Choć zewnątrz mogło to wyglądać na pasywną obronę, jednakże był to specjalnie obmyślony i przygotowany manewr strategiczny o wybitnem znaczeniu zaczepnem i prowadzący do realizacji zamierzeń.

Na początku wojny hiszpańsko-amerykańskiej, rząd amerykański został bardzo zaniepokojony wiadomością o wyruszeniu z Hiszpanji eskadry krążowników, dowodzonych przez admirała Cervera. Nie wiadzano, dokąd się Cervera uda, a właśnie w tym czasie przygotowywano w porcie Tampa ekspedycję na Kubę. Ta ogólnikowa informacja spowodowała całe zamieszanie operacyjne w obozie amerykańskim. Wstrzymano ekspedycję, obstawiono porty i wybrzeże atlantyckie szeregiem okrętów, dział i t. p. Unieruchomiono całe zespoły floty i w celach rozpoznania strategicznego w tej krytycznej chwili użyto jedynie eskadrę Sampsona, tę samą, która miała osłaniać ekspedycję na Kubę. Jako teren rozpoznania wybrano podejścia do wyspy Porto-Rico, a w ostatecznym wyniku, po trzech tygodniach dowiedziano się, że Cervera już odpoczywa w Santiago na Kubie. Stało się tak dlatego, że Cervera po drodze zaszedł na wyspę Curaçao, zamiast na Porto-Rico, jak suponowali Amerykanie. Niedostateczne środki rozpoznawcze, jakich w tej ważnej chwili użyli Amerykanie, łącznie z wadliwym nastawieniem przeciwdziałania strategicznego w obliczu zdążającego na Antyle admirała Cervera, spowodowały dla ich wykonawców dużo komplikacyj i zwłokę w osiągnięciu zamierzeń, dla wykonania których posiadali aż nadto wystarczające siły. Nie podlega wątpliwości, że gdyby Sampson pozostawał w pobliżu Kuby, zamiast krążyć koło Porto-Rico, to napewno spotkałby eskadrę hiszpańską, dla której właśnie Kuba była podstawowym celem operacyjnym i gdzie wcześniej czy później musiała się znaleźć. Oprócz możliwości spotkania i zniszczenia eskadry hiszpańskiej, Sampson mógłby nadto skutecznie osłaniać ekspedycję, która w ówczesnych okolicznościach nie musiałaby ulegać zwłoce, biorąc pod uwagę stosunek sił obydwóch walczących stron. Stanowisko strategiczne Ameryki pod wielu względami było zbyt silne w stosunku do słabej eskadry hiszpańskiej, aby opisane wadliwe pociągnięcie strategiczne mogło pociągnąć za sobą poważne skutki. Błąd został szybko naprawiony; eskadra hiszpańska zniszczona i ekspedycja wykonana, jednakże ten fragment pozostaje pouczającym przykładem praktycznego wykonania

manewru, mającego na celu pościg, kontakt i zniszczenie głównych sił przeciwnika na danym teatrze operacyjnym.

Podczas wojny rosyjsko-japońskiej, Japończycy znaleźli się w pewnym momencie w bardzo poważnym położeniu wobec zbliżania się na Daleki Wschód eskadry admirała Roźdiestwieńskiego. Dotychczasowy bilans wojny był dla nich całkiem dodatni tak na lądzie, jak na morzu. Eskadra port-arturska została unieszkodliwiona, a na lądzie zwycięstwo pod Mukdenem było również kompletne. Przybycie oczekiwanej eskadry z natury rzeczy musiało spowodować przynajmniej chwilowe zakwestjonowanie dotychczasowego panowania Japończyków na morzu i lądzie. Naturalnie, że Japończycy mogli mieć poniekąd pewność zwycięstwa w bitwie z eskadrą Roźdiestwieńskiego, gdyż do tego ich uprawniało sporo argumentów, już wypróbowanych i praktycznie stwierdzonych, jak doskonały stan ich floty pod względem materiałowym i wyszkolenia, oraz dokładne dane o stanie nieprzyjaciela. Chodziło jednakże o znalezienie nieprzyjaciela i zmuszenie go do bitwy w warunkach dla niego niekorzystnych. Z jednej strony miano więc w rękę zupełnie pewną siłę, ale nie widziano celu i kierunku użycia jej. Pomimo znakomitej zimnej krwi, jaką cały naród japoński potrafił zachować w tych ważnych chwilach, dowództwo japońskie nie mogło się wyzbyć pewnego niepokoju, zadając sobie pytanie, co będzie, jeżeli nie uda się w odpowiednim momencie nawiązać kontaktu z nieprzyjacielem i zapobiec przedostaniu się jego w kierunku niepożądanym? Jeden z oficerów admirała Togo tak się wypowiedział w danej materji: „Nasze jednostki wywiadowcze nie dawały żadnych informacji i znikąd pozatem nie otrzymaliśmy żadnych wiadomości o nieprzyjacielu. Zaczynaliśmy zadawać sobie pytanie, czy eskadra rosyjska nie znajduje się na Pacyfiku i nie zmierza do cieśniny Soja lub Tsugaru. Wówczas to, z powodu nieposiadania wyraźnych wiadomości o nieprzyjacielu, przeżywaliśmy okres najprzeczniejszych niepewności“. Rzeczywiście, że chwila dla Japończyków była poważna i decydująca o całej ich przyszłości.

W powyższych okolicznościach Japończycy mogliby udać się na spotkanie Roźdiestwieńskiego, wykorzystując informacje o pojawieniu się eskadry rosyjskiej jeszcze u wybrzeży Annamu, a co miało miejsce przed przyłączeniem się Niebogatówa. W tym celu Japończycy mogliby wykorzystać wyspy Peskadorskie, jako prowizoryczną bazę operacyjną. Jednakże ta koncepcja szukania kontaktu z nieprzyjacielem nie znalazła zastosowania, gdyż zawierała cały szereg bardzo poważnych braków. Część japońskich torpedowców nie mogłaby towarzyszyć eskadrze, z powodu niewystarczającego promienia działania. Następnie, nawet w razie pomyślnej bitwy, dałby się odczuć brak pod ręką odpowiednio urządzonego arsenału, który mógłby remontować uszkodzone w bitwie okręty, między którymi mogłyby znaleźć się jednostki zupełnie unieruchomione lub nawet grożące zatonięciem. Nadewszystko zaś, występowała obawa rozminięcia się z nieprzyjacielem, co mogło pociągnąć za sobą katastrofalne następstwa. Późniejsze fakty potwierdziły słuszość

japońskiej obawy, Roźdiestwieński wykonał właśnie obejście Formozy daleko na wschód.

W powyższych okolicznościach Japończykom dopomogło do rozwiązania tej łamigłówki operacyjnej dokładne przestudjowanie geografji teatru operacyjnego. Wiedząc, że Roźdiestwieński zmuszony będzie przedewszystkiem szukać chwilowego oparcia o Władywostok, aby doprowadzić swe okręty do należytego stanu, Japończycy wzięli za podstawę swych kalkulacyj 3 cieśniny, przez jedną z których Rosjanie musieli przejść, a mianowicie: Tsuszima, Tsugaru lub Soja. Ostatecznie wybrali Tsuszę, jako miejsce oczekiwanego kontaktu z nieprzyjacielem. Wybór tej cieśniny dawał Japończykom następujące atuty: 1. Gdyby nieprzyjaciół wybrał inną drogę, niż przez Tsuszę, wówczas Japończycy mieliby jeszcze możność dopędzić Rosjan przed Władywostokiem. 2. W cieśninie Tsuszima Japończycy mieli możność skoncentrować wszystkie swoje jednostki do najstarszych włącznie. 3. Skoncentrowana japońska flota mogła czekać na nieprzyjaciół w warunkach korzystnych, gwarantujących spokojny i zaciszny postój, oraz wypoczynek przed bitwą. 4. Arsenale japońskie były blisko. W tych warunkach bitwa musiałaby rozegrać się w okolicznościach najbardziej sprzyjających Japończykom i wręcz odwrotnie — odnośnie do Rosjan. Nie potrzeba dodawać, że wszystko się odbyło według japońskich obliczeń.

Ocena strategicznych pociągnięć obydwóch stron wypadła w oświetleniu Mahan'a i Corbett'a dość powierzchownie, bowiem obydwaj ci znani historycy zaliczyli działania admirała Roźdiestwieńskiego do kategorii zaczepnych, zaś całokształt manewru japońskiego za pociągnięcie obronne. Z tego rodzaju oceną nie można się zgodzić, gdyż ruch Roźdiestwieńskiego był wymuszony i nie miał swobody działania. Zaczepnie działał ten, kto ma siłę i inicjatywę, a nie ten, kto myśli jedynie o pomyślnem przedostaniu się przez niebezpieczne dla niego miejsca. W rzeczywistości Japończycy pod Tsuszę zajmowali stanowisko wybitnie zaczepne, stosując jedynie pod względem wykonawczym metodę wyczekiwania, aby w odpowiedniej chwili zadać nieprzyjacielowi dobrze wymierzony, potężny cios. Admirał Castex słusznie i obrazowo zauważa, że przyrównanie japońskiego manewru do obrony jest tem samem, co różniczkowanie zabójstwa zależnie od tego, czy zabójca czekał na ofiarę za drzwiami, czy też dał ten sam cios w otwartem miejscu. W danym wypadku ofiara postępowałaby zaczepnie, idąc do drzwi, za którymi stał ukryty zabójca, co na pierwszy rzut oka wydaje się określeniem i nieściśłem i przesadnem.

Stosując wyczekiwanie na nieprzyjaciół pod Tsuszą, Japończycy dostosowali się jedynie do istniejących na teatrze operacyjnym specjalnych okoliczności o podłożu geograficznem. Jednakże od tego oczekiwania nietylko nie zostało osłabione ich ogólne stanowisko strategiczne, lecz wręcz odwrotnie — zostało poważnie wzmocnione i szansa zwycięstwa powiększona. Po stronie Rosjan zaś, w wyniku powyższych pociągnięć japońskich, warunki ułożyły się wręcz odwrotnie.

Z powyższych przykładów wynika, że tak jeden jak i drugi sposób szukania kontaktu z nieprzyjacielem może dać dobre wyniki, o ile jest zastosowany z uwzględnieniem specyficznych warunków teatru operacyjnego i przy właściwej ocenie stosunku sił. Pierwszy sposób, t. zw. dynamiczny, polega na szukaniu nieprzyjaciela w otwartym morzu i gotowości do stoczenia walnej bitwy z nim w każdej chwili, bez liczenia się z szeregiem drugorzędnych okoliczności, jakie zazwyczaj w tych rozważaniach mogą się wyłaniać. Jest to więc sposób, dostępny niewątpliwym potęgom morskim, rozporządzającym tak przewagą sił materialnych, jak odpowiednią ilością i jakością podstaw operacyjnych, dających ze swej strony inicjatywę działań od pierwszej chwili rozpoczęcia wojny. Jest to więc najwyższy wyraz działań zaczepnych, mocą których silniejsza strona z miejsca narzuca swą wolę stronie słabszej. Jednakże ta, teoretycznie najwyższa wartość działań zaczepnych, w sensie szukania kontaktu z nieprzyjacielem, nigdy nie powinna zastępować logicznego rozumowania. Wyłaniają się niekiedy takie położenia strategiczne, wobec których nawet niewątpliwa potęga morska zmuszona jest do chwilowego ograniczenia rozpiętości swej akcji zaczepnej i zastosowania pewnej ostrożności w czasie lub przestrzeni. Właśnie takim ostrożniejszym sposobem działania zaczepnego jest wzmiankowany wyżej drugi sposób szukania kontaktu z głównymi siłami wroga, t. zw. sposób statyczny, oparty na elemencie geograficznym i polegający na szukaniu spotkania z przeciwnikiem w pewnym zgóry obliczonym miejscu, przez które będzie on musiał przejść.

Ten drugi sposób znajduje zastosowanie, gdy zachodzą jednocześnie następujące trzy okoliczności:

1. Brak pewnych informacji o ruchach nieprzyjaciela i gdy zachodzi słuszna obawa rozminięcia się z jego głównymi siłami — w wypadku zastosowania bezpośredniego pościgu.
2. Gdy się posiada całkowitą pewność, że nieprzyjaciół, dążąc do wytkniętego celu, musi przejść przez zgóry określone miejsce lub obszar, w którym można we właściwym czasie zebrać niezbędne własne siły.
3. Gdy ewentualne wyslizgnięcie się nieprzyjaciela lub rozminięcie się z nim mogłoby pociągnąć za sobą poważne i niepożądane następstwa.

Nie trzeba dodawać, że wybór tego lub innego sposobu spotkania głównych sił przeciwnika powinien być wynikiem dokładnego, wszechstronnego i zarazem ostrożnego przestudjowania całokształtu położenia strategicznego na danym teatrze operacyjnym. W pierwszym rzędzie warunki geograficzne, następnie wiadomości o nieprzyjacielu, o jego wartości materialnej i moralnej, o stopniu jego wyszkolenia, o możliwości kontaktu z nim w różnych warunkach, o stopniu ryzyka przy każdym poszczególnym wypadku i t. p. — oto zarys kwestyj, które przed powzięciem decyzji należy gruntownie rozważyć i konkretnie rozstrzygnąć.

Na pierwsze miejsce rozważań o możliwościach operacyjnych wogóle, a w danym wypadku specjalnie, należy wysunąć studjum terenowe, czyli rozważanie o możliwościach w przestrzeni. Różne będą sposoby postępowania w zależności od tego, czy działania mają się odbywać, na przykład, na oceanie, czy też na wodach zamkniętych. Różne będą oceny terenu w zależności od położenia baz i podstaw operacyjnych, od odległości i kierunków operacyjnych, od przydatności terenu do działań lotnictwa, łodzi podwodnych i min. Niekiedy może być korzystniejszym czekanie na rozpoczęcie działań zaczepnych przez nieprzyjaciela, o ile istnieje pewność, że nieprzyjaciel ze względu na pewne specyficzne właściwości terenowe będzie musiał tak postąpić.

Powyższe rozważania terenowe pozostają z biegiem czasu prawie niezmiennie z punktu widzenia strategicznego. Lądy i morza zawsze zachowują ten sam wygląd. Arena pozostaje zawsze ta sama, gdyż pierwiastek geograficzny jest stały.

O ile pierwiastek geograficzny jest stały, o tyle jego wykorzystanie z biegiem czasu ulega zmianom pod wpływem rozwoju techniki i taktyki. Wystarczy przytoczyć w tej mierze pojęcie odległości, które w znaczeniu geograficznym, mierzone kilometrami, pozostaje niezmienione, natomiast to samo pojęcie w sensie możliwości operacyjnych jest zmienne pod wpływem ustawicznej zmiany szybkości taktycznej. W tem oświeceniu odległość posiada dwojakie znaczenie: jedno — ogólnie przyjęte w życiu codziennem i mierzone kilometrami, drugie zaś — w sensie strategicznym i mierzone ilością oraz długością marszów operacyjnych. Stały wzrost szybkości, od okrętów żaglowych poczynając aż do naszych czasów rekordów nawodnych i lotniczych, ma ten wpływ strategiczny na ocenę teatru operacyjnego, że zwięża go w sensie odległości operacyjnej, a przez to przyspiesza możliwości kontaktu między walczącymi siłami i może się przyczyniać przez to do przyspieszania wyników walki. Zresztą, powyższe zjawisko jednakowo odnosi się do obydwóch walczących stron, a więc nie zmienia wzajemnego układu warunków walki między nimi. Ponadto należy zauważyć jeszcze, że w porównaniu z przeszłością posiadamy jeden element więcej dla każdorazowego nadania swym kalkulacjom strategiczno-operacyjnym cech dokładności i pewności. Jest to pewność wykonywania swych ruchów pod wpływem technicznej trwałości współczesnych mechanizmów okrętowych, gdy dawnymi czasy, w okresie flot żaglowych najgenialniejsze posunięcia operacyjne mogły się rozbić o możliwości wykonania ruchu tak w sensie czasu, jak przestrzeni.

Obok czynnika natury geograficznej w odniesieniu do wchodzącego w rachubę teatru operacyjnego, równie ważne miejsce zajmuje czynnik znajomości tego teatru pod względem informacyjnym. Zastępując nazwę tego czynnika innemi słowy, można o nim powiedzieć, że oznacza on stopień możliwości, jaki posiada każda walcząca strona w zakresie przekazywania tych wiadomości do centrali nieprzyjaciela i sprawnego zdobywania wiadomości o ruchach nieprzyjaciela. Jest to więc czynnik o charakterze wywiadowczo operacyjnej. Jest to więc czynnik o charakterze wywiadowczo operacyjnym i łącznikowym, w znacznym stopniu zależny od technicz-

nych środków wykonania. Ta ostatnia okoliczność nadaje całemu czynnikowi charakter zmienny, ściśle związany z rozwojem techniki. Dawniejsza fregata potrzebowała niekiedy dłuższego okresu czasu, aby dostarczyć zdobytą informację zainteresowanemu dowódcy, obecnie zaś jednostka rozpoznawcza czy wywiadowcza posiada możliwość, dzięki telegrafowi iskrowemu, natychmiastowo przekazywać rezultat swej pracy. Lotnictwo jeszcze bardziej powiększa szybkość, zasięg i bezpieczeństwo przy wykonywaniu zadań ubezpieczenia. Nawet jednostki neutralne, dzięki ogólnemu wzrostowi szybkości żeglugi i częstszemu zachodzeniu do portów, również przyczyniają się do rozpowszechniania wiadomości o ruchach walczących sił. Ostatecznie i na lądzie zaszły poważne zmiany, mające duży związek i znaczenie dla operacji morskich. Zgęszczenie sieci telegrafu zwykłego i iskrowego w znacznym stopniu przyczynia się do szybkiego przenikania wiadomości z teatru wojny do najdalszych zakątków świata. Ogółem więc można powiedzieć, że dziedzina pracy informacyjno-operacyjnej została zmechanizowana, jej zasięg zwiększony, a wyniki mogą być natychmiastowo wykorzystane, dzięki współczesnym środkom łączności.

Wydaje się więc na pierwszy rzut oka, że strategiczne warunki współczesnej wojny przemawiają za stosowaniem pierwszego rodzaju działań zaczepnych, t. zw. dynamicznych, czyli opartych na metodzie szybkiego natarcia na główne siły przeciwnika. Szczególnie taki pogląd operacyjny może mieć uzasadnienie, gdy operacje mają się odbywać na małych i zamkniętych teatrach operacyjnych. Jednakże na widowni zjawia się zastrzeżenie w postaci szybkości współczesnych jednostek bojowych. Właśnie na małych obszarach operacyjnych ścigany nieprzyjaciół może mieć, dzięki swej szybkości, ułatwioną ucieczkę do swej bazy, umiejętnie wykorzystując w tym celu specjalne właściwości hydrograficzne i meteorologiczne. W ten sposób wykazane zastrzeżenie zmusza do poważnego zastanowienia się nad wyborem metody stosowania działań zaczepnych specjalnie na małym terenie operacyjnym. W każdym razie nie należy niedoceniać korzyści, jaką w specjalnych warunkach terenowych może dać druga metoda działań zaczepnych, t. zw. statyczna, polegająca na wyczekiwaniu na nieprzyjaciela w pewnym, zgóry obliczonym miejscu. Ta ostatnia metoda jest, być może, mniej efektywna i dla umysłów rzutkich, energicznych i nerwowych mniej pociągająca, lecz zato z drugiej strony prowadzi do celu w sposób pewny i mniej uciążliwy, choć w tempie bardziej powolnym, wymagającym wyrozumiałości i cierpliwości. Nie trzeba dodawać, że zasadniczo nie istnieją w strategii ściśle recepty na stosowanie tej lub innej metody działań zaczepnych. Decyzja każdorazowo jest uwarunkowana dokładną znajomością teatru operacyjnego, prawidłową oceną sił własnych w porównaniu z nieprzyjacielskimi, trafnym przewidywaniem zamierzeń i ruchów nieprzyjaciela, a nadewszystko — inteligentnym wyprowadzeniem syntezy operacyjnej, bezpośrednio poprzedzającej właściwą decyzję. Gdy wszystkie wymienione warunki zostaną należycie zachowane, wówczas tylko decyzja będzie całkowicie prawidłową. Pod tym ostatnim względem współczesne warunki pracy operacyjnej

w swem sumarycznem zestawieniu nie różnią się od dawniejszych. Zmianom uległy tylko poszczególne fragmenty tej pracy, jak o tem była wyżej mowa, przy rozważaniu czynnika geograficznego i informacyjno-tączęnościowego.

* * *

W wypadku stosowania natarcia, opartego na kalkulacji geograficznej, t. zn. z wyczekiwaniem na nieprzyjaciela w pewnem, zgóry obliczonem miejscu, zazwyczaj sam nieprzyjaciel ujawnia kierunek, w którym należy go oczekiwać. Obserwując początkowe ruchy nieprzyjaciela na danym teatrze operacyjnym, można wyrobić sobie w pewnym stopniu pojęcie o jego zamierzeniach i troskach. W rezultacie — przeciwnik nie tylko nie zostanie zaskoczony, ale na podstawie zaobserwowanych poprzednio ruchów swego partnera, będzie w możności parować uderzenia, a nawet zadać w pewnym momencie klęskę, o ile zawczasu do niej przystosował swe środki i czas. Taka okoliczność miała miejsce z „niezwycięzoną armadą“. To samo zaszło w 1744 roku odnośnie do przygotowań przetrzucenia przez Pas-de-Calais do Anglii oddziałów pretendenta do tronu — Karola Edwarda. Aby osłonić ekspedycję, eskadra francuska de Roquefeuil'a zmuszona była opuścić Brest i zbliżyć się do cieśniny. Angielski admirał Norris, z ruchów przeciwnika wywnioskował o niebezpieczeństwie i zajął wyczekujące stanowisko w archipelagu wydm holenderskich, uniemożliwiając wskutek tego wykonanie zamierzonej ekspedycji. W 1759 roku Hawke dokładnie przewidział, że o ile Conflans wyjdzie z Brestu, to nie po co innego, jak po transporty, przygotowane w Morbihan. W 1805 roku Anglicy doskonale orjentowali się w położeniu i trafnie zgadywali francuskie zamiary, ponieważ koncentracja francuskich eskad w podejściach do kanału La Manche wyraźnie wskazywała na dążenie do uzyskania w pewnym momencie panowania, umożliwiającego wykonanie innych zadań. Ta okoliczność pozbawiała Francuzów możności działania przez zaskoczenie, a przez to cały, mozolnie wykombinowany plan operacyjny tracił zgóry pewną poważną część swej wartości strategicznej. Analogicznie było w 1905 roku, kiedy Japończycy mieli możność zgóry przewidzieć miejsce spotkania z flotą rosyjską i zawczasu przygotować się do walnej bitwy w korzystnych dla siebie warunkach.

Wykorzystać zamierzenia operacyjne nieprzyjaciela dla własnych celów — jest to pierwszy krok na drodze do zwycięstwa, gdyż pociąga za sobą pozbawienie go inicjatywy. Jest to więc manewr strategiczny o doniosłym znaczeniu operacyjnym, lecz ponieważ narzucony, gdyż następuje w wyniku pewnych posunięć nieprzyjaciela, od nas niezależnych, na które zmuszeni jesteśmy reagować dla własnego bezpieczeństwa. Reagując zaś, postępujemy tak, aby całokształt położenia strategicznego na teatrze operacyjnym obrócić na swoją korzyść. Ten sam manewr nabrałby znacznie większej wartości, gdyby początkowe posunięcia nieprzyjaciela nie były wynikiem jego własnej woli i koncepcji, lecz były mu zgóry narzucone przez umiejętne stworzenie sfery jego zainteresowań i zmuszenie go do akcji w odpowiednim dla naszych planów kie-

runku. Taki właśnie charakter miały napady angielskiej floty na francuskie wybrzeża w 1758 roku. Ten sam charakter miały angielskie ataki na Cherbourg i Saint-Malo, wykonane w celu zmuszenia francuskiej eskadry do wyjścia z Brest, aby w ten sposób doprowadzić do bitwy. Również zaatakowanie nieprzyjacielskich wybrzeży może być zaliczone do rzędu działań zaczepnych na podstawie kalkulacji geograficznej, gdyż może pociągnąć za sobą ukazanie się głównych sił przeciwnika, o ile zagrożony odcinek wybrzeża ma poważną wartość dla niego.

W powyższym rozumowaniu można posunąć się nieco dalej. Starając się narzucić nieprzyjacielowi pewne, korzystne dla nas posunięcia, możemy wybrać jako punkt przyciągania uwagi i sił nieprzyjaciela nie jakiś nieruchomy cel, jak np. punkt lub rejon geograficzny, lecz jakiś ruchomy cel, jak np. konwój w ruchu, idący taką drogą, aby skusić przeciwnika do zaatakowania go. Będzie to ten sam sposób działania zaczepnego systemem wyczekiwania, to znaczy przy pomocy pewnej kalkulacji geograficznej, z tą tylko różnicą, że przynęta będzie miała charakter celu ruchomego, koło którego nasze główne siły będą w ten sposób manewrowały, aby każdej chwili stanęły w gotowości do walnej rozgrywki, skoro tylko nieprzyjaciel ukaże się na widowni.

Ten ostatni sposób łączy w sobie dążenie do bitwy z ochroną linii komunikacyjnych i w pewnych warunkach może być podwójnie korzystny. Wyobraźmy sobie, że nasze komunikacje zawierają dużo linii, po których stale kursuje dużo okrętów. Konsekwencją takiego stanu rzeczy będzie fakt, że zadanie ubezpieczenia naszych linii komunikacyjnych będzie dla nas niewykonalne, ponieważ będzie obejmowało cały teatr operacyjny. Położenie nasze wskutek takiego stanu rzeczy będzie opłakane, jeżeli nie beznadziejne. Nie będziemy mogli wykorzystać pierwiastka komunikacyjnego ani dla celów zaczepnych, jakim jest dążenie do walnej bitwy, ani też nie będziemy mogli wykonać zadania obronnego w postaci ochrony linii komunikacyjnych. Nieprzyjaciel natomiast będzie miał wolną rękę w wyborze punktów i celów do zaatakowania. O ile nasze siły będą stale koncentrowane, to najprawdopodobniej nigdy nie zdążymy na czas w zagrożone miejsca. O ile zaś nasze siły rozproszymy, to wszędzie będziemy słabi i niezdolni do odparcia nieprzyjacielskich ataków. Będziemy mieli więc przed sobą zadanie nie do rozwiązania i będziemy stale bez inicjatywy operacyjnej.

Redukując ilość linii komunikacyjnych, znacznie wzmocnimy własne położenie strategiczne. O ile zaś na tej, zredukowanej ilościowo sieci komunikacyjnej wprowadzimy system konwojów, to nasz ruch komunikacyjny będzie się przedstawiał pod postacią pewnej ilości ruchomych wysepek, tworzonych przez konwoje. Wówczas nieprzyjaciel będzie miał do dyspozycji znacznie zredukowaną i każdorazowo ściśle określoną ilość kierunków do ataku, a my będziemy w stanie stworzyć nie tylko system osłonowy, ale w pewnym stopniu myśleć nawet o walnej bitwie przy okazji spotkania głównych sił przeciwnika.

Idealny stan powstałby dla nas wówczas, gdyby było możliwe skanalizowanie całego naszego ruchu komunikacyjnego na jednej linii. Wówczas moglibyśmy tworzyć liczne konwoje i puszczać je w podróż pod osłoną głównych sił. Byłby to zarazem najwyższy stopień manewru zaczepnego systemem geograficznym i z ruchomym celem. Koncentracja komunikacji sprzyja tego rodzaju manewrowi strategicznemu, będącemu zarazem jednym ze sposobów szukania walnej bitwy. Zastosowanie tego poglądu o zasadniczym znaczeniu znajdzie swój właściwy wyraz w dalszych rozdziałach, w których będzie mowa o strategicznym użyciu łodzi podwodnych i lotnictwa morskiego w całokształcie morskich sił zbrojnych.

Atak na komunikację nieprzyjaciela też może służyć jako sposób do osiągnięcia walnej rozgrywki między głównymi siłami. Aby cel osiągnąć, trzeba jednakże zastosować pewną metodę działania. O ile do ataku użyjemy pojedynczo działające krążowniki według klasycznej formułki korsarskiej, to bezwątpienia zmusimy nieprzyjaciela do wydzielenia ze składu swych sił niekiedy nawet poważnych zespołów, niezbędnych do zabezpieczenia ruchu na liniach komunikacyjnych. W ten sposób nieprzyjaciół osłabi swe główne siły, a przeto nasze szanse na zwycięstwo w walnej bitwie wzrosną. Jednakże możemy nie mieć okazji wykorzystania ich, o ile nieprzyjaciół poprzestanie na osłonie linii komunikacyjnych i nie zechce angażować przy tej okazji swych wszystkich sił. W tem oświeceniu jasny jest związek strategiczny, jaki istnieje między działaniami korsarskimi, a działaniami głównych sił. O ile więc atak na komunikację nieprzyjaciela dokonanyby został przez nasze główne siły, lub w bezpośrednim związku z nimi, wówczas można uważać za wielce prawdopodobną reakcję nieprzyjaciela przy użyciu jednakowej wartości sił, innymi słowy — moglibyśmy osiągnąć swój cel w postaci walnej i decydującej bitwy.

W poprzednich rozdziałach obszernie była omówiona ścisła współzależność strategiczna między bezpieczeństwem komunikacji, a rolą i znaczeniem głównych sił. Wystarczy przytoczyć w tej materii pierwszą wojnę angielsko-holenderską, jako klasyczny przykład. Późniejsze krążenie Tourville'a zdala od lądów — w celu zmylenia czujności i pościgu, były wyrazem dokładnej kalkulacji strategicznej. Mianowicie, Tourville doskonale wyczuwał, że zagrażając bezpieczeństwu bardzo ważnych konwojów angielskich, będących w drodze do Anglii, przez sam ten fakt zmusi on flotę angielską do uporczywego szukania go — w celu stoczenia z nim decydującej bitwy. W kwietniu 1782 roku de Grasse powinien był przewidzieć, że ekspedycja na Jamajkę bezwątpienia zwabi w tym kierunku Rodney'a, a więc w logicznej konsekwencji powinien był przygotować się do narzucenia mu bitwy. Tymczasem stało się wręcz odwrotnie — de Grasse odpowiedniej chwili nie wykorzystał, a później musiał stoczyć bitwę narzuconą mu przez Rodney'a. Howe, zagrażając konwojom Van Stabel'a i Nielly'ego, zmusił eskadrę francuską do wyjścia z Brest i w ten sposób uzyskał bitwę, t zw. „du 13 prairial” lub koło przyładka Finistère, która trwała z przerwami od 27 maja (8 prairial)

do 1 czerwca (13 prairial) 1794 roku. W wyniku Anglicy zwyciężyli, ale Francuzi zdołali ująć z resztą sił, a nadewszystko za cenę poniesionych strat zdołali uratować swój cenny konwój z żywnością.

Reasumując — atak lub obrona pozycji lądowych, albo linii komunikacyjnych mogą być uważane za środek, prowadzący do walnej bitwy. W tym wypadku dla osiągnięcia celu konieczne jest nastawienie operacji systematycznie w jednym kierunku, wynikającym z dokonanych kalkulacji geograficznych. Należy również zauważyć, że stosunek między stroną atakującą a broniącą jest różny, zależnie od tego, czy celem jest wybrzeże lub inna przynależność terytorjalna, czy też bezpieczeństwo linii komunikacyjnej. W pierwszym wypadku atakujący posiada całkowitą inicjatywę operacyjną, gdyż wybór miejsca do ataku zależy od jego woli, którą narzuca stronie broniącej, zmuszając ją do obrony w wybranym przez siebie miejscu. W drugim zaś wypadku rzecz się ma wręcz odwrotnie: inicjatywę początkową posiada strona broniąca, ponieważ wybór kierunku, t. zn. linii komunikacyjnej zależy wyłącznie od niej, zaś strona atakująca nie może wybierać kierunku ataku, gdyż może atakować tylko w tym kierunku, w którym prawdopodobne jest spotkanie celu. Przyczyna różnicy tkwi w tem, że obiekty terytorjalne posiadają stałe pozycje geograficzne, zaś obiekty pływające, w rodzaju konwoju, stale zmieniają swą pozycję geograficzną i są trudne do wykrycia. Ogólną zaś konsekwencję strategiczną można ująć w ten sposób, że lepiej jest atakować wybrzeża nieprzyjacielskie, niż czekać na obronę własnych, jak również lepiej jest atakować nieprzyjacielskie linie komunikacyjne, niż szykować bierną obronę własnych.

Do poprzednich rozważań należy dorzucić jeszcze parę słów o wyjątkowej okoliczności, jaka bardzo często zachodziła w przeszłości i będzie równie często wyłaniać się w przyszłości. Jest nią problem zmuszenia nieprzyjaciela do wyjścia z portu, gdy on uparczywie w nim się chowa. W tym wypadku wytwarza się wyjątkowa sytuacja strategiczna, charakterystyczna dla wojny morskiej, wobec której załamują się najbardziej wartościowe i prawidłowe plany działań zaczepnych. W oświetleniu faktów historycznych należy stwierdzić, że rzadko miało miejsce dążenie obydwóch walczących stron do szybkiej walnej rozgrywki. Przeważnie jednej z tych stron zależało na zwłoce. Właśnie ten fakt często był przeoczony w planach strategicznych ubiegłych wojen, choć pozornie wydaje się rzeczą elementarną konieczność niezapominania o tem, że dla stoczenia bitwy potrzebny jest udział dwóch stron.

Można wskazać szereg sposobów, które w odpowiednich warunkach mogą zmusić ukrywającego się przeciwnika do opuszczenia swej kryjówki. W pierwszym rzędzie należy wyszukać słabą stronę przeciwnika i w nią uderzyć. Innemi słowy, należy zagrozić jego bardzo żywotnym interesom. W wielu wypadkach do tego celu prowadzi obostrzona blokada ekonomiczna i skrępowanie do osiągalnego maximum swobody komunikacyjnej, o ile naturalnie względ na stosunki z państwami neutralnymi na to pozwoli. Następnie, można wymienić operacje desantowe, zagrażające ważnym punktem terytorjalnym przeciwnika. O ile okoliczności strategiczne pozwalają,

można przedsięwziąć kombinowaną operację z udziałem wojska lądowego. Właśnie Ruyter zmuszony był w roku 1673 zareagować na tego rodzaju operację, gdy połączone siły Anglii i Francji groziły najściem Holandji. Wynikiem zaś reakcji Ruyter'a była bitwa pod Texel. Analogicznie reagował Napoleon na zamierzoną przez Anglików ekspedycję w roku 1805 do Italji pod dowództwem Knight'a i Craig'a. Rozkazał wówczas admirałowi Villeneuve wyjść z Kadyksu w zagrożonym kierunku — w celu wsparcia francuskiej armji w Italji. W wyniku nastąpiła pamiętna bitwa pod Trafalgarem. Również bitwa przy przylądku Finistère (inaczej zwana de Prairial) była bezpośrednim wynikiem zagrożenia przez Anglików bezpieczeństwa tak ważnego w owej chwili dla Francji konwoju van Stabel'a.

Reasumując — należy dążyć do stworzenia przeciwnikowi takiego ciężkiego położenia, wobec którego nie będzie miał innego wyjścia, jak wszystko postawić na kartę. W danym wypadku nie tylko sfery rządowe, ale tem bardziej opinja publiczna w obozie przeciwnika może odegrać rolę bodźca, który skłoni jego flotę do czynnego wystąpienia w obliczu groźnego niebezpieczeństwa.

Można również starać się o przygotowanie pułapki dla przeciwnika, zajmując ze swoją flotą stanowisko pozornie niebezpieczne, a w rzeczywistości zgóry przygotowane i odpowiednio zabezpieczone. Można również rozmyślnie odsłonić jakiś ważny punkt własnego wybrzeża lub stworzyć pozory niebezpieczeństwa na pewnym ważnym odcinku własnej linii komunikacyjnej, aby skusić nieprzyjaciela do ataku i przy tej okazji zadać mu klęskę. W tym ostatnim wypadku należy jednakże pamiętać, że w sensie strategicznym atak ma większą wartość od najlepiej przygotowanej obrony, gdyż jest wyrazem inicjatywy i woli, bez których niemożliwe jest zwycięstwo, zaś każda obrona jest wyrazem narzuconej przez przeciwnika jego własnej woli.

Jako ostateczny środek zmuszenia nieprzyjacielskiej floty do opuszczenia przez nią swej bazy, należy wymienić obłężenie jej od strony lądu i odcięcie od reszty kraju. Ten sposób był nlejednokrotnie stosowany podczas ubiegłych wojen w walkach na terenach kolonij. Nelson w 1805 roku zamierzał w ten sposób zdobyć Kadyks. Japończycy dwukrotnie stosowali ten sposób odnośnie bazy Wei-Hai-Wei i Port-Artur, niszcząc jednocześnie zapomocą bombardowania z morza okręty nieprzyjacielskie. Amerykanie w ten sam sposób postępowali pod Santiago, zmuszając krążowniki admirała Cervera do opuszczenia portu, przed którym czekał na nie admirał Sampson. Naturalnie, że w naszych czasach ten sposób jest znacznie trudniejszy do zrealizowania, lecz w pewnych okolicznościach sprzyjających i przy odpowiednich środkach może być uznany za możliwy.

Ten ostatni sposób zmuszenia nieprzyjacielskiej floty do opuszczenia swej bazy staje się niewykonalny w tym wypadku, gdy nieprzyjaciel rozporządza znacznymi siłami lądowymi. Podczas wojen angielsko-francuskich Anglicy ani razu nie mogli wykonać zamierzonego zdobycia jakiegokolwiek większej bazy francuskiej, gdyż nie mieli dostatecznych sił lądowych wobec licznej armji francuskiej. Ograniczali się tylko do demonstracyj, wypadów i blokady od strony

morza. Podczas wojny światowej Anglicy nic nie mogli wskórać przeciwko niemieckim wybrzeżom, ani nawet przeciwko prowizorycznym bazom niemieckim we Flandrii. Zakorkowanie Zeebrugge i Ostende było operacją innego rzędu, mającą na celu zupełnie inne względy, nie mające nic wspólnego z bitwą morską.

Na początku wojny światowej w obozie angielskim panowały pewne różnice zdań odnośnie możliwości do zaatakowania niemieckich wybrzeży. Te różnice ujawniły się w okresie przygotowań do ekspedycji dardaneelskiej. W memorjale, jaki lord Fisher złożył Churchillowi 25 stycznia 1925 roku, znajdował się następujący ustęp: „Działamy na korzyść Niemiec, ryzykując naszymi jednostkami bojowymi w operacjach drugorzędnych — w rodzaju bombardowania wybrzeży lub atakowania umocnionych punktów na wybrzeżu — bez dostatecznej pomocy ze strony sił lądowych, ponieważ w ten sposób zwiększamy szanse niemieckiej floty w walnej bitwie z siłami mniej więcej równymi”. W dalszym ciągu admirał Fisher wyjaśnił, że „jedynym usprawiedliwieniem tego rodzaju operacji może być uzyskanie rozstrzygnięcia na morzu”. Miał on więc na myśli możliwość zmuszenia Niemców tą drogą do wyjścia ze swej bazy, czego oni właśnie starannie unikali od pierwszej chwili wojny.

Admiralicja angielska od początku wojny zastanawiała się nad różnymi sposobami, prowadzącymi do zmuszenia niemieckiej floty do opuszczenia swej ufortyfikowanej bazy. Właśnie w tej płaszczyźnie były rozważane projekty operacyjne, obejmujące różne możliwości zaatakowania niemieckich wybrzeży. Churchill, jako kierownik resortu marynarki wojennej, uważał za swój obowiązek wykombinować taki plan zaczepny, któryby bez postawienia angielskiej floty w niekorzystne położenie zmusił Niemców do bitwy, albo też w sposób skuteczny przyczynił się do zmniejszenia presji, jaką armie koalicyjne dotkliwie odczuwały na lądowym froncie walki.

Z drugiej zaś strony, rosyjskie naczelne dowództwo energicznie domagało się od swej sojuszniczki, Anglii, przedsięwzięcia odpowiedniej operacji na Bałtyku, która ulżyłaby Rosji, znajdującej się w niezmiernie ciężkiem położeniu wskutek pozbawienia dogodnej komunikacji morskiej z Zachodem. Jednakże i w tym wypadku admiralicja angielska zmuszona była stwierdzić, że żadna operacja na Bałtyku nie może mieć miejsca, zanim niemiecka flota nie zostanie zdecydowanie rozbita w bitwie na morzu Północnem. W ten sposób, wszelkie argumenty przemawiały za tem, aby walna bitwa między głównymi siłami morskimi Anglii i Niemiec miała miejsce jak najprędzej. Na posiedzeniu komitetu wojennego, w dniu 28-go stycznia 1915 roku Churchill oficjalnie oznajmił, że żadna wyprawa na Bałtyk nie może mieć miejsca przed tą walną bitwą. Po gruntownem zaś unieszkodliwieniu niemieckiej floty, można będzie podjąć się wykonania dowolnej operacji na Bałtyku. Lord Fisher w tym ostatnim wypadku specjalnie skłonny był do wyrzucenia desantu na niemieckie wybrzeże na Bałtyku, pobudzany w tym kierunku przykładem z roku 1761, kiedy Rosjanie wykonali podobną operację

na wybrzeżu Pomorza. Nadzieje Fishera na możliwość tego rodzaju operacji były tak realne, że już od listopada 1914 roku polecił on budować specjalne jednostki — monitory i kropy motorowe.

Pozostawało jeszcze zastanowić się nad sposobami całkowitego zapewnienia bezpieczeństwa na morzu Północnym w czasie wykonywania akcji na Bałtyku. Komitet wojenny odrzucił w tej materji propozycję lorda Fishera — wyłożenia na morzu Północnym takiej ilości min, aby zupełnie uniemożliwić operacje morskie na niem. Wówczas Churchill wysunął inny projekt — zaatakowania wyspy Borkum, co spowodowałoby albo całkowite zablokowanie sił niemieckich od strony morza Północnego, albo też zmusiło resztę niemieckiej floty do przyjęcia bitwy, tym razem ostatecznej. W miarę jednakże posuwania studjów przygotowawczych tej operacji, trudności wykonawcze wzrastały niepomniernie. Ostatecznie, komitet wojenny zmuszony był projekt odrzucić.

Opisane projekty admiralicji angielskiej dobitnie świadczą o tem, jakie komplikacje dla strony nawet silniejszej wywołuje unikanie walnej rozgrywki przez stronę słabszą i uporczywe ukrywanie się przez nią w swej niedostępnej bazie. W takich okolicznościach strategia szuka rozwiązania zapomocą wszelkich dostępnych środków, od intelektu i wyobraźni — do wszelkich środków technicznych włącznie, jako dwóch dziedzin wzajemnie się uzupełniających i współzależnych.

ROZDZIAŁ VI.

Rola łodzi podwodnych

Łódź podwodna jest w dziedzinie strategicznej czynnikiem nowym. Choć na początku XX stulecia łodzie podwodne figurowały w składzie różnych marynarek, to jednakże wielka wojna morska, za jaką słusznie należy uważać wojnę rosyjsko-japońską, odbyła się bez ich udziału. Gdy w następnych latach po tej wojnie postęp w rozwoju broni podwodnej stale kroczył naprzód, naturalnem następstwem tego faktu musiało być odpowiednie ustosunkowanie się do tego nowego zjawiska tak strategji, jak taktyki. Początkowo w sferach morskich istniało przeświadczenie, że łódź podwodna nadaje się wyłącznie do drugorzędnych operacji przybrzeżnych. Istniały tylko pojedyncze opinie o zdolności łodzi podwodnych do współdziałania z flotą i do wykonywania samodzielnych zadań operacyjnych na otwartem morzu. Pole działania tej nowej broni morskiej ogólnie było oceniane, jako bardzo ograniczone.

Nagle, w trakcie ubiegłej wojny światowej, łódź podwodna znalazła po stronie niemieckiej bardzo szerokie, śmiałe i skuteczne wykorzystanie w zakresie zgoła niespodziewanym. Wiedza morska znalazła się znienacka oko w oko z szeregiem faktów dokonanych o doniosłej wartości strategicznej, które wypadło gruntownie prze-studjować i wnioski naukowe umieścić na właściwem miejscu. Szczególnie kwestja zdolności łodzi podwodnych do atakowania komu-

nikacyj morskich pochłoneła uwagę zainteresowanych czynników w latach 1914—1918. Kwestja współdziałania łodzi podwodnych z głównymi siłami zajęła narazie drugie miejsce.

Należy więc obydwie te kwestje zanalizować po kolei.

I. Łódź podwodna w atakowaniu komunikacyj.

Bezpośrednio po wojnie światowej wypowiadano zdania, że operacje atakowania komunikacyj przez łodzie podwodne, czyli t. zw. wojna podwodna, były przez Niemców zgóry przewidziane i wykonane z premedytacją, jako specjalnie przewidziana metoda działań wojennych. Tego rodzaju zdania były niezgodne z prawdą. Do 1914 roku Niemcy nie przywiązywały do tej broni zbyt wielkiej wagi. Mianowicie, niemiecka marynarka wojenna przyjęła program rozbudowy, według którego w okresie dłuższym przewidywano budowę 72 łodzi podwodnych. W roku 1912 było zaledwie 18 jednostek wykończonych. W roku 1914 było ich tylko 27. W decydującej więc dla Niemiec chwili, gdy rząd i armja zdecydowały się rzucić los swego kraju na szalę potężnej walki, łodzie podwodne były w ilości bardzo znikomej, o ile ma być mowa o ich planowem wykorzystaniu w chwili rozpoczęcia wojny. Czynniki morskie, bardziej świadome swych potrzeb dla prowadzenia wojny, pragnęły rozpoczęcie wojny przesunąć na kilka lat. Nawet uwzględniając to stanowisko władz morskich, wypada stwierdzić, że cyfra 72 łodzi podwodnych nie była wygórowana dla normalnego składu tak potężnej floty, jaką była niemiecka, pretendująca na drugie miejsce w świecie. Z drugiej zaś strony, jeżeli porównać pod względem jakościowym i ilościowym tempo budowy łodzi podwodnych i jednostek nawodnych, pancerników i krążowników, to trzeba przyjąć, że w chwili rozpoczęcia działań wojennych w 1914 roku Niemcy bynajmniej nie były nastawione na intensywne wykorzystanie łodzi podwodnych wogóle, a dla atakowania komunikacyj przeciwnika w szczególności.

Stan intelektualny i moralny niemieckiej marynarki w tym czasie, a specjalnie na jednostkach głównych sił (Hochseeflotte), potwierdza poprzednio wypowiedzianą opinię. Od 10 lat dowódcy morscy szykowali się do zdecydowanego natarcia. Bezpośrednio przed wybuchem wojny światowej oficerowie niemieccy żywili nadzieję walnego starcia z flotą angielską i pragnęli bitwy między dużej jednostkami nawodnymi.

Użycie łodzi podwodnych było stosunkowo mało omawiane. Dopiero podczas manewrów morskich, w maju 1914 roku, po raz pierwszy użyto łodzie podwodne do wykonania zadań zaczepnych. Według słów ówczesnego dowódcy floty, admirała von Ingenohl, wyniki tej próby miały charakter rewelacyjnego efektu. Do tej ostatniej chwili nie wierzono w wytrzymałość techniczną łodzi i na tej mylnej podstawie wnioskowano o nieużyteczności tego rodzaju jednostek morskich do dalszych podróży.

W ten sposób od sierpnia 1914 roku w całej marynarce, od najniższych do najwyższych szczebli hierarchji, powstał prąd ku wojnie podwodnej i jednoczesnem oszczędzaniu jednostek nawodnych, czyli ich chwilowej bezczynności.

O ile chodzi o dodatkowy dowód powyższego stanu rzeczy, to można go dopatrzeć się w gorączkowych wahaniach niemieckiej opinii publicznej odnośnie wojny podwodnej. Gdyby tego rodzaju sposób prowadzenia wojny był zgóry przewidziany i przygotowany, to nie potrzebowałby szukać sobie praw obywatelstwa już po rozpoczęciu działań wojennych, ani też prowadzić szerokiej i publicznej walki o swoją rację bytu.

W rzeczy samej, pierwsze bojowe wyczyny niemieckich łodzi podwodnych były skierowane przeciwko nieprzyjacielskim okrętom wojennym. Z drugiej zaś strony, natarcie niemieckiej floty, tak energicznie propagowane przed wojną, zostało odłożone. Początkowe starcia, jak np. bitwa przy wyspie Helgoland, zmusiły Niemców do ostrożności wobec istotnej potęgi floty angielskiej, jaka się przy okazji ujawniła. Niemiecka flota nie ośmieliła się więcej myśleć o czołowym natarciu, gdy jedyna ku temu okazja na samym początku wojny bezpowrotnie minęła. Trzeba było zająć stanowisko obronne, gdyż nic innego nie pozostało do dyspozycji. Jedynie tylko drobne dywersje, niezbędne chociażby ze względu na opinię i podtrzymanie ducha załóg, a mające na celu wyłożenie min lub bombardowanie angielskich wybrzeży, mogły być od czasu do czasu wykonywane. W tem położeniu i nastroju bojowym zrodziła się i zaczęła przybierać realne kształty koncepcja wojny podwodnej.

Przedewszystkiem łodzie podwodne wykazały znacznie większą wytrzymałość, niż o tem sądzono. Następnie skonstatowano, że dla łodzi znacznie łatwiej są dostępne okręty handlowe, niż wojenne. Już we wrześniu 1914 roku zaczęto urzędowo precyzować pogląd, że systematyczne użycie łodzi przeciwko okrętom handlowym da znacznie większe korzyści, niż sporadyczne ataki na okręty wojenne. W odpowiedzi na zagrodę angielską w kanale La Manche, dowódca I floty łodzi, komandor-podporucznik Bauer, proponował rozpocząć wojnę podwodną u wybrzeży angielskich. Niemieckie łodzie nie czekały nawet na urzędową decyzję miarodajnych czynników w tej tak ważnej kwestji i rozpoczęły akcję na własną rękę. Dnia 20 października został storpedowany u wybrzeży Norwegji parowiec „Glitra“. Następnie ten sam los spotkał w kanale La Manche parowce: „Ganteaume“, „Primo“ i „Malachite“. Z kolei na morzu Irlandzkim znowu 3 parowce poszły na dno.

W tym właśnie czasie „U-20“ odbyła rewelacyjną podróż powrotną do Niemiec w stanie wynurzonym, okrążając Anglję od północy, do czego ją zmusiły uszkodzenia. Na podstawie tego faktu, miarodajne czynniki morskie wywnioskowały, że można realnie myśleć o rozpoczęciu wojny podwodnej na dalszych wodach oceanicznych, poza morzem Północnem. Na początku listopada 1914 r. admirał von Ingenohl, dowódca Hochseeflotte, wystosował do admirała von Pohl, szefa Admiralstab'u, specjalny memorjał, w którym, popierając wnioski dowódcy floty łodzi podwodnych, Bauera, wysunął propozycję rozpoczęcia bezwzględnej wojny podwodnej przeciwko nieprzyjacielskim okrętom handlowym. Von Pohl, a za nim wszystkie inne czynniki morskie przyłączyły się do tej propozycji. Pozostawało więc tylko formalne przeprowadzenie sprawy wobec

kanclerza i cesarza. Właśnie w tym czasie admirał von Tirpitz popełnił wielki błąd polityczny, zdradzając tak ważne zamierzenie w wywiadzie, udzielonym 21 listopada amerykańskiemu dziennikarzowi — Wiegand'owi. Nie pozostało nic innego, jak brnąć dalej po wybranej drodze, tem bardziej, że wobec angielskiej przewagi morskiej Niemcom nic innego nie pozostawało do dyspozycji. Cesarz był bardzo niezadowolony z nieoględnego wywiadu Tirpitz'a i chwilowo wahał się z wydaniem ostatecznych rozkazów, natomiast polecił admirałowi von Pohl jeszcze raz sprawę przestudjować i złożyć mu wyczerpujący raport. Sprawa ponownie została przedstawiona cesarzowi do decyzji 7 stycznia 1915 roku. W dwa dni później cesarz zwołał u siebie specjalne posiedzenie z udziałem kanclerza, admirała von Pohl i szefów gabinetów morskiego i wojskowego. Tirpitz, jako sekretarz stanu (minister) marynarki wojennej, już poprzednio całkowicie aprobował raport admirała von Pohl. W wyniku narady cesarz dał rozkaz przygotowania się do podwodnej wojny, lecz termin rozpoczęcia akcji odłożył na później, głównie pod naciskiem kanclerza, który poważnie obawiał się zatargów z państwami dotychczas neutralnymi.

Tirpitz rozpoczął wówczas energiczną akcję wobec cesarza, mającą przekonać go o konieczności natychmiastowego rozpoczęcia wojny podwodnej. W międzyczasie zdołał urobić kanclerza, który na specjalnej konferencji u siebie, dnia 2 lutego 1915 roku, dał oficjalną aprobatę. Wreszcie, dnia 4 lutego w Wilhelmshafen von Pohl, świeżo wyznaczony dowódca Hochseeflotte, zdołał podstępnie uzyskać podpis od cesarza na rozkazie, głoszącym o ustaleniu blokady podwodnej Anglii.

Wszyscy szefowie i dowódcy morscy, za wyjątkiem szefa gabinetu morskiego — admirała von Müller, byli zwolennikami rozpoczęcia wojny podwodnej. Admirał von Tirpitz również był zwolennikiem z tą jednakże różnicą, że uważał za pożyteczne przesunięcie terminu rozpoczęcia tej wojny na okres późniejszy, aby mieć możność przygotowania większej ilości jednostek i uzyskania lepszych wyników w szybszem tempie.

Ta skomplikowana i przewlekła procedura, jaka towarzyszyła przygotowaniu wojny podwodnej, choć częściowo znajduje usprawiedliwienie w ważności przygotowanej akcji, głównie ze względów politycznych, to jednakże dobitnie świadczy o tem, że w chwili rozpoczęcia wojny, Niemcy nie byli do niej przygotowani.

Zdecydowanie się Niemiec na rozpoczęcie wojny podwodnej zapomocą łodzi podwodnych było wynikiem przecenienia możliwości, jakie ta młoda broń morska pozornie mogła dać w dziedzinie operacyjnej. W oczach nietylko miarodajnych czynników morskich Niemiec, ale całej ich opinii publicznej łódź podwodna była tem nowem narzędziem walki na morzu, dzięki któremu nastąpił nowy okres w dziedzinie strategii i taktyki. Ten nowy okres Niemcy rozumieli przedewszystkiem w tym sensie, że dzięki łodziom podwodnym można będzie prowadzić walkę korsarską, jako samodzielny dział wojny na morzu, aż do całkowitego zwycięstwa i bez bezpośredniego udziału głównych sił. Snując tego rodzaju nadzieje pod

wpływem oszałamiających umysły niemieckie możliwości, wysnuwanych narazie teoretycznie z głęboką wiarą w całkowity przewrót dotychczas uznawanych zasad prowadzenia wojny, Niemcy zapomniały o doświadczeniach przeszłości, które wielokrotnie i w najrozmaitszych okolicznościach potwierdzały zasadę o bezskuteczności oderwanych działań korsarskich, niezależnie od jakości jednostek korsarskich, a nawet i ich ilości. Wystarczyło sięgnąć myślą do okresu zjawienia się maszyny parowej, aby znaleźć dużo podobieństwa z przeżywanym okresem nadziei na skuteczność łodzi podwodnych.

Łódź podwodna, myśleli Niemcy, daje nowe możliwości w zakresie ataku na komunikację. Liczyli oni na zaskoczenie techniczne tym nowym środkiem walki, działającym pod powierzchnią morza. Wyobrażano sobie, że właściwości techniczne łodzi podwodnej będą jej ułatwiały atak, a możliwość zanurzenia się w każdej chwili może ją ochronić od niebezpieczeństwa. Nadto korsarz podwodny nie będzie potrzebował obawiać się pościgu przez krążowniki, które dla nawodnych korsarzy były groźnym mścicielem. Ponadto, Niemcy sięgały w swym rozumowaniu o łodziach podwodnych jeszcze dalej i dochodziły do wniosku, że rozbudowa łodzi podwodnych jest mniej skomplikowana, niż jednostek nawodnych, ponieważ nie zachodzi konieczność systematycznego zwiększania pojemności i uzbrojenia, aby utrzymać na należytych poziomach tak całość potęgi morskiej, jak i indywidualną siłę pojedynczych jednostek różnych typów, co właśnie w wyścigu zbrojeń rywalizujących mocarstw ma stałe miejsce. Łódź podwodna nie jest przeznaczona do bitwy morskiej, jak jednostki nawodne, a więc zdaniem niemieckich ekspertów morskich, ani pojemność, ani uzbrojenie artyleryjskie nie odgrywają takiej ważnej roli, jak na jednostkach nawodnych, gdzie za cenę jednostkowej potęgi trzeba niekiedy czynić ofiarę z ilości jednostek.

Również sprawa uzupełniania zapasów przez łodzie podwodne wydawała się Niemcom bardzo łatwą do wykonania, gdyż możliwość omijania przeszkód na powierzchni, dzięki zdolności zanurzenia się, umożliwiała powrót do najgorzej położonej bazy. Telegraf iskrowy również, zdaniem niemieckich fachowców, nie mógł być postrachem dla łodzi, ponieważ od każdego niebezpieczeństwa mogła z łatwością uchronić się przez zanurzenie.

Tego rodzaju rozumowania doprowadziły do zlekceważenia doświadczeń przeszłości i do wypaczenia zasadniczych postulatów strategii morskiej. Zdarzyło się to samo i z takim samym wynikiem, co miało już poprzednio miejsce podczas wojny secesyjnej, gdy południowcy (konfederaci) oparli swe nadzieje na korsarzach — parowcach, licząc na zaskoczenie techniczne. Również we Francji miała miejsce podobnie szybka ewolucja myśli strategicznej pod wpływem rozwoju broni torpedowej. W danym wypadku ewolucja techniczna wywarła w Niemczech dominujący wpływ na poglądy strategiczne w zakresie najistotniejszych podstaw prowadzenia wojny.

Zjawisko charakterystyczne i systematycznie, powtarzające się przy każdym nowym wynalazku technicznym. Zapał do każdej nowej broni i wiara w jej skuteczność przyczynia się do detronizowania dotychczasowych środków walki, aż dopiero czas i doświadczenie, często połączone z zawodem, przyczynia się do postawienia nowego środka walki na właściwe miejsce wśród całokształtu innych, już istniejących i wypróbowanych. To samo miało miejsce z niemiecką wojną podwodną i strategicznym poglądem na łódź podwodną.

(Dalszy ciąg nastąpi).



KOMANDOR PPOR. KOSIANOWSKI WŁADYSŁAW.

Sprawy gdańskie.

W Gdańsku — w dalszym ciągu napięcie i oczekiwanie. Do szeregu bowiem „dat krytycznych“, na które wskazywali różni procy i wróżbici polityczni, należała też data 24 kwietnia.

W dniu tym, z tytułu odbywających się wyborów do sejmów krajowych Rzeszy Niemieckiej, miało się stać znów „coś“, czem stale zastraszają hitlerowcy całą Europę. Najwięcej zainteresowania wzbudzały wybory do Sejmu pruskiego — Prusy bowiem, stanowiąc najważniejszą składową część Rzeszy, nadają ton całemu niemieckiemu życiu. Na pruski też parlament mieli hitlerowcy największy apetyt i najlepsze pokładali na nim nadzieje. Spodziewali się jakiegoś fantastycznego zwycięstwa, które zaważyć może na losie całego państwa. Znow więc czekano sygnału, znow nad słuchiwano, czy nie padnie hasło, nakazujące „drzeć i palić haniebne traktaty“, co, zgodnie z programem Hitlera, miałoby odrodzić potęgę i wspaniałość Niemiec.

Wieczorem, dnia 24 kwietnia, przyszły już wiadomości o wynikach wyborów. W Sejmie pruskim, na który zwrócone były oczy wszystkich nacjonalistów niemieckich, hitlerowcy uzyskali bardzo wiele. Sto sześćdziesiąt dwa mandaty dla „nazi“ (narodów. socjalistów), zamiast dawnych siedmiu — to sukces niewątpliwy.

W Gdańsku, w głównej kwaterze hitlerowców, mieszczącej się przy ul. Jopengasse, wiwatom i „hochom“ nie było końca. Śród podniecenia i nerwowych urywanych rozmów, przysłuchiwano się jednak nadal odgłosom, wylatującym z radjowego głośnika. Nad słuchiwano z napięciem aż do chwili, gdy głos speakera rozniósł na falach eteru praktyczną, tradycyjną wskazówkę: Bitte nicht vergessen die Antene zu erden — Gute Nacht“. Żadnej wiadomości o zagarnięciu władzy przez Hitlera — żadnego hasła do bicia „polskich band“ i przyłączenia Gdańska do Rzeszy — zebrani w swoim partyjnym lokalu hitlerowcy nie usłyszeli.

A propos „polskich band“. Wyraz ten jest tak samo humorystyczny, jak naprzykład wyraz „szwajcarski admirał“. W każdym bądź razie ma tyleż sensu.

W ostatnich dniach cała Europa, czytająca gazety, usłyszała z ust niemieckiego ministra wojny, gen. Groenera (dziś już dymisjonowanego), ten śmieszny wyraz. Ujawnił on w Reichstagu rozkaz Hitlera, który, aby czemś usprawiedliwić istnienie i wznowienie woj-

skowego szkolenia bojówek, stacjonowanych na polskim pograniczu, zastrasza swoich wyznawców urojonemi polskimi bandami.

Myśl o istnieniu jakichś band wbijają w Gdańsku w głowy wszystkim tym, kogo wciągają do przeciwpolskiej roboty. Niedawno zostały ujawnione tematy, poruszane na „odprawach“, na które zwoływani są (nolens volens) funkcjonariusze pewnej rządowej gdańskiej instytucji.

Na odprawach tych ogłaszano rozkłady alarmowe i rozdawano role bojowe funkcjonariuszom danej instytucji, którzy chcąc czy nie chcąc, zobowiązani byli do ewentualnego stawienia się w pewnym momencie i we wskazanym miejscu, a to też do walki z „polskimi bandami“.

Cała ta historia o polskim niebezpieczeństwie jest nieudolnym błazeńskim trickiem tych ludzi, którzy chcą z portu polskiego zrobić pruskie koszary. I to w dodatku koszary dla pruskich band (właśnie!), zwalczanych przez obecny prawowity niemiecki rząd.

Czemże właściwie są bojówki, różne szturmowe oddziały, sztafety i inne „Abteilungen“ Hitlera, tropione przez policję Rzeszy — jak nie bandami, zakłócającymi spokój w swojej ojczyźnie i grożącymi sąsiadom, pragnącym pracy, zalecenia swoich powojennych ran i wszechświatowego pokoju.

A czym jest Gdańsk? Otóż trzeba, aby wszyscy marzyciele rewizjonistyczni zapamiętali sobie raz na zawsze, że Gdańsk jest portem polskim. I ktoby co na ten temat nie mówił, coby nie improwizował — nikogo rozsądnego i inteligentnego nie przekona, że jest inaczej. Przecież poto stworzone zostało Wolne Miasto Gdańsk, aby dać Polsce należny jej dostęp do morza.

Port Gdański jest więc Portem Polskim — jest bramą, wiodącą z Polski na szeroki świat. Jeśli ktoś nieżyczliwy Polsce wytyka jej Gdynię — należy mu wytłumaczyć, że zbudowanie Gdyni jest poszerzeniem bramy i zupełnie nie jest wyrazem rezygnacji z usług i potrzeb portu Gdańskiego.

Gdy stworzono Wolne Miasto Gdańsk, co zrobiono kompromisowo i po tchórzowsku, zamiast przyłączyć Gdańsk do Polski, — intencją szlachetnych twórców, kompromisowców i teoretyków było dogodzenie wszystkim naraz — i zwycięzcom i zwyciężonym.

Jednak ukrytem „credo“ optymistycznych twórców Wolnego Miasta było to, co wyrażało się słowami „lojalność za chleb“ — zgoda i wierność Gdańszczan za pracę i dobrobyt osiągnany we współzyciu z Rzeczpospolitą Polską i za wierną dla Niej służbę.

Tak by też było, gdyby nie krecia, zbrodnicza, podstępna, złośliwa hakatystyczna robota pruskich odwetowców, podżegaczy i burzycieli spokoju.

Na stronie 2197 i 2198 Przeglądu Morskiego wykazany został cyfrowy dowód tego, że Gdańsk ożywił się jako port morski od chwili, w której przyszedł na służbę do Polski, że towarowy obrót jego, wzrastając z roku na rok, osiągnął już w roku 1929 cyfrę przeszło czterokrotnie wyższą, że służąc Polsce nie zaznał w 1931-32 r., w latach najgorszych światowych koniunktur, takich depresyj, na jakie

zostały narażone inne porty świata. Dziś możemy uzupełnić te dowody statystycznymi danymi z dziedziny rozwoju gdańskiej floty handlowej.

Otóż w roku 1913 do portu Gdańskiego były przypisane jednostki handlowe o tonnażu ogólnym, wyrażającym

się cyfrą	17	tysięcy i 988	tonn
Rok 1929 wykazuje już	138	„	„ 026 „
„ 1930 przynosi	198	„	„ 048 „
„ 1931 „	297	„	„ 973 „

W roku 1913 ogółem liczono 36 jednostek, a
w roku 1931 „ „ 83 jednostki.

Więc pocóż te narzekania — pocolament i skargi, roznoszone po całym niemal świecie. Wszystko to obłuda i fałsz pruskich fa-ryzeuszy, wygrywających w szulerski sposób swoje fałszywe, wyjmo-wane z za cholewy atuty.

Gdyby w Gdańsku rządili Gdańszczanie, a nie nasłani z Ber-lina urzędnicy, odkomenderowani do Gdańska, jak do jakiejś kolonii, o szkodliwym dla zdrowia klimacie, lecz przynoszącej później nagrody „dzielnym i wytrwałym bojownikom“; gdyby na czele władz Wolnego Miasta stali miejscowi kupcy, miejscowi przemysłowcy lub miejscowi armatorzy — byłoby wówczas to, do czego wzdycha dzisiejsza opo-zycja gdańska.

Że nie jest zupełnie tak, jakby należało, stwierdzają sami Gdańszczanie, bez względu na to, czy mówią oni w języku polskim, czy niemieckim. Wielokrotnie już cytowaliśmy głosy miejscowej prasy opozycyjnej, reprezentowanej najmocniej przez Danziger Volks-stimme — wielokrotnie podawaliśmy w streszczeniu słowa mówców, walczących na terenie Sejmu Gdańskiego o zmianę polityki Gdań-skiej, grzebiącej należyte dobre stosunki z Polską, właściwą karmi-cielką całego Wolnego Miasta.

Na każdym kroku stwierdzają miejscowi socjaliści gdańscy katastrofalne skutki rozbastwienia Niemców nacjonalistów. Przy każdej sposobności piętnują tolerancję i nawet, całkiem dziś jawne, popieranie przez senat Gdański — wybryków hitlerowców i innych prawicowych awanturniczych grup, zmierzających do sprowokowania Polski.

W końcu kwietnia odbył się kongres socjalistów gdańskich. W dniach 22 i 23 kwietnia miały miejsce obrady zjazdu delegatów i mężów zaufania partii socjalistycznej. Każde zebranie i wiec były prawdziwymi demonstracjami, potępiającymi stosunki, jakie wytworzyły się przez obłądną i wprost nieuczciwą politykę, prowadzoną przez obecne władze senackie.

Każde przemówienie było wyrazem najognistszej nienawiści do winowajców wzrastającego radykalizmu, nacjonalistycznego otu-manienia i militaryzacji oglupianej, zastraszanej i przekupywanej ludności (przeważnie młodzieży).

W kilka dni później z uczuciem miłego zdziwienia czytało się w organie centrowców gdańskich — „Danziger Landeszeitung“ — artykuł, którego sens prawie w zupełności pokrywał się z myślami

lewicy tego samego Gdańska. Już sam tytuł artykułu, brzmiący: **„Wystąpienia hitlerowców szkodzą sytuacji gospodarczej Gdańska“**, mówi wszystko, co należy powiedzieć.

Nie — stanowczo niepotrzebne długie przemowy — zbyteczne są rozprawy, gadania, dyskursy. Umiarkowany, spokojny, zbliżony nawet do sfer ziemiańskich organ wypowiedział tak dobitnie, tak lapidarnie to, co każdy uczciwy i mądry obserwator życia gdańskiego może stwierdzić w każdej chwili pod przysięgą: — Hitlerowcy szkodzą sytuacji gospodarczej Gdańska.

Czyż to nie jest wyraźnym policzkiem, wymierzonym tym, którzy krzyczą o **„krzywdach“**, wyrządzanych Gdańskowi przez Polskę, tym, którzy chcą „ratować“ Gdańsk przez oderwanie go od wspólnoty z Polską i przyłączenie do Rzeszy?

Tym wszystkim, narzucającym się Gdańskowi „ratownikom“, nacjonalistom, których „śmietanka ideowa“ zawładnęła fotelami senatorskimi, gabinetami prezydjalnemi w policji, w sądach i innych urządach Wolnego Miasta.

To są te zdrówne odruchy i głosy społeczeństwa gdańskiego, które, jak właśnie podkreśla „Danziger Landes Zeitung“, rozumieją, że Gdańsk posiada wybitnie handlowy i pokojowy charakter. To są głosy ludzi, doskonale oceniających sytuację polityczną i gospodarczą Europy. Wiedzą oni, że Gdańsk wysunął się na czoło portów Bałtyckich, zawdzięczając ogromnemu zapleczu w postaci Polski, wiedzą, że nawiązanie handlowych stosunków z kupcami polskimi daje tylko wygody i zyski, wiedzą, że nawet przemysł gdański nie miałby żadnych trudności w zbyciu swoich produktów do Polski, gdyby stosunki układały się tak, jak je sobie wyobrażali twórcy Wolnego Miasta.

Szkodzą temu ci, którzy udają, że pragną dobra Gdańska. Zacietrzewienie nacjonalistyczne niektórych sfer gdańskich poszło tak daleko, że zatraciło wszelki umiar i żenadę. Tak, na przykład, „Danziger Allgemeine Zeitung“, wnet po rozwiązaniu przez Hindenburga oddziałów szturmowych Hitlera na terenie Rzeszy, ogłosiła odezwę przywódcy gdańskich hitlerowców. Odezwa ta jest jawną prowokacją pod adresem Polski i wyzwaniem dla Ligi Narodów. Czego w niej niema! Podkreśla się w tej odezwie, że obecnie Gdańsk jest jedyną, istniejącą legalnie formacją szturmową Hitlera, że hitlerowcy gdańscy są awangardą i t. p. i t. p.

I oto wreszcie „Danziger Allgemeine Zeitung“ przynosi sensacyjną wiadomość: mówi mianowicie, że **„jako odpowiedź na rozwiązanie oddziałów szturmowych w Rzeszy, założono dziś w Gdańsku filję związku narodowo-socjalistycznych prawników niemieckich, przy udziale licznych sędziów, prokuratorów, adwokatów, urzędników oraz aplikantów sądowych“**.

W całym Gdańsku wciąż kursują pogłoski o rzekomym zamiarze Hitlera przeniesienia się wraz z całym swoim sztabem do Gdańska, aby pod opiekunictwem skrzydłem senatu założyć tutaj swoje obozowisko i główną bojową kwaterę.

Polskę te straszaki nie zastraszają — niejednokrotnie bowiem wypowiedział się Rząd Polski przez swoich wybitnych przedstawicieli, że żadnemi błazeństwami nie da się sprowokować, że Polska nie pragnie wojny, a tylko pokoju i zgodnej współpracy z sąsiadami. Ale też Polska nie pozwoli na żadne zakusy uszczuplenia Jej praw i prawnego stanu posiadania.

Jak już było powiedziane w poprzedniej korespondencji, cały Gdańsk zwrócił oczy na Wysokiego Komisarza Ligi Narodów, oczekując, że przecież zabierze on głos w sprawie istnienia i nawet prowokacyjnego podkreślania dalszego rozwijania się (prawnicy narodowo-socjalistyczni!) oddziałów hitlerowskich w Gdańsku.

Przecież teraz, gdy legalny rząd niemiecki uznał istnienie prywatnej, a tworzącej zamęt w życiu publicznym armji, za szkodliwe — i gdy z całą energją zabrał się do likwidowania jej u siebie — przecież teraz, zdawałoby się, należałoby potraktować to, co się dzieje w Gdańsku. O ile w Niemczech cały hitleryzm był właściwie sprawą wewnętrzną — niemiecką, o tyle wszakże na terenie Wolnego Miasta, będącego pod nadzorem i gwarancją międzynarodowej instytucji, jaką jest Liga Narodów, sprawa burd, zawieruch i pogroźek wojennych przez obce dla Gdańska, a panoszące się w nim stronnictwo — jest rzeczą interesującą europejski, a może i światowy ogół, pragnący za wszelką cenę pokoju.

Gdy się zwrócimy do aktów Ligi Narodów, znajdziemy w stenogramach z dnia 19 września 1931 roku obszerne zapiski, dotyczące tej sprawy — sprawy istnienia na terytorjum W. M. Gdańska prawicowych niemieckich odwetowych organizacji, dążących do złamania traktatów, a tem samem i do nowej zawieruchy wojennej. W tym dniu — 19 września 1931 roku, przyjęty został przez Radę Ligi Narodów raport Wysokiego Komisarza, a wieczorem tegoż dnia wydana została rezolucja, której punkt 3-ci brzmi:

„Rada przypomina decyzję swoją z dnia 22 maja 1931 roku, w której potępiła wszelkie manifestacje lub też akcje, skierowane przeciwko statutowi Wolnego Miasta“.

A gdy zaczniemy przeglądać materiał z sesji majowej (1931) Ligi Narodów, znajdziemy tam całkiem wyraźne wskazówki, wydane przez Radę Ligi Wysokiemu Komisarzowi, któremu zlecono powzięcie w Senacie Gdańskim kroków — „celem zapobieżenia używania mundurów przez bojówki i organizacje nacjonalistyczne na terenie Gdańska“ (patrz Przegląd Morski str. 1514). Na tej samej sesji, na wniosek przewodniczącego Rady, ministra Hendersona, otrzymał hr. Gravina, jako reprezentant Ligi Narodów, rozszerzenie swoich kompetencji.

Pocóż to było zrobione, i czyż nie jasne i wyraźne wytyczne otrzymali na obydwu sesjach Rady Ligi Narodów — Senat Gdański i Wysoki Komisarz, urzędujący w Gdańsku?

Od czasu pierwszej decyzji Ligi upłynął rok cały, od czasu potwierdzenia tej decyzji upłynęło znów pół roku — jednak kompetentne instancje nie znalazły czasu ani dobrej woli do zastosowania się do wskazówek, otrzymanych od instytucji, mającej stanowić najwyższą powagę na całym świecie.

Warto jeszcze dla przypomnienia przytoczyć słowa, wypowiedziane na sesji wrześniowej przez lorda Cecila, który referował Radzie sprawy gdańskie. Wszystkim tym, którzyby się ewentualnie chcieli zasłaniać jakimiś „swobodami obywatelskimi” i „legalnością” zgłoszonych i zarejestrowanych związków, partyj i organizacji, powiedział lord Cecil: **„Nie chodzi o to, czy manifestacje są legalne czy nie — chodzi o to, że manifestacje są szkodliwe”**.

Pomny tych wszystkich poglądów, przemówień, decyzji i rezolucyj Rząd Polski zainteresował się szczególnie sprawą wzmagającej się nienormalności stosunków politycznych w Gdańsku w czasie, w którym właśnie musiałoby wszystko się zmienić na lepsze. To też Komisarz Generalny R. P., Minister Papeé, wystąpił w dniu 23 kwietnia do Wysokiego Komisarza L. N. z prośbą — o poinformowanie Rządu Polskiego o poglądach i intencjach przedstawiciela Ligi, będącej gwarantką konstytucji W. M. Gdańska — na sytuację, jaka się wytworzyła w Gdańsku, gdzie organizacje bojowe hitlerowskie, rozwiązane we własnej ojczyźnie, jako **zagrożające porządkowi i bezpieczeństwu publicznemu**, cieszą się nadal pełną swobodą ruchu, stanowiąc tem samem źródło niepokoju dla spokojnej ludności Gdańska.

Co robił hr. Grawina po tem wystąpieniu Komisarza Generalnego Polski, pozostanie dla szerszego ogółu niezgłębianą tajemnicą. W kilka jednak dni później Gdańczanie byli świadkami komedji, odegranej przez hitlerowców. Reżyserzy, sutlerzy, jak też autorzy tej komedji pozostali w ukryciu, aczkolwiek wszyscy się ich domyślają. Jawnymi byli tylko „aktorzy”, którzy mieli bardzo łatwe zadanie i nieskomplikowane role. Prostu przebrali się „po cywilnemu”, chowając (na przeciąg kilku dni) swoje brązowe koszule i spodnie do szafy.

Gazety podały wiadomość, że kierownictwo organizacji hitlerowskich na terenie Gdańska wydało zakaz noszenia mundurów i odznak partyjnych. Zakaz ten został rozesłany w formie okólników, których, stosownie do rozdzielnika, było 180 egzemplarzy! Wyjawilo to mniej więcej ilość oddziałów, posiadanych przez Hitlera w Gdańsku. Mówimy „mniej więcej”, gdyż niektóre oddziały otrzymały po kilka egzemplarzy, a kilka egzemplarzy przesłano senatowi i policji „do wiadomości”.

W treści tego okólnika powiedziano, że pod naciskiem senatu kierownictwo partji zmuszone jest nakazać **aż do odwołania (!)** nienoszenie mundurów i uniewidocznianie odznak hitlerowskich tak, aby członkowie „S. A.” i „S. S.” (Sturm Abteilung i Sturm Staffete) nie mogli być rozpoznani.

Chciałoby się wierzyć, że stało się to rzeczywiście pod naciskiem senatu, przypuszcza się jednak śród szerokiego ogółu, że stało się to raczej „w porozumieniu z senatem”.

Cały przecież dowcip polegał na tem, żeby nie doszło do interwencji Ligi Narodów, lub żeby senat, mając takich „grzecznych” obywateli, nie musiał wydawać oficjalnego, rządowego nakazu zlikwidowania organizacji hitlerowskich. Przecież akurat zbliżała się

sesja Rady Ligi Narodów w Genewie, dokąd już wyjechał zawczasu jeden wysłannik senatu, aby przygotowywać grunt do nowej walki przeciw Polsce.

Jak już wspomnieliśmy, okólnik, mówiący o zdjęciu mundurów przez bojówki gdańskie, mówił, że nakaz ten obowiązuje aż do odwołania. Nie wiadomo, czy odwołanie na drodze oficjalnej było, czy nie (wiadomo tylko, że okólnik, odwołujący poprzedni rozkaz, nie przedostał się nazewnątrz), jednak już w parę dni potem mundury hitlerowskie ukazały się znów we wsiach Wolnego Miasta i w samym Gdańsku.

Jak zdradziła prasa gdańska, wpłynęły na ponowne włożenie mundurów przez hitlerowców w Gdańsku uspakajające wieści, nadesłane przez wysłannika senackiego, Ferbera, bawiącego właśnie w Genewie. Miał on, po wybadaniu sekretarjatu Ligi, powiadomić Gdańsk, że Liga na obecnej sesji nie będzie się zajmowała kwestją mundurową gdańskich hitlerowców.

Dzień 1-go maja był znów w Gdańsku dniem swobodnego grasowania umundurowanych hitlerowców po całym mieście i okolicach. Sztafety motocyklowe, z furczącymi proporczykami hakenkreuzlerowskimi, grupy umundurowanych członków orkiestry, oddziały bojowe, idące masami (zamiast zwartych szeregów, co jest możliwe tylko po specjalnem uzyskaniu zezwolenia), wszystko to znów stwarzało wygląd miasta, w którym została ogłoszona mobilizacja. Żaden hitlerowiec nie szedł sam. Chodzenie „w pojedynkę” jest dla nich niebezpieczne wogóle, a w dniu 1-go maja, jako w dniu święta robotniczego, które przypadło akurat na niedzielę, byłoby to karygodną lekkomyślnością. Poważnie liczone się z tem, że kogoś z socjalistycznych wrogów hitleryzmu może ponieść temperament, co mogłoby się smutno skończyć dla chodzącego po ulicy, samotnego hitlerowca.

Inna rzecz, że z takimi możliwościami liczyła się też i policja. Silne oddziały „Überfallkomando”, przelatowały w policyjnych samochodach z placu na plac, z jednego krańca miasta na drugi. Parzyste patrole „szupowców” przechodziły miarowym krokiem w pobliżu miejsc, w których można było spodziewać się gromadzenia się tłumów, a więc też i ewentualnej bójki. Specjalny posterunek znajdował się też zawsze w pobliżu miejsca, z którego można byłoby łatwo zaalarmować policyjne pogotowie, czuwające w koszarach i przy prezydjum policji.

Do żadnych większych starć jednak nie doszło. Jak hitlerowcy, tak i socjaliści widocznie unikali się wzajemnie. O godzinie 11-ej odbyło się w zamkniętym lokalu zebranie partji socjalistycznej. Hitlerowcy w tym czasie omijali okolice, którei szli na zebranie, lub wracali ich wrogowie. Wieczorem zaś o godzinie 19-ej, odbyło się zebranie hitlerowców. Jak zwykle z ogromną pompą, ze sztandarami i z orkiestrą, której marszowe produkcje miały pobudzać wojowniczą fantazję zebranych.

Do późnej nocy i prawie do rana widziało się, a raczej słyszało się, hałasujących na ulicach Gdańska nacjonalistów.

Jeszcze przed temi buńczucznymi pierwszomajowymi fetami hitlerowców, sprawa panoszenia się na terenie gdańskim organizacji bojowych poruszana była kilkakrotnie przez całą niemal, oburzoną na to, polską prasę. (Zresztą nie tylko przez polską — pisała o tem też prasa francuska, angielska i nawet uczciwa prasa niemiecka). Przenikały bowiem do wiadomości publicznej coraz to nowe zamiary zakonspirowanego obecnie na terenie Rzeszy, a spoglądającego łaskomie na Gdańsk sztabu Hitlera. Wyjawiano, tak w prasie opozycyjnej niemiecko-gdańskiej, jak i w prasie polskiej, zamierzenia przybycia do Gdańska kilku „oficerów“ ze sztabu Hitlera, poruszano także i inne dyskretne, a wielce pikantne szczegóły kreć roboty i beczelnych planów nacjonalistycznych niemieckich awanturników.

I oto stała się rzecz dziwna, zdradzająca nadmierne zdenerwowanie i utratę możności panowania nad sobą gdańskich sfer rządzących. Senat gdański wystosował do Komisarza Generalnego Rzeczypospolitej Polskiej w Gdańsku pismo w sprawie prowadzonej ostatnio przez prasę polską akcji, demaskującej wzmożoną działalność hitlerowską na terenie gdańskim. Pismo to nosiło charakter protestu i żądania, aby Komisarz Generalny wystąpił niemal w obronie gdańskich burzycieli spokoju, dementując podawane przez prasę wiadomości.

Na te dziwne pretensje odpowiedział Minister Papee wiceprezydentowi senatu, Dr. Wiercińskiemu-Kajzerowi w następujący sposób.

„W liście swoim z dnia 22 b. m. prosi mnie pan o zdementowanie pewnych informacji „Dziennika Bydgoskiego“, które dotyczą także i mojej osoby. List ten pragnę zrozumieć w ten sposób, że wiadomość o przyjeździe do Gdańska pewnych oficerów sztabu hitlerowskiego nie odpowiada rzeczywistości. Tem chętniej stwierdzam, że osoba wymienionego przez część prasy Prinitza nie była przedmiotem mojej interwencji u władz Wolnego Miasta. Na temat sytuacji, jaka wytworzyła się ostatnio w Wolnem Mieście, rozmawiałem, jak Panu zapewne wiadomo, z Panem Wysokim Komisarzem, jako z przedstawicielem Ligi Narodów, będącej gwarantką konstytucji Wolnego Miasta. Dla rozmów tych punktem wyjścia był cały szereg faktów notorycznych, które także nie mogły ująć uwagi prasy polskiej i zagranicznej, nie uszły też, jak sądzę, Pańskiej uwagi, Wielce Szanowny Panie Doktorze. Podzielając najzupełniej Pański pogląd o konieczności dobrych stosunków między Polską a Gdańskiem, pragnę więc wyrazić przeświadczenie, że usunięcie właściwych przyczyn na terenie Wolnego Miasta zwolni też i prasę polską od obowiązku interesowania się niemi i przyczyni się najskuteczniej do tak bardzo pożądaney normalizacji stosunków polsko-gdańskich.

Proszę Pana przyjąć i t. d.“.

Należy przypuszczać, że po tej odpowiedzi nie będzie miał senat chęci zwracać się do przedstawiciela Rządu Polskiego z nierzeczowemi żadaniami.

Polskie święto narodowe w dniu 3-go maja obchodzone było w Gdańsku, jak zwykle, bardzo uroczyście. Imponującą manifestacją narodową bywa zazwyczaj uroczyste nabożeństwo, odprawiane w pol-

skim kościele Św. Stanisława we Wrzeszczu, dokąd przybywają, prócz wszystkich sfer polskich, także i życzliwi, lub kurtuazyjni przedstawiciele państw obcych. Jest zwyczaj (ustalony protokołem), że naprzeciw głównego ołtarza ustawia się fotele — z których środkowy zajmuje Komisarz Generalny R. P., mając po bokach najbardziej honorowanych w Gdańsku gości.

I w tym więc roku centralne miejsce zajął Komisarz Generalny, Minister Papee. Usiadł też obok niego Wysoki Komisarz Ligi Narodów, hr. Grawina, zajął też swoje miejsce Prezydent Rady Portu, p. Benzinger. Jedno tylko miejsce świeciło pustką, wywołując ogólne zainteresowanie. Okazało się, że jeden z senatorów gdańskich, mających być na nabożeństwie jako przedstawiciel senatu, zaniemógł w drodze, jadąc na polską uroczystość.

W godzinach południowych cały korpus konsularny, rezydujący w Gdańsku, składał Komisarzowi Generalnemu R. P. życzenia dla Rządu Polskiego z okazji święta narodowego. Konsul Generalny Rzeszy Niemieckiej przysłał swoją kartę.

Wieczorem odbyła się wielka akademja, która zgromadziła ogromną ilość Polaków. Wieczór ten, poświęcony rozpamiętywaniu przez Polaków historycznych dziejów swego kraju, przebiegł w uroczystym i podniosłym nastroju. Wszyscy oderwali się na chwilę od niemiłej teraźniejszości, przeżywanej w dzisiejszym, sztucznie robionym „na niemiecko“ Gdańsku. Na chwilę się zapomniało o hitlerowcach i o różnych a ciągłych awanturach, wyczynianych przez rozbrykany niemiecki nacjonalizm.

Nie sądzonem było jednak doczekać dnia następnego bez tego, aby nie dowiedzieć się czegoś „nowego“ z tej dziedziny. Otóż na przedmieściu Gdańska połała się znów krew. Na ten raz nie polska wprawdzie, ale mniejsza o to. Umundurowany i podochocony alkoholem członek bojówki hitlerowskiej wyprowadził na ulicy awantury, zaczepiając przechodniów i wykrzykując bojowe hasła hitleryzmu.

Gdy zachowaniem swoim spowodował bójkę, nadbiegło trzech umundurowanych hitlerowców z pomocą swemu towarzyszkowi. W rezultacie hitlerowcy zbili do krwi socjalistę Gruhna, radnego miejskiego w Nytychu, który, brocząc krwią, upadł na ziemię. Wówczas jeden z hitlerowców wydobyl rewolwer i kilkoma strzałami dobił Gruhna, kładąc go trupem na miejscu.

Działo się to wieczorem 3-go maja, podobno na oczach przywódcy gdańskich hitlerowców, niemieckiego posła Foerstera, oraz komendanta szturmowych oddziałów gdańskich Linsmajera.

Trudno opisać wzburzenie, jakie zapanowało wśród socjalistów i sfer umiarkowanych Gdańska po tem, piątem z rzędu politycznem morderstwie, popełnionem przez nacjonalistów, kierowanych z Niemiec.

Jednak w rezultacie nacjonalistyczna dyktatura jeszcze bardziej zgnębiła opozycję. Oto na skutek artykułów, zamieszczonych w „Danziger Volksstimme“, pełnych oburzenia na rządy gdańskie, a zwłaszcza na prezydenta senatu, prezydent policji rozporządzeniem z dnia 9 maja zawiesił wydawanie tego dziennika na przeciąg trzech

miesiący. Przedtem został skonfiskowany cały nakład „Danziger Volksstimme“ z dnia 7 maja.

Prócz tego zakazano wszelkich zebrani i wieców, czy to pod gołym niebem, czy nawet w lokalach. W ten sposób zakneblowano usta wszystkim tym, którzy widzą, a nie mogą pogodzić się z politycznym rozbastwieniem i bezkarnością szalejącego w Gdańsku nacjonalizmu.

Dzienniki nacjonalistyczne i zbliżone do senatu uderzyły w fanfary triumfu. „Danziger Neuste Nachrichten“ umieściła obszerny artykuł pod tytułem: „Sojusznicy przeciwko Gdańskowi“. W artykule tym rzuca się pełnemi garściami kamienie wślad za pograżonym już przez policję, socjalistycznym dziennikiem „Danziger Volksstimme“, zarzucając mu niemal zdradę stanu i twierdząc, że wtóruje stale wrogiej prasie polskiej, wzywa interwencji zagranicy, mającej się włączyć w wewnętrzne sprawy Gdańska.

Naogół przebiega w całym artykule to, co po niemiecku nazywa się „Schadenfreude“. W tym też mniej więcej czasie narobiła prasa senacka dużo wrzasku, poruszając kwestję złożonego w swoim czasie Wysokiemu Komisarzowi przez Polskę wniosku, dotyczącego organizacji władz celnych na terytorjum Gdańska. Chodzi o to, że ze strony gdańskiej złożona została na ręce Wysokiego Komisarza replika, obejmująca około stu stron maszynowego druku. Replika Gdańska polemizuje z polskimi poglądami na sprawy celne wogóle. W szczególności zaś objawia niezadowolenie z powodu dążenia Polski do objęcia administracji celnej terytorjum Gdańska, co zresztą, jak zaznacza Senat, nie jest nowością, gdyż takie dążności przejawiały się już podczas opracowywania Konwencji Paryskiej. Nie spotkały się jednak one, jak twierdzi Senat, z poparciem ze strony czynnika kontrolującego, jakim była Konferencja Ambasadorów.

Każdy z Polaków już wie doskonale, ile Polska traci materialnie z powodu tego, że sprawy celne załatwiane są przez Gdańsk, powiedzmy grzecznie — nielojalnie.

To też jasnym jest dla każdego, że przelanie zarządu cel na Polskę było by pełnem umożliwieniem Jej dopilnowania interesów gospodarczych całego organizmu, jaki stanowi Polska razem z Gdańskiem.

Senatowi jednak wydaje się to niemożliwem, niesprawiedliwem. Twierdzi się w replice gdańskiej, że z punktu widzenia prawnego jest to niedopuszczalne, a z punktu widzenia praktycznego i rzeczowego — niepotrzebne i bezpodstawne. Twierdzi się dalej, że Gdańsk wykonywał swoje obowiązki lojalnie, a jeśli kiedy się sprzeciwiał polskim rozporządzeniom, to miał ku temu powody i prawo, gdyż polskie postępowanie było niezgodne z prawem (!).

W dalszym ciągu repliki, a więc też i w prasie komentującej ją, słyszy się lament i oburzenie. Uważa się, że Polska chce zabrać do niewoli cały Gdańsk, ujarzmić całe gdańskie życie gospodarcze, że ewentualne całkowite oddanie zarządu cel Polsce byłoby dla Gdańska równoznaczne z oddaniem całkowitej kontroli gospodarczego życia w Jej ręce.

W odniesieniu zaś do sprawy personelu celnej administracji, fakt ten oznaczałby — jak twierdzi prasa niemiecka — zmuszenie urzędników celnych, obywateli gdańskich, do wykonywania zarządzeń polskich nawet w tych wypadkach, gdyby miały one zagrażać nie tylko gospodarczo, ale i militarnie istnieniu Gdańska, gdyż administracja celna polska stanowi do pewnego stopnia — zdaniem czynników gdańskich — siłę wojskową. Byłoby więc to zmilitaryzowaniem Gdańska, co stoi w jawnej sprzeczności (przypomnieli sobie nagle) z jego charakterem, określonym przez Traktat Wersalski.

Jak widzimy z powyższego, Gdańsk od czasu do czasu przejawia strach przed militaryzacją Wolnego Miasta. To jednak, że Stahlhelm, a w szczególności bojówki hitlerowskie odbywają regularne ćwiczenia wojskowe i ostre strzelania na placach ćwiczeń i strzelnicach policji gdańskiej, widocznie nie razi ani przeraża urzędowych pacyfistów senackich, obawiających się militaryzmu polskich urzędników skarbowych.

Straszenie zagranicy „polskim militaryzmem“, „polską krwiożerczą chęcią podbicia Gdańska“ i innemi okropnościami, znalazło chyba swoją kulminację w wiosennym okresie 1932 roku. Ma to swoje szczególne znaczenie i sens, który ma być ukryty, lecz tak jak cała nacjonalistyczna polityka niemiecka jest przejrystą ordynarną mistyfikacją. Jasne jest dla każdego, choć troszkę orjentującego się w sprawach gdańskich, że przez straszenie świata polskiem niebezpieczeństwem ma się zamiar usprawiedliwić istnienie, rozwój i rozbój nacjonalistycznych bojówek prywatnej brunatnej armji Hitlera w Gdańsku.

Generalne zastraszanie opinji świata rozpoczęło się w ostatnich dniach kwietnia. Już to puszczano ustne pogłoski, które stugębna pantoflowa poczta niosła przez Królewce, Malborgi, Elblągi do Gdańska, a z Gdańska do Berlina, Genewy i dalej w świat. Już to napelniano wrzaskiem szpalty pism niemieckich — aż wreszcie przerzucono się na pisma angielskie.

Z uśmiechem politowania czytało się w dniu 30 kwietnia numer 101 „Danziger Allgemeine Zeitung“, która to gazetka umieszcza od czasu do czasu swoje „rewelacje“, odnoszące się do polskich spraw wojskowych. We wspomnianym numerze, godny uwagi humorystów jest artykuł pod tytułem „Sytuacja na Dalekim Wschodzie a Polska“.

Nawiązując do rzezi, jaka odbywa się w Azji, wplata w to wesóły autor artykułu podróż Marszałka Piłsudskiego do Egiptu i jego pobyt w Rumunji. Wysnuwa z tego jak najdalej idące wnioski, twierdząc, że Polska chce wykorzystać trudną sytuację Rosji sowieckiej i wspólnie z Rumunją napaść na nią. I jeśli, jak przypuszcza autor, Polska tego obecnie nie czyni, to dlatego tylko, że wiąże ją Gdańsk (!). Polska chce najpierw załatwić się z Gdańskiem i Prusami Wschodniemi, przy granicach których koncentruje wojska, grożąc ustawicznie Gdańskowi. Wreszcie ten, nieświadomy swego upośledzenia moralnego i umysłowego autor pisze: „W tej pogmatwanej sytuacji należy tylko oczekiwać z uwagą i naprężeniem decyzji Marszałka Piłsudskiego“.

Te wszystkie brednie, humbugowe i historyczne wykrzykiwania były przygrywką do tego, co za pieniądze propagandowego biura nacjonalistów niemieckich zrobiono w dniach następnych. Trzy dzienniki angielskie, jak widać z ich dalszego nawet zachowania się, będące na usługach kapitału hitlerowskiego, a to „Daily Herold“, „Daily Mail“ i „Daily Express“ puściły w milionowe rzesze swoich czytelników bezsensowną, idjotyczną, wysaną z palca sensację: „Polska miała w dniu 1-go maja napaść na Gdańsk i zająć go przez swoje wojska i wojenne okręty“. Uniemożliwiono to Polsce — zdaniem tych dzienników — przez wykrycie tych planów we właściwym czasie, co uratowało Gdańsk! Wysokiemu Komisarzowi Ligi Narodów włożono w usta słowa, któremi rzekomo miał potępiać zamiary Polski i ostrzegać ją przed niebezpieczeństwem, grożącym Jej ze strony Niemiec.

W sferach dyplomatycznych, w kancelariach i urzędach różnych placówek i różnych narodowości, mających jaki taki związek ze sprawami polityki gdańskiej, zawrzało i zakotłowało się. Posypały się zapytania, wyjaśnienia, zaprzeczenia i ubolewania. Wysoki Komisarz Ligi Narodów zdementował wiadomości, dotyczące jego osoby. Ambasada Polska w Londynie porozumiała się z Brytyjskim Urzędem Spraw Zagranicznych i zarządała umieszczenia urzędowego dementi. Poważne dzienniki angielskie, jak „Times“, „Daily Telegraph“, „Morning Post“ i t. p. zamieściły dementi Ambasady Polskiej i w specjalnych artykułach dały wyraz swemu oburzeniu na nieuczciwą intrygancką robotę służalców hitleryzmu.

„Manchester Guardian“, w związku z rzekomym planem Polski zajęcia Gdańska, w depeszy swego berlińskiego korespondenta zaznacza, iż każdy niemiecki dziennik, posiadający odrobinę uczciwości i obiektywności, zaprzecza informacjom dzienników londyńskich o polskim planie okupacji Gdańska, jako niedorzecznym i szkodziwym. Niemieckie Ministerstwo Spraw Zagranicznych, pisze korespondent, nie daje tym wiadomościom wiary. Byłoby rzeczą fałszywą przypisywać je oficjalnie niemieckiej inspiracji (?). **Jedynie niemiecka prasa nacjonalistyczna jest dostatecznie pozbawiona skrupułów, aby wyzyskiwać wiadomości te dla antypolskiej propagandy.**

Charakterystyczne jest to, że tylko te dzienniki, które zamieściły fałszywe i zmyślane wieści o „napadzie Polski na Gdańsk“, nie poczuwały się do obowiązku zaprzeczania tym fałszom i nie zamieściły dementi Ambasady Polskiej w Londynie.

Propaganda antypolska, lub wzajemne podniecanie się i nastrojanie się przeciw Polsce uprawiane jest w Gdańsku przy każdej nadarzającej się sposobności. To też i na zebraniu bloku zjednoczenia narodowego, które należy do koalicji rządzącej w Gdańsku, mówiono — co komu przychodziło do głowy, aby tylko przejawić swoją gorliwość i „patriotyzm“ gdański, wyrażający się zwalaniem wszystkich bied i niepomyślności na Polskę.

Miedzy innemi przemawiał syndyk Izby Handlowej, Hejnenmann, którego na mównicy zastąpił były senator Strunk. I ten do-

piero przejawiał ognistą wojowniczość i radykalizm, który w formie hasel niegdyś wypisywał na plakatach wyborczych, gdy się ubiegał o stanowisko senatora. Znow więc „zurück zum Reich“. Znow walenie pięścią w stół i żądania rewizji zasadniczego stosunku Gdańska do Polski na podstawie artykułu 19 Traktatu Wersalskiego. Przy tej okazji warto się zaznajomić z dosłownem brzmieniem tego artykułu:

Article 19. L'assemblée peut, de temps à autre inviter les Membres de la Société à procéder à un nouvel examen des traités devenus inapplicables ainsi que des situations internationales, dont la maintien pourrait mettre en péril la paix du monde“.

A więc znow opieranie się na tem, co jest przedmiotem tak usilnych zabiegów propagandy nacjonalistycznej — a więc znow groźba niebezpieczeństwa światowego pożaru — a więc końcowy efektowny zwrot — „mettre en péril la paix du monde“ — jest tem, co ma być podstawą do przyłączenia Gdańska do Rzeszy.

I tak w kółko i tak bez końca.

W dalszym ciągu kampanji prasowej niemiecko-gdańskiej była sprawa rozpatrywanej przez Radę Ligi Narodów w dniu 10 maja kwestji władzy zwierzchniej w sensie ustaw gdańskich dla transportów kolejowych.

Rada zaaprobowała wydaną już w dniu 12 stycznia b. r. decyzję Wysokiego Komisarza, który przyznał rację polskiemu punktowi widzenia. Chodziło o to, że Gdańsk kwestjonował prawo polskich władz do samodzielnego wydawania rozporządzeń w dziedzinie kolejnictwa polskiego. Senat gdański uważał, że każde rozporządzenie polskie winno mieć aprobatę senatu, przypuszczając, że on stanowi władzę zwierzchnią dla wszelkich resortów na gdańskim terytorjum.

Owe wygórowane pojęcie o kompetencjach senatu zostało zdruzgotane przez dwie instancje Ligi. To też zbliżona do senatu prasa, wyrażając swoją złość, komentowała wszystko, co tylko się dało, na swoją korzyść, a na niekorzyść Polski, robiąc to czasem bardzo naiwnie. Tak na przykład „Danziger Allgemeine Zeitung“ za wszelką cenę chce jakoś przedstawić powodzenie Gdańska. Píše więc, że niby to akcja polska i akcja gdańskich socjalistów przeciwko hitlerowcom i Wysokiemu Komisarzowi spaliła na panewce, albowiem Liga Narodów nie zajmowała się tą sprawą. I tutaj następuje nieudany trick. Genewska instytucja — pisze dalej „Danzig. All. Zeitg.“ — zatwierdziła nawet decyzję hr. Grawiny w sprawach kolejowych!

Dziennik ten nie podaje swoim obalamuconym czytelnikom, że przecież ta decyzja Wysokiego Komisarza była właśnie klęską gdańskiego senatu. Bo też inaczej być nie mogło. Nie mogło bowiem wogóle być mowy o tem, żeby resort, należący całkowicie do Polski, wchodzący w skład jednego z ministerstw Rzeczypospolitej Polskiej, mógł być traktowany, jako podlegający władzy „gdańskiego“ (w rzeczywistości niemiecko-nacjonalistycznego) senatu.

Na takie, idące po myśli senatu gdańskiego, a sprzeczne z elementarnymi zasadami logiki rozstrzygnięcie hr. Grawina w styczniu b. r. nie poszedł. To też jego decyzja została natychmiast przez Radę Ligi Narodów zatwierdzona.

Smutną sensacją majową była w Gdańsku sprawa zjazdu Harcerzy Polskich. Cała prasa polska podała już oburzającą wiadomość, która spadła znienacka na Komitet urządzający zjazd, a razem z nim na całą Polskę. Otóż senat gdański dopatrzył się niebezpieczeństwa dla Gdańska w tem, że kilkuset młodych ludzi (prawie wyłącznie dzieci) zjedzie na uroczystość dziesięciolecia Polskiego Hufca Skautów w Gdańsku i wysłuchają mszy polowej na zamkniętym kościelnym podwórku w harcerskich mundurkach.

Podciągając skautów **pod „zagraniczną polityczną organizację“**, senat odmówił wydania pozwolenia na zlot harcerstwa polskiego w Gdańsku. Zamiast komentowania tej sprawy, zwróćmy się do noty, którą wystosował do senatu Komisarz Generalny R. P.

Mówi ona dość wyraźnie o tem, czego senat nie chce zrozumieć, lub udaje, że nie rozumie. Nota brzmi następująco:

„Na pismo senatu z dnia 29 kwietnia b. r. w sprawie uroczystości polskiego hufca skautów w Gdańsku, przewidzianych podczas Zielonych Świątek roku bieżącego, mam zaszczyt oznajmić, że jak mnie poinformowano, Komitet przyjaciół Harcerstwa, opiekujący się młodzieżą skautową w Gdańsku, powiadomił kompetentne władze Wolnego Miasta o organizowanej uroczystości i przedstawił jej plan. Młodzież jest powiadomiona o fakcie, że tak dla niej, jak i dla wszystkich innych mieszkańców Wolnego Miasta obowiązujący jest zakaz pochodów i zebrań pod gołym niebem. Rzeczą Komitetu Przyjaciół Harcerstwa będzie przestrzeganie tego zakazu dopilnować. Naturalnie, nie wynika stąd niemożność zwiedzania miasta przez skautów grupami po 20 do 30 osób; zwiedzanie takie jest bowiem w Gdańsku, który jest dla Polaków interesującym obiektem turystycznym, w powszechnem użyciu również i po ostatnim wydaniu zakazu pochodów. Co się tyczy mundurków skautowych stwierdzić muszę, że mundurki te znane i z sympatją traktowane we wszystkich prawie krajach świata, nie mogą być podciągane pod pojęcie jednolitego ubioru organizacji politycznych. Podstawą rozwoju i programu organizacji skautów jest jej apolityczność, tem oczywistsza, że organizacja obejmuje z reguły tylko młodzież szkolną, wyjątkowo zaś tylko pojedyncze osoby z pośród młodzieży akademickiej. Organizacja ta, służąc idei zbliżenia międzynarodowego, musi być na obszarze Wolnego Miasta, jeśli idzie o t. zw. mundury, traktowana zupełnie inaczej niż np. **organizacja, w której programie politycznym dopatrzyć się można dążeń wywrotowych w stosunku do statutu Wolnego Miasta, organizacja pozostająca w Gdańsku pod kierownictwem zagranicznego polityka*)**, a której członków spotyka się w uniformach w większych ilościach na ulicach Gdańska. Proszę przeto o odpowiednie pouczenie gdańskich organów wykonawczych co do rzeczywistego znaczenia mundurków skautowych i liczę na to, że młodzież skautowa spotykać się będzie ze strony władz bezpieczeństwa na obszarze Wolnego Miasta z przychylnością i chęcią pomocy, na co ideje jej i program, zmierzający do zacieśnienia uczuć solidarności międzynarodowej, w pełni zasługują.

*) Przywódcą gdańskich hitlerowców jest obywatel Rzeszy niemieckiej i poseł do Reichstagu — niejaki Foerster.

Jeśli idzie o mocno naprężoną sytuację polityczną w Gdańsku, o której wspomina senat, to jak już raz stwierdzałem, nie jest ona następstwem rzekomej kampanii prasy polskiej, tylko akcji innych zupełnie czynników, jak najlepiej tego dowiodły sensacje, rozpowszechniane ostatnio w części prasy zagranicznej przez ad hoc sprowadzonych korespondentów. Sądzę, że zjawienie się na ulicach Gdańska jakiejś setki mundurków skautowych mogłoby być raczej czynnikiem odprężenia sytuacji“.

Niestety ojcowskie napomnienie, jakiego udzielił Komisarz Generalny R. P. w imieniu Polski gdańskiemu burmistrzowi, nie przekonało go, ani jego współników, zasiadających w senacie.

Nic więc niema w tem dziwnego i nie mają powodu do wyrażania zdziwienia i ubolewań pisma niemiecko-gdańskie, że Polacy unikają Gdańska i gdańskich uzdrowisk. Dla tych, którzy jeszcze jednak nie mają dostatecznej siły woli, aby odmówić sobie przyjemności zabawienia się w Sopotach lub w lokalach rozrywkowych Gdańska, wydał Związek Obrony Kresów Zachodnich odezwę, nawołującą do bezwzględnego bojkotu wszystkiego, co jest gdańskie. Obowiązek kronikarski nakazuje podać wspomnianą odezwę w całości, albowiem w skondensowanym stanie podaje ona nastroje, jakie opanowują Polaków, przedstawiciele rasy łagodnej i zbyt nawet potulnej.

„Obywatele! Ludność polska na terenie W. M. Gdańska narażona jest stale i coraz bardziej na gwałty, krwawy terror i niebywałe szykany zarówno ze strony władz, jak i części niemieckiego społeczeństwa w Gdańsku.

Ostatnio zwłaszcza W. M. Gdańsk stało się siedliskiem rozwydrzonych bojówek hitlerowskich. W takich warunkach udawanie się na teren W. M. Gdańska w celach rozrywkowych i wypoczynkowych, popieranie letnisk i uzdrowisk, z Sopotami na czele, byłoby przejawem niesłychanej lekkomyślności.

Wszyscy muszą sobie uświadomić, iż udawanie się na teren W. M. Gdańska bez koniecznej potrzeby jest zbrodnią w stosunku do własnego kraju, nie licuje z godnością obywatela polskiego i przyczynia się do pogłębienia kryzysu gospodarczego, zasilając jednocześnie kieszenie rozbestwionej hakaty, która używa potem polskich pieniędzy przeciwko nam samym.

Wzywamy więc całe społeczeństwo do bezwzględnego bojkotu wszystkich letnisk i uzdrowisk gdańskich. Wzywamy wszystkie organizacje społeczne i polityczne do przejawiania w tym wypadku twardej, zorganizowanej i zdecydowanej woli, znajdującej sposoby zapewnienia posłuchu dla swych nakazów.

Ludność polską W. M. Gdańska wzywamy do wytrwania. Niechaj wie ona, iż za nią stoi cały naród polski, który pragnie pokoju i spokoju, lecz prowokować się nie da bezkarnie“.

Końcowy ustęp odezwy, nawołujący ludność polską Wolnego Miasta do wytrwania i zapewniający, że **cały naród polski za nim stoi** — jest wzniosły. Należy, aby hasło to wprowadzone zostało w życie.

A więc, oczy wbić w Gdańsk, lecz ani grosza nie zawieźć do sopockiego kasyna. Dobrze byłoby, aby ludność sobie uprzytomniła, że kasyno gry w Sopotach swojemi podatkami utrzymuje gdańskie wojsko, ukryte w mundurach policji porządkowej.

Na zakończenie parę słów o port d'attache.

Jak wiadomo z poprzedniej korespondencji (str. 2400 Przeglądu Morskiego), „status quo“ odnośnie korzystania z portu gdańskiego przez polskie wojenne okręty był przedłużony do dnia 1-go maja. W tym bowiem terminie sprawa uregulowania warunków wykorzystywania portu gdańskiego przez Polską Marynarkę Wojenną miała być załatwiona na drodze umowy z Gdańskiem.

W ciągu całego kwietnia oczekiwał Rząd Polski odpowiedzi na swoje propozycje — senat zaś odpowiedział na nie wydaniem rozporządzenia, uzupełniającego swoje bezprawne rozporządzenia, wydane w styczniu b. roku. A więc w ten sposób dał senat do zrozumienia, że chce traktować polskie wojenne okręty narówni z okrętami zagranicznymi. Polska na to zgodzić się nie mogła.

W dniu 13 maja Komisarz Generalny wystosował do senatu notę, którą zawiadamia, iż zmuszony jest ponownie podkreślić naruszenie statutu prawnego W. M. Gdańska, przez wydanie rozporządzenia, wkraczającego w dziedzinę międzynarodową, w której bez wypowiedzenia się i zgody Polski, nie ma prawa nic przedsięwziąć.

A więc znów stan „spornego okresu“, stan, który potrzebny jest pseudo-gdańszczanom, kierownikom sfer rządzących w Gdańsku, potrzebny tak, jak rybce potrzebna jest woda.

W dniu 6 maja wszedł do Gdańska, zgłoszony Rządowi Polskiemu przez niemieckie poselstwo, tender marynarki wojennej niemieckiej — „Hela“. Wstępował on, jak było przewidziane w zgłoszeniu, celem nabrania zapasów paliwa.

Po jednym dniu postoju, który był wykorzystany przez marynarzy niemieckich na spacer i przyjmowanie tanich knajpiarskich owacyj, „Hela“ opuścił Gdańsk, udając się w kierunku Piławy.

W dniu 10 maja Rząd Polski otrzymał zgłoszenie poselstwa argentyńskiego, podającego do wiadomości życzenie wejścia do portu gdańskiego okrętu „Chaco“.

Okręt ten, transportowiec wojennej marynarki argentyńskiej, typu statku towarowo-pasażerskiego, rozwoził, jak wiadomo, po całym świecie niemal przestępców, deportowanych przez rząd argentyński.

Do Gdańska musiał wejść, celem nabrania zapasu oleju gazowego. Po jednodniowym postoju odszedł, udając się do Kłajpedy, gdzie miał wyokrętować resztę deportowanych.

Ostatnią sensacją na terenie Gdańska jest to — co dzieje się jednak nie w Gdańsku — tylko w Niemczech. Generał Groener ustąpił ze stanowiska ministra obrony narodowej. Gdańscy hitler-

rowcy wróżą sobie z tego tytułu jakieś nowe zdobycze. Bo tak myślą hitlerowcy na terenie Rzeszy niemieckiej.

A więc znów jest na co czekać.

Ciekawe są też wiadomości, dotyczące zamierzonej wizyty niemieckich wojennych okrętów w Gdańsku. Tym razem do Gdańska wybiera się już nie pomocnicza jednostka w rodzaju holownika, jaką był tender „Hela“. Przybyć ma w drugiej połowie czerwca okręt linjowy „Schlesien“ w towarzystwie kilku torpedowców.

Kronika zagraniczna.

Francja.

Budżet na rok 1932/33.

Budżet marynarki został zatwierdzony przez Izbę Deputowanych po rozpatrzeniu go na plenum w dniu 27 i 29 marca. Preliminarz budżetowy był referowany przez p. George Bureau, członka komisji finansowej Izby.

Na skutek decyzji rządu, w przyszłości rok budżetowy ma się pokrywać z rokiem kalendarzowym, to też zatwierdzony preliminarz budżetowy obejmuje tylko 9 miesięcy z tem, że wydatki pierwszych trzech miesięcy zostaną pokryte z budżetu poprzedniego.

Kredyty dla marynarki wojennej są ujęte w następujących pozycjach:

- 1) budżet samej marynarki w wysokości 2.799.830.314 fr.
- 2) kredyty na uposażenie personelu marynarki, przewidziane w budżecie ministerstwa finansów — 79.592.096 fr.
- 3) kredyty nadzwyczajne, składające się z kolejnej transzy na dalszą realizację programu rozbudowy marynarki — 40.000.000 fr., kredyty na fortyfikację wybrzeży — 127.625.000 fr., dotacja z kredytów na obronę państwa — 56.000.000 fr., ogółem — 3.103.047.410 fr. (stosownie do zamierzonej zmiany roku budżetowego — na 9 miesięcy wyniesie to 2.327.285.560 fr.).

Powyższy preliminarz budżetowy zawiera wszystkie kredyty, potrzebne marynarce do zrealizowania zamierzeń, ustalonych na rok 1932, za wyjątkiem jednakże kredytów, potrzebnych na realizację programu rozbudowy 1932 roku, który w momencie rozpatrywania budżetu nie został jeszcze zatwierdzony, oraz kredytów na budowę okrętu linjowego. Kredyty na ten cel wynoszą łącznie 33 miliony franków, jednakże komisja finansowa na wniosek rządu zaproponowała uwzględnienie tych potrzeb w ramach przyznanego budżetu, żeby nie zwiększać ogólnej kwoty.

W porównaniu z budżetem zeszłorocznym (9 miesięcy), teraźniejszy budżet przedstawia się następująco: 2.417.999.265 fr. w porównaniu do 2.327.285.560 fr., które stanowiły wydatki za 9 miesięcy roku zeszłego, a więc zwiększenie o 90.713.705 fr.

(Revue Maritime).

Rozbudowa marynarki.

Budowa nowych jednostek posuwa się pomyślnie naprzód. Krążownik „Dupleix“, jednotypowy z „Foch'em“, przechodzi ostateczne próby i w najbliższej przyszłości wejdzie w skład dywizjonu krążowników po 10.000 tonn, a mianowicie: „Duquesne“, „Tourville“, „Suffren“, „Colbert“, „Foch“ i „Dupleix“. Krążownik pancerny „Algerie“, budowany na stoczni w Brest, zostanie spuszczonej na wodę w ciągu najbliższych tygodni.

W związku z powrotem do budowy okrętów opancerzonych, stocznie francuskie musiały odpowiednio dostosować swoje warsztaty i wyszkolić specjalistów. Od 20 lat zarzucono fabrykację blach pancernych na szerszą skalę, tymczasem obecnie zapotrzebowanie na pancerz znacznie wzrosło i to nie tylko dla marynarki wojennej, lecz również i dla wojska, które potrzebuje go do obiektów fortyfikacyjnych, wznoszonych na pograniczu Francji. To też przemysł francuski ma przed sobą poważne zadanie wyprodukowania odpowiednich, odpowiadających nowoczesnym wymaganiom wzorów.

Sześć krążowników à 7.700 tonn — „Jean de Vienne“, „La Galissonière“, „Montcalm“, „Marseillaise“, „Chateaurenault“ i „Gloire“ — ma otrzymać opancerzenie burtowe i wież działowych o grubości 100 mm. Wykończenie tych jednostek przewiduje się na wiosnę 1935 roku.

Kontrtorpedowce „Gefraut“ i „Albatros“ à 2.500 tonn zostały już wykończone i włączone w skład floty. Jednostki te są pod każdym względem nadzwyczaj udane i jak dotychczas utrzymują rekord szybkości. Pokrewne im „Aigle“ i „Vautour“, budowane przez mniejsze stocznie, znacznie opóźniają się z gotowością. „Epervier“ i „Milan“, należące również do programu 1928 roku, zostaną wykończone na późną jesień, i według obliczeń mają osiągnąć szybkość 43—44 węzłów.

Sześć kontrtorpedowców typu „Cassard“ (ulepszone „Epervier“) mają być gotowe w końcu tego roku, za wyjątkiem jednakże „Vauquelin“ i „Chevalier Paul“. Na stoczni w Lorient założono 2 kontrtorpedowce serji 1930 roku, o pojemności 2.600 tonn; budowę czterech innych jednostek tego typu powierzono mniejszym stoczniom. Wykończenie tych jednostek przewiduje się na rok 1935.

Łodzie podwodne do obrony wybrzeży à 810 tonn („Orion“ i „Ondine“) rozpoczęły już próby odbiorcze. Dwie inne łodzie tego samego typu („Antiope“ i „Amazone“) zostały, wprawdzie, rozpoczęte o rok wcześniej, jednakże będą wykończone nie wcześniej jak w 1933 roku. Naogół we Francji daje się odczuwać brak dobrych specjalistów do budowy łodzi podwodnych. Około 12 stocznii buduje łodzie podwodne dla marynarki francuskiej, jednakże mało jest takich, które posiadają dobrze wyspecjalizowany personel, to też czas budowy przedłuża się niepomiarowo.

(Naval and Military Record).

Paradoksy rozbrojeniowe.

Podczas dyskusji nad projektem prezydenta Hoover'a o moratorium w sprawie spłaty długów w Senacie amerykańskim poczyniono pewne deklaracje pod adresem państw europejskich. Większość tych deklaracji pokrywała się z oświadczeniem senatora Watson'a, który zapowiedział, że Stany Zjednoczone nie mogą zgodzić się na redukcję długów europejskich tak długo, jak długo nie zostaną zmniejszone należności reparacyjne, należne państwom europejskim od Niemców, i dopóki państwa te nie złożą przyrzeczenia zredukowania swoich zbrojeń.

Nawiązując do tego oświadczenia, prasa francuska dowodzi, że właśnie Stany Zjednoczone są tym krajem, który wydaje najwięcej pieniędzy na zbrojenia morskie. Rzeczywiście, jak wynika z przytoczonego niżej zestawienia, w okresie powojennym budżet marynarki najbardziej został zwiększony w Stanach Zjednoczonych, a mianowicie:

	1914 a.	1930 b.	b.—a.
Anglja	6.405	6.980	+457
Stany Zjednoczone	3.760	9.250	+5490
Francja	3.205	2.618	—587
Italja	1.545	1.610	+65
Japonja	1.240	3.230	+1990

Cyfry powyższe świadczą już same za siebie, jednakże właściwego oświecenia nabierają dopiero w zestawieniu z globalnym tonnażem marynarek tychże państw w 1914 i 1930 roku, a więc po konferencji morskiej w Londynie.

Globalny tonnaż okrętów wojennych, będących w linii, w budowie oraz projektowanych, (na które zostały już przyznane kredyty), przedstawia się następująco:

1930 rok.

	Okręty linjowe	Jednostki lekke	Łodzie podwodne	Lotniskowce i okręty specjalne
Stany Zjednoczone	532.400	633.156	90 810	181.582
Francja	185.927	336.268	97.873	50.790
Anglja	608.650	561.677	63.324	154.911
Italja	86.533	260.759	54.739	11.960
Japonja	301.320	361.660	77.942	130.300

	Tonnaż globalny (a)	Tonnaż globalny (b)	$\frac{a}{b}$
Stany Zjednoczone	1.437.948	878.000	1.64
Francja	670.860	816.000	0.82
Anglja	1 388.562	2.225.000	0.62
Italja	413.991	412.000	1.00
Japonja	871.222	570.000	1.50

Z powyższego zestawienia wynika, że marynarka amerykańska znacznie zwiększyła się i że wślad za nią podążyła flota japońska. W tych warunkach wyraźne stają się dążenia Ameryki do zahamowania tego rozpędu, który spowodowała zasada zachowania parytetu z Anglią, przez zwołanie konferencji morskiej w Waszyngtonie w roku 1921/22.

Ciekawe są okoliczności, które doprowadziły Stany Zjednoczone do takiego położenia. Ustawa morską z dnia 16 sierpnia 1916 roku upoważniła prezydenta Wilson'a do rozpoczęcia budowy 10 pancerników i 6 krążowników linjowych. Pobudki, które doprowadziły do rozpoczęcia tego ogromnego programu, były następujące: przede wszystkim obawa, że Niemcy mogą wyjść zwycięsko z wojny; a następnie doświadczenia, wyniesione z okresu neutralności, które przekonały Amerykanów, że dla zachowania swobodnego ruchu na morzach potrzebna im jest silna marynarka wojenna. W ten sposób 16 okrętów wojennych, programu 1916 roku, zostały założone na stocznich w okresie od 1919 do 1921 roku, co jednakże nie przeszkodziło, że jeszcze w 1920 roku sekretarz dla spraw morskich, Daniels, zażądał dalszego rozszerzenia programu.

W 1919 roku najbardziej silne eskadry Stanów Zjednoczonych zostały przesunięte na Ocean Spokojny, w celu utworzenia floty Pacyfiku. Na wyspach Filipińskich przeprowadzono bardzo poważne inwestycje, zmierzające do przygotowania odpowiednich podstaw operacyjnych dla tej floty. Pearl Harbour na wyspach Hawajskich miała się przestoczyć w Gibraltar Pacyfiku. Zupełnie naturalnie, że takie posunięcia ze strony Ameryki musiały być przyjęte przez Japończyków, jako skierowane przeciwko nim, zwłaszcza wobec trudności, jakie Ameryka stawiała w kwestji przyznania Japończykom mandatu nad byłymi posiadłościami niemieckimi w okolicy równika.

W konsekwencji Japonja odpowiedziała w 1920 roku słynnym programem 8—8, który zapewniał jej równowagę sił morskich, a być może nawet przewagę nad flotą amerykańską. Jednakże wkrótce, jak to często się zdarza w Ameryce, opinia publiczna zwróciła się przeciwko tym olbrzymim zbrojeniom, które pochłaniały ogromne sumy. Weszły także w rachubę względy polityczne i wyborcze, co w konsekwencji doprowadziło do zwołania konferencji waszyngtońskiej.

Ze swej strony Anglja, która zredukowała swoją marynarkę po zakończeniu wojny i do 1921 roku nie budowała żadnych nowych okrętów, gwoili zajęcia właściwego jej stanowiska na tej konferencji, poczuła się w obowiązku rozpoczęcia w 1921 roku budowy 4 krążowników linjowych, jako koniecznego minimum.

Fakty te muszą prowadzić do wniosku, że to właśnie Stany Zjednoczone, przez podjęcie olbrzymiego programu rozbudowy floty, który nie był niczem uzasadniony, spowodowały ogromne trudności w kwestji rozbrojenia na morzu, trudne do usunięcia pomimo wysiłków kilku konferencyj międzynarodowych.

(L'Armée Moderne).

Wielkie manewry na morzu Śródziemnem.

W ciągu lata przewidziane są wielkie manewry kombinowanych zespołów na morzu Śródziemnem. Całością ma dowodzić admirał Robert. W manewrach mają wziąć udział najnowsze jednostki, jak również lotnictwo morskie. Casablanca ma służyć za główną bazę operacyjną. W dniu 14 lipca przewiduje się wielką rewję floty przez Prezydenta Republiki w Toulonie.

(Journal of Royal United Service Institution).

Anglja.

Redukcja składów osobowych marynarki.

Admiralicja angielska zapowiedziała dalszą redukcję składów osobowych, motywując konieczność jej względami oszczędnościowymi i trudną sytuacją finansową kraju. Należy nadmienić, że zamierzenia te nabierają specjalnego znaczenia, jeżeli się zważy, że w roku zeszłym miały również miejsce bardzo duże obciążenia składów osobowych w marynarce. W okresie ostatnich czterech lat zostały one zredukowane blisko o 10.000 ludzi, a mianowicie: w budżecie na rok 1928 przewidywano 101.800 oficerów i szeregowych, a w budżecie 1932 — tylko 91.840. Tak niskich stanów budżetowych marynarka angielska nie miała od roku 1895, a trzeba wziąć pod uwagę, że ilość okrętów znacznie wzrosła.

W porównaniu z innymi państwami marynarka angielska posunęła swoje oszczędności personalne najdalej: Tak nprz. stany osobowe marynarki amerykańskiej wynosiły w roku 1914 — 67.258, a w zeszłym roku — 109.350; japońskiej 50.645 w 1914 roku i 79.567 w roku 1931.

(Times. London).

Dostawa amunicji dla armji japońskiej.

W połowie lutego z Belfastu wyszło 9 okrętów z ładunkiem amunicji, skadników chemicznych i dział o ogólnej wartości 25.000.000 dolarów z przeznaczeniem do portów Korei.

(United States Naval Inst. Proceedings).

Przyczyny zatonięcia M2.

Na podstawie meldunków, złożonych przez nurków, którzy pracują przy podnoszeniu łodzi podwodnej „M 2”, powodem był niezamknięty luk na rufie. Ze strony oficjalnej brak potwierdzenia tej wersji.

(United States Naval Inst. Proceedings).

Nowe doświadczenia w dziedzinie prac pod wodą.

Komandor Hilton Railey zamierza tego lata przedostać się do wraku „Lusitanji” przy pomocy długiej stalowej rury, która zo-

stanie opuszczona z powierzchni morza. Ostatnio komandor Railey odwiedził New York, gdzie konferował z amerykańskimi finansistami na temat uzyskania kredytów na sfinansowanie swojego projektu. W danym wypadku w mniejszym stopniu chodzi o przedostanie się do wraku „Lusitanji“, ile o stwierdzenie, czy podobny eksperyment może się udać na pełnym morzu. „Lusitanja“ leży na głębokości 84 metrów w odległości 8½ mil od Old Head Kinsale.

Oczywiście, że jeżeli doświadczenie potwierdzi teoretyczne obliczenia, to zastosowanie podobnego systemu w dużym stopniu ułatwi prowadzenie prac pod wodą, badanie podwodnej fauny i flory, a być może również pozwoli rozwiązać zagadnienie nadawania podwodnych sygnałów radjotelegraficznych.

W każdym razie opinia fachowców Ameryki i Anglii ustosunkowała się nader przychylnie do tego śmiałego zamierzenia.

Były dowódca „Lusitanji“ kapitan Turner, który dowodził tym okrętem w chwili jego storpedowania w dniu 7 maja 1915 roku, prosił komandora Railey'a o wydostanie z kabiny nawigacyjnej „Lusitanji“, sekstansów i instrumentów nawigacyjnych, jak również dzwonu okrętowego.

Wykonanie samej rury miało być powierzone firmie w Dartmouth, która według ostatnich wiadomości przyjęła obstarunek.

(Naval and Military Record).

Stany Zjednoczone Ameryki Płn.

Program rozbudowy floty.

Na początku stycznia r. b. rząd złożył w Senacie program dalszej rozbudowy floty na następne 10 lat. Program ten zawiera: trzy lotniskowce, dziewięć krążowników, uzbrojonych w działa 152 mm., trzynaście kontrtorpedowców po 1850 tonn, siedemdziesiąt dwa kontrtorpedowce po 1500 tonn, oraz dwadzieścia trzy łodzie podwodne, a więc razem sto dwadzieścia jednostek o ogólnej pojemności 303.190 tonn. Ogólne koszty zrealizowania tego programu mają wynosić 616.250.000 dolarów, ponadto na wykończenie budowy okrętów już zapoczątkowanych potrzeba dodatkowo 91.500.000 dolarów. Powyższy program mieści się w ramach, ustalonych dla Stanów Zjednoczonych na konferencji Londyńskiej i dopuszczających budowę następujących jednostek:

- 1) począwszy od roku 1933 — po jednym krążowniku, à 10.000 tonn co roku;
- 2) do 1934 roku — 75.000 tonn dla krążowników drugiej klasy; 55.200 tonn dla lotniskowców;
- 3) przed końcem 1936 roku — 15.000 tonn dla kontrtorpedowców; 25.000 tonn dla łodzi podwodnych.

Jeden z lotniskowców, przewidzianych w nowym programie, ma zastąpić „Langley“, dwa inne natomiast, o pojemności 20.000 tonn każdy, będą stanowiły jedyne jednostki, które powiększą skład marynarki amerykańskiej, gdyż reszta, t. j. pozostałe 118 nowych okrętów, zastąpią przestarzałe jednostki.

Wykonanie programu zostało rozłożone na 10 lat, przyczem przewiduje się następujące roczne dotacje na ten cel: w 1933 roku — 18.001.000 dolarów, w 1934 — 54.671.000 dol., w 1935 — 89.844.000 dol., w 1936 — 88.470.000 dol., w 1937 — 80.110.000 dol., w 1938 — 69.997.000 dol., w 1939 — 49.092.000 dol., w 1940 — 36.208.000 dol., w 1941 — 42.397.000 dol. i w 1942 — 45.473.000 dol.

W porównaniu do innych państw program amerykański przedstawia się jeszcze najskromniej. Rzeczywiście, od chwili zakończenia konferencji Waszyngtońskiej w 1922 roku budowa nowych jednostek w poszczególnych państwach przedstawia się następująco:

Stany Zjednoczone	— 41 jednostek o ogólnej pojemn.	253.640 tonn
Wielka Brytania	— 130 „ „ „	469.363 „
Japonja	— 166 „ „ „	464.267 „
Francja	— 180 „ „ „	472.321 „
Italja	— 133 „ „ „	266.175 „

Komisja morska Senatu przyjęła w zasadzie powyższy program, jednakże odroczyła dyskusję nad nim na plenum, powołując się na nadzwyczaj trudne warunki, w jakich znajduje się kraj z powodu ogólnego kryzysu, oraz na możliwości osiągnięcia konkretnych rezultatów w dziedzinie rozbrojenia na konferencji w Genewie.

(Revue Maritime).

Pamiętniki starego marynarza z końca XVIII stulecia.

Przeglądając stare, zapomniane książki w bibliotece morskiej w Massachusset, jeden z oficerów marynarki amerykańskiej natrafił na bardzo ciekawy pamiętnik, spisany przez marynarza Joshua Davis'a, który początkowo służył na amerykańskich okrętach w charakterze „top man“, a następnie od roku 1779 został zwербowany na angielski okręt wojenny. W końcu zdezerutował, uciekając pokrywomiu na okręcie „Nonparel“ zpowrotem do Ameryki. Pamiętnik Davis'a, spisany prostym językiem zwykłego marynarza, daje nadzwyczaj ciekawe szczegóły o warunkach służby na ówczesnych okrętach marynarki angielskiej. W szczególności ciekawe są opisy kar, stosowanych na okrętach żaglowych. Podajemy w streszczeniu opisy, przytoczone przez Joshua Davis'a.

Przepisy dyscyplinarne w owych czasach były nader proste i nieskomplikowane: jako jedyne kary stosowano karę śmierci przez powieszenie na noku reji i karę chłosty.

Za bójkę lub uderzenie równego sobie stopniem marynarza zakuwano w kajdany i osadzano na noc w areszcie okrętowym, a następnego dnia wyprowadzono na pokład i wymierzano dwanaście uderzeń, tak zw. „cat-o-nine tail“. Za takie same przewinienie w stosunku do midshipman'a przewidywało się zakucie w kajdany na jedną noc, a nazajutrz czterdzieści batów. Za uderzenie oficera od porucznika wzwyż groził sąd wojenny, który mógł skazać na karę śmierci przez powieszenie, względnie karę chłosty poprzez wszystkie okręty floty. Skazany miał prawo wyboru kary: śmierci przez po-

wieszenie, czy też wytrzymania, zazwyczaj śmiertelnej, kary chłosty przez całą flotę.

Egzekucja odbywała się w obliczu całej załogi okrętu, przy czym zakładanie liny przez blok na noku reji, gdzie miał być powieszony skazaniec, uskuteczniał własnoręcznie dowódca okrętu. Skazaniec przez ten czas oczekiwał na pokładzie, widząc wszystkie przygotowania do egzekucji. Były ustalone specjalne komendy dla zakładania stryczka i samej egzekucji.

Przed samą egzekucją do skazańca dopuszczano księdza, który po krótkiej modlitwie wygłaszał dosłownie następującą formułkę: „zostaniesz powieszony na reji, aż nie umrzesz, umrzesz, umrzesz i niech Bóg ma zmiłowanie nad twoją duszą“. Egzekucja odbywała się w ten sposób, że skazańca podnoszono na stryczku, aż głowa jego dotknie reji, po czym ciało pozostawiano na pół godziny w takim położeniu. Po egzekucji spuszczano wszystkie szalupy. Na jednej z nich, wymalowanej na czerwony kolor, umieszczano ciało skazańca. Następnie wszystkie szalupy okrętowe wiazano jedną do drugiej — na czole szalupa dowódcy, za nią pierwszego porucznika i tak dalej do ostatniej z ciałem skazańca. Karawana taka odbijała od okrętu, udając się na płytkie miejsce, gdzie ciało było grzebane w wykopanej we dnie jamie.

O ile skazaniec wybierał zamiast kary śmierci chłostę — wówczas procedura odbywała się w sposób następujący. Skazańca sprowadzano do szalupy, gdzie przywiązywano go do specjalnego stołka. Bosman okrętowy wymierzał pięćdziesiąt batów, poczem szalupę holowano do następnego okrętu, gdzie z kolei wymierzano następne pięćdziesiąt i tak od jednego okrętu do drugiego, aż nie zostanie wymierzona taka ilość batów, jaka została ustalona przez sąd wojskowy. Podczas egzekucji dobośz uderzał przez cały czas w bęben i bito w dzwon co pół minuty. Do egzekucji służył nahaj, t. zw. cat-o-nine-tail (pięcio-ogonowy kot). Jeżeli delikwent miał dość siły, by wytrzymać taką chłostę, to zabierano go zpowrotem na jego okręt, gdzie cucono słoną wodą, jeżeli zaś umierał w trakcie egzekucji, to ciało jego chłostano dalej, aż nie wymierzono wyznaczonej ilości uderzeń.

Autor wspomina, że w 1784 roku jeden z marynarzy na okręcie „Queen“ uderzył w twarz swego oficera, przez co spowodował ciężkie uszkodzenie oka. Za ten występek marynarz został skazany przez sąd wojskowy na 800 batów. Po wychłostaniu go na 13 okrętach, skazańca przywieziono zpowrotem lecz już nieżywego. Po odsłonięciu ciała — zebrany przedstawił się straszny widok, gdyż na plecach od szyji do pasa nie pozostało ani kawałka mięsa i wszystkie żebra były odsłonięte — pomimo tego dowódca okrętu polecił wymierzyć kolejne 50 batów, zalecając uderzać jak najdelikatniej, poczem trupa odstawiono na następne dwa okręty, gdzie znowu chłostano go, i dopiero potem pogrzebano na płytkim miejscu.

Za występek kradzieży delikwenta zakuwano w kajdany na pewien czas, poczem odbywał się sąd okrętowy. Sąd zazwyczaj skazywał na specjalną karę, zwaną „to run the gauntlet“ (bieg przez żelazne rękawice). Karę tę odbywano w sposób następujący:

z odpadków smolonych lin każdy z marynarzy okrętu musiał zwinąć sobie linkę, zakończoną trzema węzłami, następnie całą załogę ustawiano w dwa szeregi, twarzą jeden do drugiego w odstępach 5 stóp. Delikwentowi kazano zdjąć spodnie i iść pomiędzy szeregami; przed nim kroczył bosman okrętowy z wyciągniętą szablą, ostrzem której dotykał piersi delikwenta, aby uniemożliwić mu wrywanie się na przód, z tyłu zaś dwóch podoficerów w ten-że sposób zamykało możliwość ucieczki. Zazwyczaj delikwent musiał trzy razy okrążyć okręt, przechodząc pomiędzy szeregami, przyczem każdy z marynarzy musiał uderzyć z całej siły swoją linką. Po egzekucji, delikwenta obcierano słoną wodą i jeżeli był na tyle wytrzymały, że jeszcze trzymał się na nogach, to natychmiast musiał stanąć ponownie do pracy.

Autor poprzedza swoje pamiętniki krótkim wstępem, w którym zastrzega się, że przytoczone opisy nie są jego wymysłem i odpowiadają prawdzie, a na dowód prawdziwości swoich słów pamiętnik zaopatrzył w poświadczenie osoby urzędowej, za którą występuje clerc gminy Massachusset.

Badania rozwoju fizycznego wychowanków Naval Academy.

Do kwestji badania rozwoju fizycznego wychowanków oficerskiej szkoły morskiej przywiązuje się w marynarce amerykańskiej ogromną wagę, to też oparto ją na zupełnie nowoczesnych podstawach naukowych.

Do 1910 roku posługiwano się w tym celu metodą antropometryczną, przyczem dla określenia poziomu rozwoju fizycznego danego osobnika używano formułki:

$$\text{Siła fizyczna} = \frac{W \times (C + D)}{10} + \frac{L C}{20} + B + L +$$

+ RFA + LFA — gdzie W — przedstawia wagę w kg, C — ilość pochyłości głowy, które jest w stanie wykonać badany, D — ilość przysiadów, LC — moc płuc, B — moc pleców, L — moc nóg, RFA — siła w prawym ramieniu, LFA — siła w lewym ramieniu. Jednakże metoda ta okazała się niedobłą, ponieważ nie dawała właściwego pojęcia o rozwoju poszczególnych mięśni, a dla podniesienia sprawności fizycznej danego osobnika można było stosować tylko ogólne ćwiczenia, gdyż nie było możliwości zorientowania się, jakie mięśnie w organizmie są mniej rozwinięte.

Dało to powód do wprowadzenia nowej metody, polegającej na zastosowaniu specjalnego przyrządu, zwanego uniwersalnym dynamometrem Kellogg'a, który daje możność określenia w funtach, siły 42 grup mięśni organizmu ludzkiego. Przyrząd ten jest owocem wieloletniej pracy kontr-admirała A. P. Niblack'a. Przyrząd jest zaopatrzony w najrozmaitsze chwytły, skórzane rzemienie, kontakty i t. p. urządzenia, umożliwiające dostosowanie go do badania każdej z 42 grup mięśni badanego osobnika. Sposób badania poszczególnych mięśni został dokładnie ustalony i zawsze przeprowadza się na tę samą modłę. Doświadczenia pokazały, że dwóch różnych instruktorów, przeprowadzając badania jednej osoby, osiąga rezultaty, odchy-

lające się najwyżej o 5% od właściwych. Działanie przyrządu uwi-
dacznia rurka z rtęcią, i tak długo, jak poziom rtęci jest utrzymy-
wany na potrzebnej wysokości, wskazania te są dostatecznie dokładne.

Rezultaty badań są wpisywane do specjalnego formularza, gdzie są wyszczególnione wszystkie mięśnie, które mogą być zba-
dane, przyczem w 13 pionowych kolumnach są kolejno oznaczone
standaryzowane wyniki, odpowiadające normalnemu i stopniowemu
rozwojowi poszczególnych mięśni, oraz maksymalne wyniki, możliwe
do osiągnięcia.

Wstępując do szkoły, wszyscy wychowankowie zostają pod-
dani badaniom, przyczem dopuszcza się po 10 odchyień w stosunku
do ustalonej skali. W roku następnym wymagania są większe, a pro-
cent dopuszczalnych odchyień = 6. Wreszcie na trzeci rok nie do-
puszcza się żadnych odchyień od skali, a więc każdy z wychowan-
ków musi wykazać się przy badaniach wynikami, odpowiadającymi
standaryzowanym normom, zaznaczonym w formularzu przy poszcze-
gólnych mięśniach. O ile ktokolwiek nie uczyni zadość tym warun-
kom, zostaje przeniesiony do „grupy słabych“, gdzie pozostaje tak
długo, aż osiągnie wskazane normy. Wychowankowie „grupy
słabej“, trzy razy na tydzień odbywają ćwiczenia, zalecone przez
lekarza szkolnego każdemu indywidualnie, w zależności od stwier-
dzonych niedomagań.

Według dotychczasowych wyników przyjmuje się w przybli-
żeniu, że 50% nie spełnia warunków, stawianych przy pierwszym
badaniu, przy drugim badaniu ilość ta zmniejsza się do 4%, a przy
trzecim wszyscy są w stanie spełnić warunki. Wyniki te utwierdzają
w przekonaniu, że obecny system jest najzupełniej odpowiedni.

Jak wynika z analizy zebranych danych, ogólna siła nie za-
leży bynajmniej od wzrostu ani też od wagi. Tak nprz. jeden z wy-
chowanków, ważąc tylko 144 funty, wykazał siłę mięśni 7400 funtów
(inne dane — waga 160, siła mięśni — 5695; waga — 121 siła
mięśni — 4175).

Przeciętny stosunek wagi do siły mięśni, przy normalnym
rozwoju fizycznym, daje następująca tabela:

Waga	Siła mięśni w funtach na każdy funt wagi
144	51
174	47
146	41
169	36
210	34

O ile chodzi o wysnucie wniosków, jakie sporty mają naj-
większy wpływ na ogólny rozwój fizyczny, to według zestawień wy-
nika, że z pośród 155 najsilniejszych wychowanków:

74	uprawiało	football,
23	„	biegi,
26	„	walkę wręcz,
18	„	sport wioślarski,
10	„	baseball,
6	„	basketball,

- 5 uprawiało bokserstwo,
- 2 „ sport pływacki,
- 2 „ water polo,
- 2 „ ćwiczenia gimnastyczne.

(United States Naval Institute Proceedings).

Rzesza Niemiecka.

Rewizyta okrętów niemieckich w Anglii.

Względy budżetowe przypuszczalnie nie pozwolą na wystanie okrętów niemieckich, jak to się praktykowało co roku, do portów północnej Europy i na morze Śródziemne.

Przewiduje się jednakże, że jeden z trzech krążowników, a więc „Köln“, „Leipzig“ lub „Königsberg“ zostanie wysłany do Anglii dla rewizytowania floty angielskiej, która w zeszłym roku odwiedziła Kilonję.

(Naval and Military Record).

Jugosławia.

Wykończenie kontrtorpedowca.

W dniu 12 marca zakończono próby odbiorcze przewodnika kontrtorpedowców „Dubrownik“, wybudowanego dla marynarki jugosłowiańskiej przez stocznię Yarrow w Clyde. „Dubrownik“ jest największą jednostką tego typu, z pośród budowanych dotychczas na stocznich angielskich. Według traktatu Londyńskiego Anglija, Stany Zjednoczone i Japonja zobowiązały się nie budować przewodników kontrtorpedowców ponad 1850 tonn pojemności, a uzbrojenie tych jednostek nie może przewyższać 5,1 calowych dział. Tymczasem „Dubrownik“ ma 2400 tonn i posiada uzbrojenie, złożone z 4 dział po 5,5 cali.

(Journal Royal United Service Institution).

Przebieg prac konferencji rozbrojeniowej w Genewie.

W dniu 2 lutego rozpoczęła swoją pracę międzynarodowa konferencja rozbrojeniowa w Genewie, w której biorą udział przedstawiciele pięćdziesięciu siedmiu państw. Posiedzenie inauguracyjne zagał przewodniczący Rady Ligi Narodów — Henderson.

Pierwsze trzy dni pracy konferencji zostały poświęcone na sprawdzenie pełnomocnictw delegatów, przyczem okazało się, że większość z nich otrzymała pełnomocnictwa ograniczone i nie ma upoważnienia do podpisania traktatu, to też wszelkie poważniejsze sprawy będzie musiała uzgadniać ze swojemi rządami.

Z punktu wysunęła się kwestja obrania wiceprzewodniczącego konferencji, ponieważ sir Henderson z powodu słabego zdrowia nie będzie mógł przewodniczyć stale. Delegacja francuska wysunęła kandydaturę dr. Benesza, przewodniczącego delegacji czechosłowackiej. Jednakże kandydatura ta spotkała się ze sprzeciwem innych

delegacji, więc ostatecznie przyjęto rozwiązanie kompromisowe, które polega na tem, że wybrano czternastu wiceprzewodniczących, mających kolejno zastępować przewodniczącego w razie jego nieobecności. Siedmiu z pośród nich należy do składu delegacji głównych mocarstw, w tem Stanów Zjednoczonych, Japonji i Rosji, siedmiu zaś do delegacji mniejszych państw.

Czternastu wiceprzewodniczących utworzyło komitet, zadaniem którego jest rozpatrywanie, jakie kwestje mają być rozważane na plenum konferencji. Ostateczna decyzja w sprawie propozycji, wysuniętych przez komitet wiceprzewodniczących, będzie należała do ogólnego zebrania pięćdziesięciu siedmiu przewodniczących delegacji.

Gros pracy konferencji odbywa się w komisjach: wojskowej, morskiej, rozbrojenia powietrznego oraz budżetowej. Komisje te posługują się materiałem, opracowanym na konferencjach przygotowawczych. Należy przypuszczać, że i raporty komisji będą opierały się na materiale, opracowanym na konferencjach przygotowawczych, o ile nie wejdą w rachubę względy polityczne, które spowodują konieczność ponownego przepracowania tego materiału.

W dniu 8 lutego rozpoczęły się przemówienia przedstawicieli poszczególnych delegacji. Przemówienia te rozpoczął przedstawiciel Anglii — sir John Simon, który przedstawił propozycje swojego kraju. Delegat Anglii podtrzymywał w całej rozciągłości wnioski, do których doprowadziła praca konferencji przygotowawczych, prócz tego wysunął propozycję zupełnego zniesienia łodzi podwodnych i zakazania używania gazów trujących, nie wspomniał natomiast nic o ograniczeniu pojemności okrętów wojennych.

Następnie wystąpił delegat francuski — p. Tardieu, który wysunął bardzo radykalne propozycje, sformułowane w sposób bardzo konkretny i opierające się na założeniu, że wykonanie traktatów przez poszczególne państwa nie może być zapewnione, o ile nie ma się możliwości zmuszenia ich do tego. Innemi słowy — delegat francuski zmierzał do przeprowadzenia zasady, że rozbrojenie powinno być poprzedzone zapewnieniem bezpieczeństwa. Propozycja francuska polega na tem, że poszczególnym państwom ma być zakazane używanie okrętów linjowych, ciężkich samolotów niszczyielskich, łodzi podwodnych, artylerji ciężkiego kalibru oraz środków walki chemicznej z tem, że te środki walki zostaną oddane do wyłącznej dyspozycji Ligi Narodów, która będzie je używała w wypadku konieczności zastosowania środków represyjnych w stosunku do uchylających się od wykonania traktatów. Z drugiej strony zostanie dokładnie ustalone pojęcie „agresji“, co umożliwi natychmiastową reakcję Ligi Narodów w tym wypadku.

Propozycja Francji wywołała bardzo ożywioną dyskusję. Anglja z punktu zajęła stanowisko nieprzychylne do tych propozycji, tak dalece ograniczających skład sił zbrojnych poszczególnych państw.

Przemowa delegata amerykańskiego — ambasadora Gibson'a — wzbudziła duże zainteresowanie. Gibson nie poparł propozycji francuskiej i wysunął ze swej strony dziewięć punktów, które zmierzały w kierunku dotychczasowych wyników konferencji przygotowawczych. W szczególności proponował on dalsze rozwinięcie

postanowień traktatu Londyńskiego w kwestji ograniczenia zbrojeń morskich, zmniejszenia maksymalnego tonnażu, zniesienia łodzi podwodnych, zakazu używania środków walki chemicznej i bakteriologicznej. Ponadto Gibson zaproponował redukcję budżetów wojennych. Co do składu sił lądowych propozycje Gibson'a sprowadzały się do ustalenia pewnego minimum wojska, potrzebnego do utrzymania porządku wewnętrznego, oraz do obrony kraju. Naogół myśl przewodnia przemówienia Gibson'a była w rażącym przeciwieństwie do propozycji Tardieu, przyczem delegat amerykański stwierdził, że według jego przekonania, każde państwo wykona przyjęte na siebie zobowiązania, jeżeli tylko będzie w stanie to uczynić.

Przemówienia delegata niemieckiego oczekiwano z dużem zainteresowaniem tem bardziej, że propozycje francuskie spowodowały dużą polemikę w sprawie niemieckiej, która zarzucała Francji, że chce zorganizować międzynarodowe wojsko policyjne — w celu wywierania nacisku w sprawie wykonania traktatu Wersalskiego.

Kancelarz Bruening zastrzegł sobie wysunięcie specjalnych propozycji na później, narazie zaś prosił o traktowanie Niemiec na równi z innymi państwami, wychodząc z założenia, że Aljanci osiągnęli z Niemcami bezwzględne porozumienie przy ustalaniu klauzuli rozbrojeniowej traktatu Wersalskiego. W ten sposób kancelarz Bruening uniknął konieczności odpowiadania na propozycje francuskie.

W stosunku do delegata Italji pokładano nadzieję, że wskaże drogę, umożliwiającą znaczne uproszczenie zadań konferencji, mianowicie chodziły pogłoski, że Grandi ma wysunąć propozycję, aby obowiązujący obecnie jednoroczny rozejm w dziedzinie zbrojeń morskich został przedłużony do lat dwudziestu i rozciągnięty również na wojsko lądowe i siły powietrzne. Grandi nie wysunął takiej propozycji, natomiast poparł delegata amerykańskiego, oraz kancelarza Rzeszy w kwestji traktowania Niemiec.

Propozycje japońskie miały charakter konserwatywny i zdążyły do zniesienia lotniskowców i zakazania raidów samolotów niszczycielskich. Propozycje innych delegacji pokrywały się naogół z propozycjami głównych mocarstw.

W ten sposób pierwsze dwa tygodnie pracy konferencji rozbrojeniowej minęły pod znakiem ukształtowania się dwóch przeciwnych sobie ugrupowań. Ze strony Francji i jej sprzymierzeńców wysuwa się koncepcję przede wszystkim zapewnienia bezpieczeństwa i propaguje się stworzenie międzynarodowej policji, powołanej do zachowania obecnego status quo. Z drugiej strony Anglja i Ameryka trzymają się tezy, że w miarę zmiany warunków muszą być odpowiednio dostosowywane międzynarodowe traktaty i że dążenia do zachowania status quo przy pomocy policji międzynarodowej może spowodować jeszcze większe komplikacje, niż rozstrzygnięcia kompromisowe.

W okresie od 15 do 24 lutego w dalszym ciągu trwały przemówienia głównych delegatów poszczególnych państw. Między innymi ponownie zabrał głos przedstawiciel delegacji niemieckiej, ambasador Nadolny, który rozwinął propozycje, naszkicowane poprzednio przez kancelarza Bruening'a i zażądał zupełnego zniesienia

lotnictwa wojskowego, zlikwidowania umocnień pogranicznych, a w szczególności takich jak w Gibraltarze, które zamykają naturalne połączenie pomiędzy dwoma morzami. Propozycje delegata niemieckiego sprowadzały się ponadto do zupełnej likwidacji okrętów linjowych i pozostawienia tylko krążowników i kontrtorpedowców, przy czym za okręt linjowy należałoby uważać jednostki ponad 6000 tonn, względnie posiadające uzbrojenie z dział ponad 6 cali, za krążowniki — jednostki od 800 do 6000 tonn, z uzbrojeniem z dział od 4 do 6 cali; pojemność kontrtorpedowców zostałaby ustalona w granicach do 800 tonn z uzbrojeniem z dział 4 calowych.

Według zestawienia „New York Times”, propozycje większości z pośród pięćdziesięciu siedmiu delegacji sprowadzają się w głównych zarysach do ograniczenia napadów lotniczych głównie w stosunku do osób cywilnych; ponadto prawie wszyscy skłaniają się ku zakazowi prowadzenia wojny chemicznej. W dziedzinie broni morskiej pięciu delegatów jest za zniesieniem łodzi podwodnych, większość natomiast za ograniczeniem tonnażu łodzi podwodnych i promienia ich działania. Każda z delegacji przedstawiła średnio po siedem propozycji, a więc ogółem jest ich do rozważenia przeszło 300. To też, jeżeli wszystkie propozycje będą dyskutowane, jasne jest, że prace konferencji zakrawają na dłuższy okres czasu.

Dzień 24 lutego był przełomowym w pracach konferencji. Chodziło o ustalenie planu prac, aby komitety techniczne mogły rozpocząć produktywną pracę. Wydawało się, że za podstawę dalszych prac musi być przyjęty szkic traktatu, owoc sześcioletniej pracy konferencji przygotowawczych. Jednakże Niemcy kategorycznie przeciwstawili się przyjęciu tego traktatu za podstawę dalszych prac, motywując swoje stanowisko tem, że zawiera on klauzule, narzucone Niemcom przez traktat wersalski. Zatarg został załagodzony przez sir Simon'a, który po kilku prywatnych konferencjach z przedstawicielami poszczególnych delegacji postawił wniosek, że komisje mają w swoich pracach opierać się na tym projekcie z zastrzeżeniem, że każda delegacja może dawać propozycje co do zmian, które mogą być wprowadzone przez komitet jako „dodatki, sprostowania, lub opuszczenia”. Słowo „opuszczenia” zadowolniło delegację niemiecką i propozycja Simon'a została przyjęta.

Zebrani w Genewie korespondenci uskarżają się, że klimat Genewy jest zbyt surowy, i że miastu brakuje lokali rozrywkowych. Jeden z nich zaproponował nawet, aby konferencję przeniesiono do Wiednia, gdzie delegaci mogliby uczęszczać do kawiarni i omawiać sprawy w atmosferze bardziej przyjaznej. Korespondent ów twierdził, że Genewa jest zbyt poważnem miastem, co zgubnie odbija się na przebiegu konferencji. Dzienniki genewskie odparowały, że zato powietrze w tem mieście jest bardziej czyste i na tem sprawa utknęła.



Kronika bibliograficzna.

Por. mar. Żukowski Olgierd. „Współczesne okręty wojenne“.
Warszawa 1932 r. W. I. N. W. str. 100. Cena zł. 2,90.

Posiadamy własne wybrzeże i mamy już własną flotę wojenną, ale właściwie, poza fachowcami i nieliczną garstką ludzi, mało kto wie, jak ona wygląda i jakie znaczenie posiada dla państwa — ona i morze. Jedynie tylko od czasu do czasu czytająca publiczność zobaczy w ilustrowanem piśmie załączoną fotografię jakiegoś naszego okrętu wojennego, mając bardzo mgliste pojęcie, jakie ich są właściwości, zadania i cele.

Tymczasem skrawek polskiego morza nie jest przeznaczony dla letnich wywczasów inteligencji — jest to nieodłączna, organiczna część Polski gospodarczej i kulturalnej. Należy więc do wszystkich warstw, które dlatego powinny go znać i myśleć o jego utrzymaniu i obronie przed zachłannością i propagandą wroga. Obowiązkiem więc nietylko odpowiednich czynników, lecz niemal każdego jest szerzyć propagandę morskiej siły zbrojnej, by nie dać się zaskoczyć sąsiadom w razie wojny. To też z radością zawsze witamy tego rodzaju publikacje o morskich siłach zbrojnych, jak obecna praca, która zapoznaje nas bliżej z temi zagadnieniami i przypomina ich żywotność dla nas.

Autor, marynarz i popularny pisarz wojskowy, w sposób niezwykle przystępny, ciekawy i zarazem wyczerpujący zapoznaje nas z całokształtem zagadnień floty wojennej, jej składu, zadań itp. W rozdziałach praca powyższa podaje:

- 1) zadania marynarki w czasie wojny i pokoju,
- 2) szkic historyczny,
- 3) wymagania stawiane budowie współczesnego okrętu wojennego,
- 4) podział floty wojennej,
- 5) klasy i typy okrętów wojennych,
- 6) przeznaczenie poszczególnych klas okrętów i ich zalety,
- 7) okręty pomocnicze,
- 8) kilka słów o rozbrojeniu na morzu.

Wartość pracy niesłychanie podnosi 50 rysunków oraz piękne jej wydanie. Zainteresuje ona niezawodnie szerokie sfery społeczeństwa i spełni należycie swoje zadanie informacyjne i propagandowe.

Laskowski K. „Boks”. Cena zł 3.50. Pulst Wł. „Nauka gry w lawn-tennisa”. Cena zł 2.

Warszawa, Główna Księgarnia Wojskowa 1932.

Do pokażnej już liczby wydawnictw sportowych Główniej Księgarni Wojskowej dochodzą jeszcze 2 z coraz bardziej rozwijających się u nas dziedzin sportu — boks i tennisa.

Autor „Boksu”, znany pięściarz i instruktor, opierając się na bogatej praktyce i studjach zagranicą z zakresu boksu, podał w tej pracy własną metodę jego nauczania. W 4 rozdziałach omawia: 1) naukę, 2) zaprawę, 3) uwagi o taktyce boksu i 4) załącza regulamin sportowy P. Z. B.

Ujęcie w pracy jest wyczerpujące oraz możliwie najbardziej przystępne, co pozwala na łatwe korzystanie z niej, czy to poszczególnym pięściarzom, czy to zespołom klubowym, które obchodzą się bez trenera. 79 załączonych rysunków poglądowych jeszcze bardziej przyczynia się do zrozumienia całości wykładu. Jest to pierwsza praca metodyczna i zarazem stanowiąca ostatnie słowo w naszej literaturze pięściarskiej.

„Nauka gry w lawn-tennisa” — praca instruktora gry w tennisa — podaje treściwy i dokładny opis techniki i taktyki tej gry. Składa się z 3 części. W I omówiono uderzenia, przyczem autor stosuje oryginalny podział na uderzenia, wykonywane z głębi boiska oraz z pozycji przy siatce. II część stanowi uwagi o taktyce gry, zwłaszcza doskonale przemyślany opis gry podwójnej. III część zawiera opis boiska i prawała gry.

Praca ta stanowi bardzo dobry podręcznik dla początkujących, jak zarówno dla tych, którzy chcieliby zgłębić zasady gry.

Wśród ubogiej naszej literatury o tenisie, praca ta jest cennym dorobkiem.

Nadmienić należy, że jest ona tomikiem 22 „Biblioteczki Społecznej”, wydawanej przez Główną Księgarnię Wojskową.

Biuletyn Gazowy

Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej

Zeszyt Nr. 5 — Maj 1932 rok.

— T R E Ś Ć: —

Wojna chemiczna i bakterjologiczna, oraz obrona ludności cywilnej na Konferencji Rozbrojeniowej. — Dział obrony przeciwgazowej. — Dział gazowo-techniczny. — Referaty. — Literatura.

MORZE

ORGAN OFICJALNY

LIGI MORSKIEJ I KOLONJALNEJ

Miesięcznik redagowany
przez
HENRYKA TETZLAFFA

PRENUMERATA:

rocznie . . . 12,00 zł
półrocznie . . 6,00 zł
kwartalnie . . 3,00 zł
Nr. pojedynczy 1,20 zł

Członkowie Ligi Morskiej i Kolonjalnej otrzymują czasopismo bezpłatnie

Adres Redakcji i Administracji:
Warszawa, Nowy Świat 35,
III piętro, telefon Nr. 315—88.

U w a g a ! Miesięcznik boga-
to ilustrowany, informujący
wszechstronnie o sprawach
morskich w Polsce i zagranicą

Dodatek — „PIONIER KOLONJALNY“ (w tekście), poświę-
cony zagadnieniom kolonjalnym i kolonizacyjnym.

Konto w P. K. O. 97-46

Od Naszego Morza

Ilustrowany dwutygodnik dla młodzieży

Redagowany przez Albina Nowickiego.

Prenumerata roczna — 8,00 zł

półroczna — 4,10 zł

kwartalna — 2,15 zł

Adres redakcji:

GRUDZIĄDZ

ul. Młyńska Nr. 27.

∴ Konto w P. K. O. — POZNAŃ N. 212707 ∴

