SPIS RZECZY

ZESZYTY 94 – 105

Rocznik 1937 Rok wydania X

1102
MUZEUM MORSKIE BIBLIOTEKA GDAŃSK
15
1962-K-20
10062
4-015

7769 Drukarnia Gospodarcza, Warszawa, Al. Jerozolimskie 79. Tel. 8-84-12

SPIS TREŚCI:

Strategia, polityka, organizacja.

	Str.
Kmdr.-por. W. Steyer: Rachunek sumienia marynarek za rok 1936	13
Kmdr.-por. dypl M. Majewski: Położenie geopolityczne na Bałtyku . .	85
„ „ Wola zwycięztwa	179
„ „ Wychowanie wojskowe	247
Por. mar. M. Kadulski: Kto winien, że Niemcy przegrały wojnę podwodną?	810
Kmdr.-por. K. Durski-Trzasko: Wpływ rozwoju marynarki włoskiej na wydarzenia śródziemnomorskie	871
Kmdr.-por dypl M. Majewski: Uwagi na temat znaczenia czynnika geograficznego w dobie dzisiejszej	966

Zagadnienia taktyczne i wyszkoleniowe.

A. Gotyński: Współzawodnictwo w szkoleniu siły zbrojnej	29
S. Krzyżanowski: Poziome opancerzenie a bombardowanie lotnicze	95
X: Oficer przyszłej wojny (artykuł dyskusyjny)	167
Kmdr.-por. inż S. Kamieński: Niewidzialność łodzi podwodnych . .	254
X: Inicjatywa dowódcy	276
X: Oficer przyszłej wojny	341
Kpt. mar. inż. K. Siwicki: Oszczędność w wyszkoleniu specjalistów . .	346
X: Oficer totalny	413
Kmdr. ppor. B. Jabłoński: Obrona przeciwlotnicza łodzi podwodnych	429
Por. mar. A. Piasecki: Jak uniknąć kolizji między inicjatywą a dyscypliną w wyszkoleniu morskim	506
X: Sprawność życiowa	536
Por. mar. M. Kadulski: Poświadczenie własne czy wywiad techniczny	549
„ „ Dążności powojennego budownictwa okrętowego	617
X: Oficer rezerwy	654
X: Jeszcze sprawność życiowa	662
Por. mar. A. Kadulski: Skutki nierozpoznawania okrętów w boju . .	730
X: Oficer przyszłej wojny	736
X: Na marginesie sprawności życiowej	805
Por. mar. M. Kadulski: Kto winien, że Niemcy przegrały wojnę podwodną	810

Str.
X: Wszechstronność i historia 889
Por. mar. J. Koziołkowski: Jak uniknąć kolizji między inicjatywą a dyscypliną w wyszkoleniu morskim 949
Kmdr. dypl. S. Frankowski: Gra wojenna morska 959
X: Oficer przyszłej wojny 973

Nawigacja i służba okrętowa.

Kpt. lek. dr. A. Dołatkowski: Hygiena służby na okręcie 36
Kpt. mar. I. Pogorzelski: Określenie dewiacji kompasu magn. za pomocą sekundomierzy 105
Kpt. mar. T. Borysiewicz: Nowoczesna meteorologia 186
„ „ Jaką sytuację wytwarza na kuli ziemskiej układ i ruch mas powietrza 261
„ „ Rzut oka na historię kompasu magnetycznego 429
Kmdr. ppor. dypl. R. Czeczott: Wpływ warunków meteorologicznych na działania wojenno morskie na Bałtyku 701
Por. mar. A. Kadulski: Wpływ warunków meteorologicznych na działanie wojenno morskie na Bałtyku 785
X: Ostatnia międzynarodowa konferencja hydrograficzna 911

Lotnictwo morskie.

Por. mar. J. Sokołowski: Wywiad lotnictwa morskiego w nocy . . . 118
Por. mar. T. Męczyński: Okręt czy samolot 351
Kpt. mar. W. Francki: Zastosowanie wirowca w marynarce . . 647

Historia.

Kpt. mar. inż. W. Hubert: Courbet na Min-Kiangu 267
Kmdr. dypl. S. Frankowski: Młodość Arciszewskiego 329
M. Godlewski: Wyprawa Spindlera do powstańców irlandzkich . . 434
Kmdr. dypl. S. Frankowski: Arciszewski w Brazylii 513
J. Stępowski: Sierakowski i Mierosławski — twórcy wyprawy bałtyckiej 1863 roku 539
Kmdr. por. dypl. T. Stoklasa: Desant niemiecki na wyspy Bałtyckie . 633
Kmdr. dypl. S. Frankowski: Arciszewski w służbie polskiej . . . 711
Kmdr. por. dypl. T. Stoklasa: Operacja desantowa na wyspy Bałtyckie 721
„ „ Charakterystyka taktyczna operacji na w. Bałtyckie 796
J. Stępowski: Akcja czarnomorska w czasie powstania styczniowego 821
Kpt. mar. inż. W. Hubert: Bitwa pod Navarinem 879

Zagadnienia terminologiczne.

Kącik językowy: Należy mówić 51
Terminologia morska w Turcji 356
Symbole stron świata 462
Terminologia i skrótomania 669
W związku z symbolami stron świata 917

Str.

Wiadomości techniczne.

Inż. T. Politur: Instalacje akumulatorów na łodziach podwodnych . . 47
A. P.: Możliwości w dziedzinie budowy statków w Polsce 123
Inż. A. Potyrała: Czteroletni plan gospodarczy III Rzeszy 198
Kmdr. ppor. A. Reyman: Powtarzacz zanurzeniowy Anschuetza . . . 207
Inż. A. Potyrała: Sprawa przygotowania przemysłu polskiego do potrzeb morskich 283
K. N. i W. S.: Zwalczanie fadingu na lądzie i morzu 359
J. G.: W sprawie stoczni 371
Inż. H. Markiewicz: Wady i zalety zastosowania prądu zmiennego do napędu mechanizmów pomocniczych 444
Kpt. mar. inż. K. Siwicki: W sprawie wynalazków jeszcze słów kilka 570
Inż. A. Potyrała: O kawitacji i korozji 572
W. S.: Analiza wydajności namierników akustycznych 669
Kpt. mar. inż. J. Woźnicki: Kompas magnetyczny w roli zastępcy kompasu bąkowego 742
Por mar. J. Lubelfeld: O nauczaniu podstaw elektrotechniki kandydatów na podoficerów radio — uwag kilka 827
A. P.: Wpływ konstrukcji okrętów na przebieg i wynik bitew morskich 831
Inż. H. Markiewicz: Nowe instalacje elektryczne okrętów wojennych i ich wpływ na sieć portową 898
Inż. A. Potyrała: Zagadnienie przemysłu okrętowego na tle kongresu inżynierów 905
Kpt. inż. F. Czarniecki: Fale ultradźwiękowe 981

Zagadnienia aktualne.

J. G.: O charakter i organizację polskiej floty 762
Flota przyszłości 834
Błędy w dziedzinie wojenno - morskiej oraz ich naprawa . . 920
Okręty lotnictwa 989

Różne

Kmdr. K. Korytowski: Marynarka wojenna a kolonie 5
Por. mar. M. Kadulski: Typ podręcznika, który warto mieć po polsku . 113
Kmdr. - por. dypl. M. Majewski: Tajemnica wojskowa a prasa . . 527
Inż. J. Ginsbert: Nieco o piśmiennictwie wojenno - morskim . . . 562

Przegląd prasy.

Admirał Horthy 53
Nowa teza niemiecka o prawie morskim 55
Okręt flagowy dowódcy floty 57
Problem mechanizacji a mentalność morska 58
Lotnictwo marynarki wojennej 60
Źródła niemieckie a sowiecki program morski 62
Jak zatonęła „U 18” 63
Prasa francuska o wodowaniu „Gryfa” 65

Str.
Taktyka morska w wojnie lądowej 65
Skrócony czas nauki 66
Wyszkolenie lotników 67
Ustalanie nazw okrętów 67
Baza wodnosamolotów do strzelań przeciwlotniczych 68
Zwalczanie sterowców podczas wojny światowej 69
Admirał Togo 128
Głos francuski o Z. S. R. R. 130
Udział marynarki brazylijskiej w wojnie światowej 132
Łodzie podwodne a traktat londyński 134
Stosunki polityczne na morzu Bałtyckim 135
Obrona przed łodziami podwodnymi 136
O unitarnym silniku na niemieckich łodziach podwodnych . . . 139
Problem podziału surowców 140
Służba radosna 142
Prasa francuska o Polsce 142
Głosy niemieckie o Szwecji 143
Po wygaśnięciu traktatów 144
Droga do Indii 146
Kontrtorpedowce czy krążowniki 147
Samolot - grenadier albo samolot - minowiec 211
Wygaśnięcie traktatów morskich i wyścig zbrojeń 213
Czy Polska zbuduje stocznię? 217
W Italii o polskiej marynarce wojennej 219
Sztuka operacyjna i taktyka floty niemieckiej 219
Wpływ lotnictwa na budowę okrętów wojennych 223
Kanonierki znowu na widowni 227
Wyścig zbrojeń a marynarka handlowa 294
Dalsze dzieje ruchu stachanowskiego 296
Manewry kombinowane w okolicach Singapore 299
Liga morska w Japonii 301
Spawanie czy nitowanie 302
Transport morzem koni i mułów 303
Morska siła zbrojna Wielkiej Brytanii 305
Zabezpieczenie przeciwko wojnie 308
Korytarze morskie 309
Król Jerzy VI jako marynarz 371
Brytyjska flota handlowa w dobie obecnej 375
Zagadnienie Morza Śródziemnego w r. 1936 377
Pancerniki w ostatnich dziesiątkach lat 379
Obrona przeciwlotnicza łodzi podwodnych 381
Niesłuszna ocena 383
Czerwone łodzie podwodne w latach 1918 — 1919 385
Storpedowanie „Voltaire" 387
Niemcy, Dania i Polska 391
Co myślą w Norwegii o obronie wybrzeży 392
Ropa pod powierzchnią morza 393
Kanał Kiloński 394
Racjonalne wyszkolenie 395
Ograniczenia zbrojeń morskich 465

Str.
Lotnictwo bojowe 467
Śpiewające śruby okrętowe 469
Wpływ rozwoju lotnictwa na OPL okrętu 471
Okręt czy samolot? 473
Flotylle rzeczne w Niemczech 476
Nowy teatr operacyjny 478
Wstrzymanie robót przy Kanale Florydy 480
Czy Gibraltar można utrzymać? 480
Tak mówi lotnik! 481
Rada najwyższa marynarki 483
Błękitna wstęga Atlantyku 484
Zdobycze Sowieckie na Północy 576
Miny w wojnie światowej 579
Ochrona przeciwgazowa na okrętach wojennych 581
Samoloty i kawaleria 584
Awanse w marynarce amerykańskiej 586
Kierownictwo czy Admiralicja 587
Napoleon o marynarce i marynarzach 588
Rozwój przewodników flotylli 591
W Italii o flotylli rzecznej 594
Japonia i flota rosyjska 594
Żywe torpedy — bluffem 596
Działa dla marynarki handlowej 596
Królewska Akademia Morska w Italii 671
Ubezpieczenie okrętów wojennych przed minami 673
Na marginesie wydarzeń w Sowietach 675
Blokada w dobie dzisiejszej 677
Orzeczenie podkomisji Rady Obrony Imperium Brytyjskiego . . . 680
Liga Morska i Kolonialna a Marynarka Wojenna 682
Bilateralne układy o ograniczeniu zbrojeń morskich 753
Polityka morska Japonii i zadania jej marynarki 754
Dziwny rozkaz 756
Jeszcze zamach stanu 758
Kurier Warszawski o konflikcie chińsko - japońskim . . . 759
Oryginalny zakład 759
Prasa a rewia w Spithead 760
Berliner Tageblatt o tygodniu morza w Gdyni 769
Troski dominiów angielskich 845
Nowe okręty liniowe 846
Ultradźwięki 847
Rzadka szczerość 848
Jeszcze wielka droga Północy 850
Ojciec Maryusz przesadza 854
Kronika z humorem 927
Działania okrętów wojennych w nocy 928
Awanse oficerów 930
Organizacja dla zwalczania piratów 932
Straty Niemców w czasie wielkiej wojny 934
O metodzie nauczania taktyki 999
Niemiecka służba wywiadowcza podczas wojny światowej . . . 1000

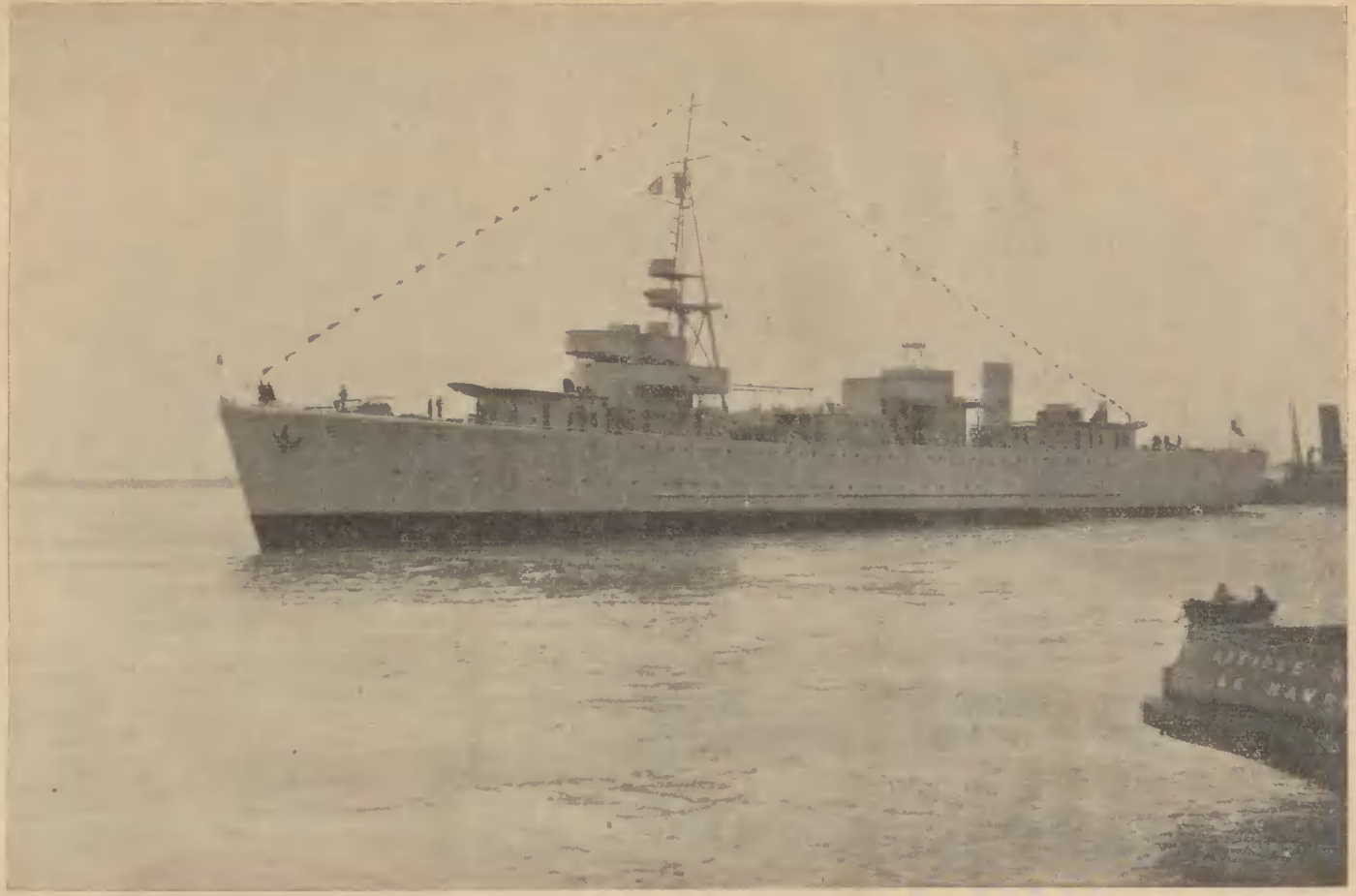
Str.
Znaczenie sił morskich w wojnie japońsko-chińskiej 1002
Oryginalne wyjaśnienia 1003
Okręty i ich uzbrojenie 1005
Celowe wysiłki 1008
Humor ministra 1012

Kronika.

Polska 73, 153, 230, 312, 399, 485, 599, 684, 773, 855, 935, 1013
Wielka Brytania 74, 154, 230, 312, 399, 486, 600, 685, 773, 856, 936, 1013
Stany Zjednoczone 79, 154, 231, 313, 400, 487, 601, 687, 775, 857, 936, 1014
Japonia 78, 155, 231, 314, 401, 488, 602, 777, 857, 937, 1015
Francja 75, 155, 232, 314, 401, 488, 602, 687, 776, 858, 937, 1016
Włochy 80, 154, 232, 315 401, 488, 602, 687, 776, 858, 939, 1017
Niemcy 78, 156, 233, 316, 403, 490, 603, 688, 777, 860, 939, 1017
Z. S. R. R. 80, 157, 234, 317, 404, 491, 604, 689, 778, 860, 941, 1018
Argentyna 160, 939
Belgia 75
Brazylia 406, 690, 862
Dania 75, 492, 690
Finlandia 160
Grecja 862
Hiszpania 76, 158, 235, 318, 404, 493, 605, 690, 779, 862, 942, 1020
Holandia 159, 234, 402, 690, 1020
Litwa 493
Norwegia 493
Rumunia 402, 1020
Siam 234, 496
Szwecja 79, 492
Turcja 80, 318, 862
Polskie umowy międzynarodowe dotyczące spraw morskich . . . 236

Bibliografia.

Figle diablika błot Pińskich 161
Dziesięć lat Związku „Korab" 162
Taschenbuch der Kriegsflotten 241
W słońcu dalekiego południa 329
Kolorowe serce; Przez trzy oceany; Morze w poezji polskiej . . . 321
Les flottes de l'or 407
Szlakiem II. brygady 408
Na gdyńskim szlaku 495
Pierwsze polskie czasopismo o sprawach bałtyckich „Jantar" . . . 609
Wiadomości Stowarzyszenia techników okrętowych 610
Ludzie spod żagli 693
Numer morski Wiadomości Literackich 694
Wojna pancerna 865
Podręcznik obrony przeciwlotniczej 866
Pogodoznawstwo dla marynarzy 1022
Żeglarz; Kamienie na szaniec 1023
Wpływ bitew morskich na przebieg dziejów 1024



O. R. P. „Gryf“ po wodowaniu.

Rok wydania X. Zeszyt Nr. 95

PRZEGLĄD MORSKI

Miesięcznik Marynarki Wojennej

wydawany przez

Kierownictwo Marynarki Wojennej

Warszawa Luty 1937

TREŚĆ:

Str.

1. Komandor por. dypl. Marian Majewski: Położenie geopolityczne na Bałtyku w roku 1920 a dziś 85
2. Sergiusz Krzyżanowski: Poziome opancerzenie a bombardowanie lotnicze 95
3. Kapitan mar. Ignacy Pogorzelski: Określenie dewiacji magnetycznego kompasu za pomocą sekundomierzy 105
4. Porucznik mar. Marian Kadulski: Typ podręcznika, który warto mieć po polsku 113
5. Porucznik mar. Janusz Sokołowski: Wywiad lotnictwa morskiego w nocy 118
6. Wiadomości techniczne:
   Możliwości w dziedzinie budowy statków w Polsce 123
7. Przegląd prasy 128
8. Kronika 152
9. Bibliografia 160

Autorzy artykułów, zamieszczonych w Przeglądzie Morskim, są odpowiedzialni za wyrażone w nich poglądy.

Komitet Redakcyjny: Kmdr. ppor. dypl. Roman Stankiewicz (przewodniczący), kmdr. ppor. Włodzimierz Kodrębski, kmdr. ppor. Ludwik Ziembicki, kmdr. ppor. Artur Reyman, kpt. mar. Tadeusz Konarski, inż. Aleksander Potyrała.

Redaktor: kpt. mar. Olgierd Żukowski. **Sekretarz Redakcji:** inż. Julian Ginsbert.

Adres Redakcji i Administracji: Warszawa, Kierownictwo Marynarki Wojennej, Wawelska 7. Tel. 5-66-00.

Warunki prenumeraty: w kraju z przesyłką pocztową — kwartalnie 6.00 zł. półrocznie 12.00 zł. rocznie 24.00 zł.; zagranicą z przesyłką pocztową — kwartalnie 12.00 zł. półrocznie 23.00 zł. rocznie 46.00 zł. **Nr. konta P. K. O. 160.290.**

Nadesłanych rękopisów Redakcja nie zwraca.

7020 Drukarnia Gospodarcza, Warszawa, Al. Jerozolimskie 79. Tel. 8-84-12, 8-28-02.

KOMANDOR PORUCZNIK DYPL. MARIAN MAJEWSKI.

Położenie geopolityczne na Bałtyku w roku 1920 a dziś.

Bałtyk nie odegrał w dziejach ludzkości tak donioslej roli, jak inne morza omywające kontynent europejski. Złożyło się na to wiele przyczyn. Bez wątpienia najsilniej oddziałać musiały warunki klimatyczne: jak wykazały badania archeologiczne, w czasie kiedy brzegi Morza Śródziemnego i Atlantyku zamieszkiwał już człowiek jaskiniowy, północną Europę pokrywała nadal skorupa lodowa. Dopiero znacznie później pojawił się — na co wskazują wykopaliska — człowiek na wybrzeżach bałtyckich, a mianowicie w dzisiejszej Danii (na lądzie i na wyspach).

Dlatego też początki kultury i cywilizacji datują się na południu z czasów znacznie wcześniejszych, niż na północy, gdzie jakże wiele energii i wysiłków ludzkich pochłaniała ciężka walka o byt, w formie nieznanej.

Nie można pominąć milczeniem i tej okoliczności, że Bałtyk wcale nie sprzyjał wyprawom, wędrówkom ludów i w ogóle ekspansji, przeciwnie — raczej hamował i ograniczał wszelką aktywność. Przede wszystkim utrudniały żeglugę stosunkowo niska temperatura, częste mgły (np. w Świnoujściu przeciętnie co ósmy dzień), zamarzanie zatok Botnickiej i Fińskiej na kilka miesięcy w roku, wreszcie skomplikowana nawigacja, co wszystko w sumie dotkliwie odczuwał człowiek pierwotny i co go niechybnie zrażało i od morza odstręczało.

A jeżeli w dodatku zważyć, że poszczególne części Bałtyku mają wcale niełatwe połączenia między sobą i z całością (np. zatoki Ryska, Botnicka i Fińska), a wyjście na ocean także wymaga wysokiego kunsztu i przez długie lata musiało uchodzić za nieprzebyte — stanie się zrozumiałym i usprawiedliwionym fakt wyprzedzenia północy przez południe we wszystkich prawie dziedzinach. Prawie, bo ludy zamieszkujące zlewisko bałtyckie musiały prowadzić bez wy-

tchnienia walkę o swe istnienie w bardzo niesprzyjających warunkach, a to przyczyniło się walnie (a może i jedynie) do urobienia „żelaznych" charakterów oraz zdobycia dużej odporności.

Morze Bałtyckie nie było areną, na której rozgrywały się wydarzenia decydujące o losach świata lub przynajmniej wpływające na nie. Natomiast najczęściej o tym czy owym na Bałtyku rozstrzygały wypadki, które miały miejsce gdzie indziej, o setki lub tysiące mil morskich. Więc np. wyprawa krymska sprawia demilitaryzację archipelagu Alandów, a traktat wersalski zmienił radykalnie i nieoczekiwanie nadbałtycką mapę polityczną, aczkolwiek ani na morzu ani na lądzie nie stoczono na tym terenie poważniejszego boju, który wpłynąłby na takie właśnie rozwiązanie.

Na początku XX wieku polityczne oblicze Bałtyku zdawało się zachowywać skamieniałą niewzruszoność. Wybrzeże tego niewielkiego morza (zaledwie 407.000 km² powierzchni wobec 180.000.000 km² Pacyfiku) zajmowały cztery państwa. Jedno z nich, cesarstwo Niemiec, od pewnego czasu otwarcie i wytrwale dążyło do zdobycia hegemonii nad światem. Być może przeceniono siły i środki, lecz zdawano sobie zapewne sprawę, że nawet znaczne niepowodzenia nie unicestwią doszczętnie włożonej pracy i pięknego dorobku. Cele ambitnego państwa znajdowały się na Zachodzie, Południu i Wschodzie. Bałtyk ceniono z różnych względów, a w pierwszym rzędzie jako morze, które w razie przegranej czy innych niepomyślnych objawów na głównym teatrze działań, do pewnego stopnia umożliwi złagodzenie ciężkiego kryzysu ekonomicznego. Wojna światowa potwierdziła trafność tych supozycyj. Zresztą Niemcy byli tu oddawna panami sytuacji i zmiana pod tym względem mogłaby nastąpić nie bardzo prędko. Powoli więc — niepostrzeżenie i jakgdyby drogą ewolucji — przygotowywali opinię Europy, że Bałtyk jest niczym innym, jak wewnętrznym morzem niemieckim. Nazywano je co raz częściej i chętniej po prostu Ostsee. Miało się ono stopniowo przeobrazić w rodzaj zaplecza na morzu dla Wielkich Niemiec, gdyż tam nikt w istotny sposób nie mógłby zagrozić interesom państwa.

Na tle tych wielkich ambicji i niezwykłej aktywności wypada nie mniej jaskrawo marazm kolosa rosyjskiego, przerywany zrzadka bardziej ożywioną działalnością. Rosja, państwo wybitnie kontynentalne, w swym rozwoju natrafiało od wieków na poważne trudności, które wyrażały się zazwyczaj w tym, że o ile aneksje nawet znacznych połaci ziemi nie przysparzały szczególnych kłopotów, to każde usiłowanie opanowania wybrzeża, zwłaszcza dogodnego do żeglugi, rozbijało się o wolę przeciwnika lub w najlepszym razie spotykało zawzięty opór. Nic w tym dziwnego, wszak „navigare necesse est".

Akcja mająca na celu „wybicie okna na świat" weszła w fazę decydującą na początku XVIII wieku. Piotr Wielki bodaj pierwszy zdał sobie jasno sprawę, czym Rosja powinna stać się na morzu. Pewne niepowodzenia na południu (nad Morzem Czarnym) nie zraziły tego, pierwszego od czasów Iwana Srogiego dynasty moskiewskiego, obdarzonego talentem" (Dr. Koneczny). Zwrócił się wówczas

ku Bałtykowi. Jednakże przeciwstawiła mu się potężna w tym okresie Szwecja, rozumiejąc doskonale, że Rosja nie poprzestanie na zagarnięciu Inflant lub Finlandii, gdyż zasadniczym dążeniem tego mocarstwa jest uzyskanie bramy na świat w całym tego słowa znaczeniu, czyli wybrzeża oceanicznego z szeregiem odpowiednich portów.

Panujący w Szwecji Karol XII, niepospolity wódz i mąż stanu, rozumiał, że program Piotra Wielkiego przewiduje aneksję południowej Szwecji i Norwegii oraz północnej Danii, co w razie urzeczywistnienia równałoby się zagładzie państw skandynawskich albo zepchnięciu ich do roli buforowo-sezonowych państewek, zależnych od chimer i interesów potężnego sąsiada ze Wschodu.

Przeszło sto lat trwająca wojna zakończyła się zwycięstwem Rosji i zdobyciem przez nią kilku prowincyj; równocześnie doprowadziła do ruiny dawną potęgę państwową Szwecji. Rosja zaniechała dalszych podbojów nad Bałtykiem z różnych powodów. Primo kontynuowanie marszu na zachód wzbudziłoby powszechny niepokój w Europie i wpłynęłoby na skonsolidowanie frontu antyrosyjskiego z czujną Anglią na czele. Na to nie można było sobie pozwolić. Wzamian zaborcza polityka rosyjska mogła w XIX stuleciu czynić postępy na południu i Dalekim Wschodzie, gdzie przeciwdziałała jeno... Wielka Brytania i trzeba przyznać udało się to jej znakomicie.

Secundo fundamentalne kanony polityki rosyjskiej wskazywały na tradycją uświęcone dziejowe posłannictwo kraju, które wyrażało się w haśle „objąć dziedzictwo po Bizancium". Z upojeniem powtarzano, że „dzisiejsze Rzymskie Cesarstwo — to Cesarstwo Rosji. Moskwa — trzeci Rzym, promieniuje jaśniej niż słońce. Czwarty Rzym nigdy nie będzie istniał" (gen. A. Zajonczkowski).

Klęska Rosji w wojnie z Japonią wpłynęła dodatnio na zacieśnienie węzłów przyjaźni z Albionem. Pociągnęło to m. in. przeniesienie punktu ciężkości zainteresowań politycznych znowu na Zachód. Jakie snuła rosyjska myśl państwowa plany co do Bałtyku na odległą przyszłość, nie ma odpowiedzi. Nawet pochopni do ujawniania kompromitujących „imperialistycznych" posunięć kapitalistycznego rządu petersburskiego, dzisiejsi władcy w Moskwie, dyskretnie milczą. Bądź co bądź polityka cara napewno nie zawierała projektów co do uszczuplenia stanu posiadania na Bałtyku. W najgorszym razie trzeba było utrzymać status quo, tym więcej, że dosłownie każdy kilometr wybrzeża przedstawiał kapitalną wartość, szczególnie im więcej był wysunięty na południe lub zachód.

Stanowisko Szwecji w pierwszych latach XX stulecia wyrazić można jak następuje: nie dopuścić do morskiej ekspansji rosyjskiej na zachodzie za żadną cenę, chociażby kosztem największych ofiar. Rosyjski sztab generalny wiedział o tym doskonale i brał pod uwagę wrogie nastroje Szwecji. Tym jedynie należy tłumaczyć, dlaczego we wszystkich planach wojny liczono się z ewentualnością wystąpienia Szwecji po stronie państw centralnych. Według przypuszczeń sztabu w Petersburgu — flota szwedzka współdziałałaby z niemiecką w celu wysadzenia silnego desantu w składzie 4 dywizyj

niemieckich oraz 6 szwedzkich z jedną kawalerii. Aby zabezpieczyć stolicę przed tym groźnym niebezpieczeństwem wydzielono bezpośrednio po mobilizacji 6 armię (6 dyw. piechoty, 4 brygady strzelców i 1½ dyw. kawalerii).

Charakterystyczne, że Szwecja bardzo mało troszczyła się o panowanie czy choćby zachowanie możności kontroli w Sundzie w razie zbrojnego konfliktu pomiędzy innymi państwami. Jedynym jej przeciwnikiem była Rosja i to tylko w razie wyraźnego ujawnienia nieprzyjaznych zamiarów wobec Szwecji. Zatarg rosyjsko-niemiecki czy też pomiędzy trójporozumieniem a trójprzymierzem — stanowił raczej pomyślną okoliczność, ponieważ stwarzał dodatnią koniunkturę gospodarczą i zapewniał uprzemysłowionemu krajowi wysokie i lukratywne zyski. Z drugiej strony siły szwedzkie ani nie wystarczały, aby zaważyć na szali europejskiej (według obliczeń rosyjskiego sztabu generalnego wynosiły one w 1910 r. na lądzie: 96 batalionów, 40 szwadronów i 78 bateryj wobec 1260, 608 i 1045 niemieckich, 820, 377 i 569 austriackich, 1830, 732 i 792 rosyjskich) ani też wraz z flotą nie mogłyby nic wskórać przeciwko Anglii czy Niemcom, gdyby te państwa zechciały forsować Sund.

Pozostaje omówienie spraw duńskich. Dania od dawna zrezygnowała z mocarstwowych aspiracji i pragnęła gorąco a szczerze uniknąć udziału w wojnie. Kwestia panowania nad cieśninami istniała tylko w teorii, czego dowody dostarczyły pierwsze dni wojny światowej, kiedy mimo zdecydowanie germanofobskich nastrojów w rządzie i całym prawie społeczeństwie, zgodzono się bez targów na ustawienie dnia 3.VIII. 1914 w Sundzie (na północ od Kopenhagi) zagrody minowej na natarczywe żądanie Berlina; a w dwa dni potem przyjęto bez słowa protestu do wiadomości notę posła niemieckiego w Kopenhadze, wyrażającą ubolewanie z powodu pogwałcenia suwerenności duńskich wód terytorialnych przez ustawienie tam min niemieckich.

Jednak najzaciętsi wrogowie Niemiec nie stawiali Danii z tego powodu zarzutów, rozumiejąc jej beznadziejne położenie w wojnie z potężnym sąsiadem. Od roku 1848 sytuacja kapitalnie się zmieniła na niekorzyść Danii, tak na morzu jak i na lądzie.

Po wojnie światowej na Bałtyku nastąpiły wielkie przeobrażenia tak charakterystyczne dla tego morza. Bowiem jeżeli np. na Morzu Śródziemnym mieszkańcy półwyspu Apenińskiego, bez względu na epokę i formę rządu, a więc zarówno w czasach rzymskich, jak i w okresie rozkwitu Wenecji i Genui, czy wreszcie po zjednoczeniu Italii, — zawsze dążyli do zdobycia i utrzymania panowania na morzu, to na Bałtyku często dały się obserwować: brak ciągłości w polityce morskiej i upodobanie do działania po linii najmniejszego oporu. Na przykład nasi przodkowie, odniósłszy zwycięstwo nad odwiecznym wrogiem, które dało im w posiadanie wybrzeże morskie, — zadowolili się „czerpaniem wody (słonej!) w burłaki" i wyrażeniem wielkiego entuzjazmu, po czym pełni dumy z powodu spełnienia ciężkiego obowiązku, dosłownie odwrócili się tyłem od morza, dobrowolnie zrzekając się stworzenia potęgi morskiej.

Traktaty, które ukoronowały wojnę 1914 — 1918 roku, do-

konały nad Bałtykiem daleko sięgających zmian. W wyniku przede wszystkim zniknęła niemal całkowicie niebezpieczna do niedawna Rosja. Odepchnięta w najdalszy kąt zatoki Fińskiej, czyli skazana prawie na sześciomiesięczną w roku przymusową bezczynność, spowodowaną lodami, nowa Rosja przestała być państwem groźnym, tym więcej że część floty uległa zniszczeniu, a pozostałe okręty od chwili wybuchu rewolucji marcowej zostały pozbawione należytej opieki i po kilku latach nie nadawały się do walki wcale, lub zaledwie w stopniu nieznacznym. Prócz tego w marynarce usunięto większość fachowców ze względów klasowo-socjalnych, a że równocześnie zaznaczył się wielki upadek dyscypliny i zaniedbano wyszkolenia na wszystkich szczeblach — personel nie interesował się okrętami i służbą, poświęcając cały zapał innym zagadnieniom, nie mającym nic wspólnego z marynarką i służbą na morzu. Wobec tego flota de facto przestała istnieć, gdyż o podjęciu jakiejkolwiek działalności bojowej nie można było marzyć, jeśli oczywiście przeciwnik wypadał choć nieco... serio.

Pozostawało przeto jedno jedyne wyjście: zachować absolutnie bierną postawę, rezygnując ze wszelkich aspiracyj na morzu — aż do lepszych czasów. Ocena położenia Rosji pod względem politycznym w 1920 roku wypadała niekorzystnie, zwłaszcza na Bałtyku, gdzie prócz ujemnej koniunktury ogólnej (wojna z Polską, walki domowe, nieprzychylne ustosunkowanie się bez mała całej Europy) dawało się silnie we znaki nader niedogodne położenie geo-strategiczne. Zmora najazdu Szwecji przestała istnieć!

Równocześnie osłabła potęga Niemiec. Siła zbrojna uległa bowiem i na lądzie i na morzu zmniejszeniu w znacznym stopniu, niezależnie od tego szereg klauzul ograniczył ją dotkliwie. Szczególnie odczuła to flota, którą jednym pociągnięciem pióra zdegradowano z drugiego miejsca na bardzo oddalone, znajdujące się poza mocarstwami. Przyznanie Polsce skrawka wybrzeża na Bałtyku nadszarpnęło jeno prestiż Rzeszy i wywołało pewne komplikacje w komunikacji pomiędzy Wschodnimi Prusami a resztą kraju, natomiast w położeniu na morzu z punktu widzenia wojskowego ta okoliczność nie odegrała prawie wcale roli, podobnie jak nie wpłynęło na to pozbawienie Rzeszy Gdańska i Kłajpedy.

Germański czynnik ekspansji i zaborczości utracił narzędzie: flotę i wojsko. Umożliwiło to wespół z innymi okolicznościami wstrzymanie zawrotnego tempa światowych zbrojeń na lat kilkanaście.

Szwecja, osłabiona wyczerpującą walką z Rosją, nie mogła skorzystać z nadarzającej się sposobności (kiedy obydwa mocarstwa na Bałtyku zostały obezwładnione), aby wyrównać dawne rachunki i odzyskać świetność XVI stulecia. Szwedzka racja stanu uprzytomniła sobie aż nadto jasno, że o ile można było oczekiwać pewnych sukcesów, to ani na chwilę nie wolno było zapominać o wielkich ofiarach i kosztach, jakie pochłonęłaby podobna awantura, a przy tym utrwalenie uzyskanych tą drogą wyników przedstawiałoby niełada trudności, piętrzące się z każdym rokiem, gdyż czas zabliźniał rany pokonanych, którzy stopniowo wracali do sił. Po-

przestano więc na zachowaniu nadal wrogiej postawy wobec nieprzyjaciela wschodniego, aczkolwiek na razie nie dawał szczególnych powodów do niepokoju.

Danii Rzesza Niemiecka zwrócić musiała część zdobytych przed kilkudziesięciu laty prowincyj; z reszty rząd kopenhaski zrezygnował dobrowolnie, pragnąc uniknąć kłopotów z silną mniejszością narodową niemiecką na dawnych swych ziemiach.

Położenie geo-polityczne Danii w zasadzie nie zmieniło się wcale. Podobnie jak Szwecja, pozostałe państwa skandynawskie, ze względu na swą słabość militarną, nie mogły wyzyskać „atutowego asa", jakim było ich położenie geograficzne, które niegdyś dawało im wielkie korzyści, jako „dzierżącym klucz Bałtyku".

Na utraconych przez dawne imperia ziemiach powstało kilka państw. W roku 1920 najsłuszniejszą nazwą dla nich byłaby chyba... konstelacja przyszłości. Państwa bałtyckie, a więc Finlandia, Estonia i Łotwa, otrzymały dość długie linie wybrzeża z pokaźną liczbą dobrych portów, w których istniał przyzwoicie rozwinięty przemysł, szczególnie — budownictwa okrętowego. Nadto położenie geograficzne Finlandii i Estonii, a poniekąd i Łotwy, dawało im pod względem strategicznym niezaprzeczalną przewagę wobec Rosji. Ale skarby tych państw cechowało duże ubóstwo, ludność stosunkowo nieliczna (w wymienionych trzech państwach niespełna 7 milionów) i biedna, ziemie — ogólnie biorąc — mało urodzajne, bogactwa naturalne raczej skąpe. Dlatego też państwa bałtyckie postawiły sobie cel skromny, lecz wykonalny: uporządkować sprawy wewnętrzne, aby móc w potrzebie oprzeć się najsilniej wszelkim przeciwnościom z zewnątrz.

Wreszcie Rzeczpospolita Polska. Po raz pierwszy stała się naprawdę włodarzem własnego wybrzeża. Za sobą miała w tej materii upokorzające doświadczenie, przed sobą — jak zawsze dobre chęci, wspaniałe plany, brak pieniędzy i ograniczoną ilość fachowców różnego autoramentu. Wytrawni Gdańszczanie uśmiechali się w duchu (a często i pod wąsem), obliczając w błogim nastroju, jak to będzie się im powodziło, kiedy słomiany ogień zgaśnie i najwyższy dostojnik Rzeczypospolitej podpisze, jak Kazimierz Jagiellończyk 15 maja 1457 roku — privilegium magnum, oddając im żeglugę ze wszystkimi konsekwencjami (rzecz prosta tylko dodatnimi). A może raz jeszcze nieudolni Słowianie zwrócą się z prośbą o organizację floty handlowej...

Trudno dziś przytoczyć, co myśleli o nas inni, ale chyba niezbyt pochlebnie: nasze kompromitujące niedołęstwo w epoce rozkwitu i potęgi kraju, nie wystawiło nam dobrego świadectwa w oczach świata.

Byliśmy — podobnie jak inne państwa bałtyckie niewiadomą, z tą jedynie różnicą, że można było od nas oczekiwać i wymagać więcej niż od innych. Opinia własna — jeśli chodzi o szeroki ogół — nie żywiła większej wiary w nasze siły. Przeciętny obywatel rozumował, że sprawę przegraliśmy z chwilą, gdy nie uzyskaliśmy Gdańska. Jednakże mała garstka ludzi inaczej na tę kwestię patrzyła i postanowiła podjąć, mimo tysiąca przeciwności, walkę z wiatrakami.

Jedyne państwo, które po uzyskaniu niepodległości obojętnie odniosło się do zagadnień morza — to Litwa. Z tego powodu do dnia dzisiejszego nie zdobyła na Bałtyku chociażby najmniejszego znaczenia.

Któż tedy w roku 1920 dzierżył prym na Morzu Bałtyckim? Właściwie nikt, gdyż poza usposobionymi pokojowo państwami skandynawskimi, inne były niezdolne do walki lub bezbronne. Przeważały wpływy wszechpotężnej wówczas Entente'y, co należy rozumieć jako angielskie. Ale Londyn miał nie mało kłopotów gdzie indziej, a Bałtykiem jako „obiektem" drugorzędnym, zajmował się stosunkowo niewiele. Po prostu o tyle, aby zabezpieczyć się od „czerwonego niebezpieczeństwa", które z tego terenu mogłoby szkodzić najłatwiej interesom Wielkiej Brytanii. Tym tłumaczy się kokietowanie przez pewien czas Estonii: wszak zajęcie Dago i Ozylii zaszachowałoby silnie i trwale Rosję. Ale kolos działał na innych odcinkach, zaniedbując kierunek północno-zachodni. Przeto i Londyn ostygł w antyczerwonym zapale, a na Morzu Bałtyckim zapanował okres dość... pogodny, przerywany lekkimi niepokojami o charakterze miejscowym, a poświęcony... zbieraniu sił na przyszłość.

Tak przedstawiała się w zarysie sytuacja na Bałtyku w chwili objęcia wybrzeża morskiego przez Rzeczpospolitą. Upłynęło odtąd zaledwie 17 lat i jakież radykalne nastąpiły zmiany. Ale jeżeli spojrzymy uważnie i zastanowimy się głębiej nad tym pozornie sensacyjnym wydarzeniem, dojdziemy łacno do przekonania, że właściwie nic się niezwykłego nie dzieje. Zwłaszcza jeżeli obecne położenie geo-polityczne zestawimy z tym, które przybrało skrystalizowaną formę na początku XX stulecia, jako wynik i dorobek konsekwentnej wiekowej pracy w tych państwach, które zamieszkiwały basen bałtycki w XIX stuleciu i wcześniej.

Bo oto ponad wszelką wątpliwość widąć, że Rzesza Niemiecka znowu podjęła pracę, o której możnaby powiedzieć „sic itur ad astra" i która — jak łatwo sprawdzić na przykładach historycznych — rozwija się pomyślnie tak długo, dopóki nie stanie się solą w oku jakiemuś rywalowi, również pragnącemu zdobyć prymat na morzu lub zazdrośnie go strzegącemu. Wobec tego Niemcy znowu grają na Bałtyku pierwsze skrzypce — jeżeli tak się można wyrazić — z dużą bardzo przewagą.

Z. S. R. R., nowy dziedzic Rosji, poczyna wkraczać z godną podziwu dokładnością na tory polityczne, których podwaliny zbudowali carowie. Zastąpiono jeno dawne barwy imperializmu innymi, które zawierają więcej promieni... ultraczerwonych. Nie zastanawiając się nad tym, jakimi pobudkami kierował się rząd Z. S. R. R., stając na starcie w wyścigu zbrojeń na morzu, trzeba stwierdzić z całą bezstronnością, że zakrojono je na dużą skalę, a przy tym starannie i licząc siły na zamiary.

Wystarczy przykład o połączeniu Morza Białego z Bałtykiem. Znany pisarz rosyjski p. Gervé w rozdziale podręcznika strategii o operacyjnym przygotowaniu teatru działań wojennych, mówi, iż budowa kanału jest wprawdzie pożądana, lecz trudno ją

przedsięwziąć z powodu znacznych kosztów, jakie pochłonęła by; mianowicie rzeki są płytkie, trzeba zbudować aż 40 śluz i t. d. Autor dochodzi do wniosku, że bez kanału można się obyć, ponieważ służyłby do użytku wyłącznie lekkich okrętów i niedużych transportowców. Rząd sowiecki zrealizował ten projekt szybko i — zdaje się — sprawnie, rozumiejąc, jakie znaczenie ma taka inwestycja dla państwa, które posiada przeszło 60% granicy morskiej, ale z tego tylko 1/3 zdatną do eksploatacji.

Zainteresowanie się Z. S. R. R. strefą arktyczną wskazuje, że władze sowieckie przystępują do pracy z głębokim zrozumieniem, nie wahając się przy tym przed przedsięwzięciami, które uznawano dotychczas za niewykonalne lub mrzonki.

Jak się ostatecznie wyrazi czynny udział Związku w polityce na Bałtyku, pokaże przyszłość. Jedno nie ulega kwestii: Rosja nie zechce na pewno występować w roli widza biernego, a jeśli zajmie stanowisko wyczekujące, to chyba tylko po to, aby nietknięte swe siły zachować na decydujący moment. Taka metoda ma tę dobrą stronę, że głos Związku na Bałtyku nigdy nie pozostanie bez echa i konsekwencji, o ile oczywiście i siły zbrojne na morzu będą się rozwijać w myśl maksymy „wedle stawu grobla".

Szwecja podobnie jak przed wiekiem i 25 laty ze wzrastającą obawą spogląda na Wschód. Jeżeli w jej życiu politycznym wydarzyła się godna uwagi zmiana, to jedynie ta, że obecnie obrona państwa (a głównie marynarka wojenna) przeżywa pewien kryzys z powodu sytuacji wewnętrznej, jaka się w kraju wytworzyła. W wyniku rozwój floty szwedzkiej nie postępuje proporcjonalnie do zbrojeń sąsiadów i — niestety — układa się niepomyślnie dla Szwecji, która może dlatego tym bezapelacyjniej skłania się duchowo do niezorganizowanej dotąd grupy państw przeciwsowieckich. W razie powstania takiego układu udział Szwecji byłby zapewniony. Szczególnie gdyby taki blok został utworzony jako odruch samoobrony przed agresją czerwonego niebezpieczeństwa.

Cieśniny dla Szwecji i Danii są nadal przedmiotem wielkich trosk. Nie zanosi się na jakąkolwiek zmianę pomyślną dla państw skandynawskich. Np. podczas wojny światowej rząd sztokholmski zwracał się do Berlina z prośbą o polecenie niezaminowywania niektórych części Kattegatu, jako najlepszego terenu do połowu ryb. Upada również znaczenie Danii, której oręż nie może zaważyć w najbliższym konflikcie zbrojnym pomiędzy mocarstwami.

Nowi uczestnicy koncernu bałtyckiego podzielili się na 3 wyraźne grupy:

1. Do pierwszej należy Finlandia, która wychodzi z tego samego założenia co i Szwecja, wyznając jako suprema lex: „Rosja bez względu na formę rządu, należy do naszych najniebezpieczniejszych wrogów". Pod tym kątem widzenia dzielne małe państwo prowadzi politykę, mężnie ponosząc wielkie ofiary, aby zapewnić sobie możliwie najsilniejszą obronę. Rezultaty wypadły stosunkowo bardzo dobrze i zasługują na najwyższe uznanie, stanowiąc jednocześnie rzadki przykład wyrobienia społeczeństwa i niewzruszonej postawy rządu.

2. Łotwa i Estonia borykają się z trudnościami natury finansowej i mimo t. zw. najszczerszych chęci, dorobek ich na morzu wypada blado. Z tego powodu te państwa mogą najwyżej stać się satelitami w konstelacji silnych, a w razie wojny przypadną im drugorzędne zadania lub zgoła pomocnicze. Litwa nie zdecydowała się dotąd na postawienie pierwszego kroku.

3. Polska sprawiła „przysięgłym" prorokom srogi zawód: klan optymistów w ciągu 17 lat nie doczekał się jeszcze awansu Rzeczypospolitej do godności mocarstwa, t. j. państwa, które może w poważnym stopniu oddziaływać na bieg spraw na lądzie i na morzu. Pesymistów i niechętnych (któż ich nie ma?) oburza, że niemal barbarzyńskie państewko o wszelkich znamionach przypadkowości i tymczasowości, skazane w roku 1918 przez nich na zagładę, — nie tylko lekkomyślnie usadowiło się z bardzo tęgą miną nad Bałtykiem, lecz zapuściło tu głęboko korzenie i przygotowuje się serio a przekonywująco do stawiania oporu wszelkim przeciwnościom i zakusom.

Prawda może i tym razem leży po środku. Istotnie, potrafiliśmy zbudować jeden z najlepszych portów na świecie i urządziliśmy go wzorowo i nowocześnie; pod względem obrotu zajmuje on pierwsze miejsce na Bałtyku i jedno z czołowych w Europie.

Nie należy taić, że i ta róża ma... swoje kolce, jednakże suma minusów wypada niepokaźnie i nieistotnie wobec dokonania wielkiej pozytywnej pracy.

Jeżeli wartości potencjonalne naszego dorobku (port) wzbudzają niekłamany podziw a może i zawiść, to w znacznie ciemniejszych barwach zarysowuje się nasz wysiłek w kierunku stworzenia „narzędzi działania". Mianowicie, nasze floty handlowa i rybacka rozwijają się, ale zbyt ślamazarnie. Być może istnieją ku temu ważne hamujące przyczyny, których obecnie usunąć jeszcze nie potrafimy. Ostatecznie nie ma powodu do rozpaczy, ponieważ trzeźwo oceniając stan rzeczy, można skonstatować zaznaczający się i wzrastający postęp. A to już bardzo wiele.

Podobnie należałoby ocenić i naszą siłę zbrojną na morzu: rozwija się na pierwszy rzut oka zupełnie zadawalająco, ale mimo to nie opuściła kołyski i przypomina dziecko, które zapowiada się doskonale, jednakże...

Przede wszystkim nie ma ustawy o rozbudowie floty. Społeczeństwo często traktuje najżywotniejsze kwestie, związane z obroną państwa na morzu, wychodząc z założeń uczuciowych, nie zaś powodując się racją stanu. Nikt dziś w Rzeczypospolitej nie może z całą pewnością określić, jak się rozwinie flota wojenna w ciągu najbliższych 10, 20, 25 lat i t. d. Żyjemy z dnia na dzień. A siła zbrojna, jako niezmiernie ważny element, bo jedyne skuteczne narzędzie polityki wymaga ciągłości, wszelka improwizacja jej tylko szkodzi. Bez planu trudno wznosić monumentalne budowle.

Jeżeli mamy aspiracje, aby Rzeczpospolita przyjmowała żywy udział w życiu Europy i świata kulturalnego, aby głos Polski znajdował zawsze powszechny szacunek i poważanie, musimy zdobyć się na stworzenie odpowiednich środków, dzięki którym to sta-

nowisko nam przypadnie. Czyli musimy uzbroić naszą pięść, która w razie potrzeby potrafi zadawać dotkliwe ciosy na lądzie, morzu i w powietrzu. Innych rozwiązań nie ma. Skoro powiedzieliśmy „a", musimy wyrzec „b", i nie wolno nam się zastanawiać, czy mamy iść dalej w tym kierunku, choćby to wymagało najwyższych ofiar.

Zapłaciliśmy drogo za błędy popełnione przed wiekami w polityce morskiej, otrzymaliśmy świetną acz bolesną lekcję. Nie powinniśmy przeto wchodzić na fałszywą drogę, mając tak dobrze orientujący nas drogowskaz. Nie zapominajmy, że i nasza przyszłość może rozkwitnąć na morzu, bylebyśmy umieli i pragnęli chcieć.

SERGIUSZ KRZYŻANOWSKI.

Poziome opancerzenie okrętów a bombardowanie lotnicze.

1. Opancerzenie okrętów przeciw pociskom artylerii ma już swą długą historię. Przypomnijmy tylko, że system opancerzenia wielkich okrętów, wprowadzony przez Emila Bertin na pancernikach klasy „Patrie", t. zw. keson klatkowy (tranche cellulaire) — przetrwał z niewielkimi modyfikacjami aż do wojny światowej.

Natomiast zagadnienie opancerzenia poziomego, obliczonego na działanie bomb lotniczych, doczekało się rozwiązań praktycznych dopiero w wyniku ostatniej wojny.

Niesłusznie tedy „Jane" z 1914 r. podaje, że niemieckie krążowniki liniowe „Derfflinger" i „Lutzow" posiadają górny pokład pancerny 100 m/m „przeciw atakom lotniczym". Plany podane przez H. Eversa w jego znanej pracy „Kriegsschiffbau", Berlin 1931, — nie potwierdzają tej wątpliwej informacji, stawiającej w należytym świetle prawdziwość danych, zawartych w różnych rocznikach.

Zresztą ówczesny stan lotnictwa w ogóle, a morskiego — stawiającego pierwsze swe kroki — w szczególności, usprawiedliwiał uwzględnianie niebezpieczeństwa lotniczego jedynie w postaci nielicznej artylerii przeciwlotniczej.

2. Wojna ubiegła dostarczyła mało przykładów bombardowania okrętów nawodnych przez lotnictwo.

Pomijając parę epizodów na Adriatyku i Morzu Północnym (gdzie np. w dniu 27. 10. 1917 r. kontrtorpedowce „Botha", „Mentor", „Mehl" i „Magon" były bezskutecznie atakowane przez blisko 25 samolotów niemieckich), — najciekawszym jest bombardowanie przez liczne lotnictwo angielskie krążownika liniowego „Goeben", który podczas niefortunnej operacji w dniu 20.I. 1918 r. osiadł na mieliźnie Nagara. Według danych niemieckich, ze 180 bomb trafiły wówczas 2 zaledwie, a uszkodzenia stąd powstałe okazały się zupełnie nieznaczne.

3. Bezpośrednio po wojnie, i później nieco, szereg doświadczeń przeprowadzono we Francji, z nowym ex-austriackim okrętem liniowym „Prinz Eugen" i z dawniejszym pancernikiem „Vergniaud", w Anglii („Agamemnon" i „Monarch"), oraz w Stanach Zjednoczonych. W tych ostatnich próby dokonywane były na szczególnie dużą skalę.

Opisy tych doświadczeń są dobrze znane, tym niemniej wielka rozbieżność w ich ocenie usprawiedliwia następujące uwagi. Otóż szereg okoliczności jak to np., że okręty-cele były nieruchome, względnie bardzo wolno ruszające się, typów na ogół przestarzałych, z opancerzeniem poziomym zupełnie niedostatecznym (odnosi się to w dużej mierze nawet do „Washington'a"), naturalny brak reakcji ze strony zaatakowanych okrętów, brak amunicji na tychże okrętach (co stanowiło w porównaniu z warunkami bojowymi dodatkowy czynnik bezpieczeństwa), wreszcie używanie celowników i bomb dosyć prymitywnych, — to wszystko sprawia, że omawiane doświadczenia praktyczne nie mogą być dostatecznymi przesłankami dla wysnucia ostatecznych wniosków w rozważanej sprawie. Potrzeba tu zatem jeszcze innych założeń, a te z natury rzeczy są nieraz o charakterze czysto teoretycznych spekulacyj. Niestety, nie ma na to rady... podczas pokoju.

Nie zaradzi temu powoływanie się na nieliczne epizody walk domowych w niektórych państwach (Grecja, Hiszpania). Zbyt słabi wchodzili tu w grę przeciwnicy, materialnie i pod względem wyszkolenia, aby wnioski stąd wysnute miały szersze zastosowanie w odniesieniu do „prawdziwej" wojny między naprawdę poważnymi przeciwnikami.

4. Praktyka budownictwa okrętowego, wobec długotrwałego — po ukończeniu „Nelson'a" i „Rodney'a" — ograniczenia się w klasie wielkich okrętów jedynie do modernizacji jednostek przestarzałych, miała niewątpliwie skrępowane ręce w realizacji postulatów teorii.

5. W dalszym ciągu artykułu wypada z osobna omówić odporność opancerzenia poziomego okrętów liniowych i krążowników. Podział ten pokrywa się z podziałem na okręty o maksimum zabezpieczenia, i na takie, gdzie czynnik ten musiał w różnym stopniu usunąć się na plan dalszy. Do tej drugiej grupy należą krążowniki aż do „waszyngtońskich" włącznie. Pewną trudność sprawia zaklasyfikowanie okrętów pancernych typu „Deutschland", przyjęcie jednak za podstawę podziału elementu opancerzenia pozwala nam postawić te jednostki obok lepiej zabezpieczonych krążowników ciężkich typu „Fiume" czy „Algerie".

6. Rozpatrywanie odporności danego opancerzenia opiera się na jednej ze znanych formuł (np. Kruppa, Tressidera). Najczęściej jednak stosuje się formułę Jacob de Marre'a[1]).

7. Omówimy zatem najpierw opancerzenie okrętów liniowych.

---

[1]) M. L. Baclé. Historique de la fabrication des blindages de navires. — Memorial de l'Artillerie Française, tom V, 1926.

Szereg autorów skłania się do twierdzenia, że opancerzenie poziome, wystarczające dla ochrony przed artylerią w warunkach współczesnego boju, zabezpiecza również eo ipso przed bombami.

Tak np. kpt. mar. Leblond[2]) pisze: „bomba wagi 500 kg. nie będzie groźniejszą, niż pocisk 38 cm., wystrzelony z odległości 20.000 metrów. Tymczasem trafienie takim pociskiem jest uważane za rzecz zwykłą podczas boju i mniema się, że pancernik winien je wytrzymać. Czemu zatem nie będzie tak samo z bombą i jeżeli samolot ma zabić pancernik, winien poszukać innej broni" (autor ma tu na myśli torpedę).

Należy wszakże dodać, że cytowany autor uważa, że wzrastające odległości boju artyleryjskiego same przez się wpłyną na konieczność wzmocnienia opancerzenia poziomego.

Że jednak klauzule traktatu Waszyngtońskiego nie pozwalały szukać pożądanego wzmocnienia opancerzenia poziomego utartą drogą, to znaczy we wzroście tonażu jednostkowego, ograniczono się zatem głównie do „l'évolution de la protection", mówiąc słowami inż. Rougeron'a[3]), czyli do zmiany wzajemnego ustosunkowania się ciężarów opancerzenia pionowego i poziomego, w ramach niezmienionej, zgrubsza biorąc, wagi całkowitej opancerzenia. Tabele I i II to ilustrują.

Tabela I.

typ	rok	opancerzenie w % wyporności	
		pionowe	poziome
Royal Sovereign	1913	18,8	9,6
Baden	1913	21,8	7,2

Tabela II.

typ	rok	opancerzenie w tonach	
		pionowe	poziome
24,000 t.[4])	1930	4.000	6.200
35,000 t.[4])	1930	4.000	7,350
Dunkerque	1932	5.000	5.000

Przyjmując wysokość bombardowania równą 3.000 m. i bombę dawnego typu $\left(\frac{p}{a^3} = 8\right.$, gdzie p reprezentuje wagę pocisku

[2]) Leblond (Lt. de v.). L'avion tuera-t-il le cuirassé? — Revue Maritime, 1920.

[3]) Rougeron (Ing. en ch. du G. M.). La protection horizontale du cuirassé. — Revue Maritime, 1931.

[4]) Projekt w pracy: V. Andrade (Ing. ppal du G. M.). Au sujet de la construction d'une flotte de navires de ligne. — Revue Maritime, 1930.

w kg, a — średnicę poc. w decymetrach), otrzymujemy tabelę III. W tabeli tej mamy potwierdzenie tezy o sprowadzalności przypadku bombardowania do przypadku trafienia pociskiem artyleryjskim.

Innymi słowy: opancerzenie poziome, wystarczające przeciw artylerii, wystarcza również przeciw bombom lotniczym.

Tabela III.

Waga bomby w kg	Grubość przebijanego pancerza w m/m
250	79
500	101
1,000	129
1,500	149
2,000	166

Zestawmy z tą tabelką dane dotyczące zbudowanych po wojnie okrętów, względnie tych, na których doświadczenia wojenne były najszerzej wyzyskane.

Tak więc „Hood" posiada pokłady pancerne łącznej grubości 165 mm, „Nelson" — 159 mm, „Dunkerque" — 175 mm.

Jeżeli teraz przyjmiemy, że na odległości 35.000 — 40.000 m nowoczesny pocisk 406 mm $\left(\frac{p}{a^3} = 16\right)$ przebija powyżej 200 mm pancerza poziomego, to widzimy, iż zabezpieczenie przed artylerią (wciąż przy wyszczególnionych wyżej założeniach) jest nawet trudniejsze do zrealizowania, niż zabezpieczenie przed bombami.

Rougeron zwrócił uwagę, że już kalibry średnie (155 mm — 203 mm) upoważniają do takiego twierdzenia[5]), dodając słusznie, że dotyczy to porównania różnych kalibrów na tej samej odległości. Tak więc na odległości 25.000 — 30.000 m. pocisk 155 mm będzie miał kąt upadku około 65°, zaś pocisk 406 mm — 25°.

Twierdzenie jednak, że kaliber 155 mm jest skuteczniejszy od 406 mm byłoby ryzykownym, nie mniej jest ono w pewnym stopniu prawdopodobne. Zdaniem tegoż autora, fakt względnie mocniejszego opancerzenia poziomego krążowników 10.000 t. w porównaniu z okrętami liniowymi 35.000 t, jest potwierdzeniem tej tezy.

8. Nie kwestionując założeń przyjętych w odniesieniu do pocisków artylerii, należy z całą stanowczością podkreślić arbitralność hipotezy co do bombardowania.

---

[5]) W pracy L. Iwanowa i P. Smirnowa: „Anglo-amerikanskoje morskoje sopierniczestwo", — Moskwa, 1933, znajdujemy rozważania na temat ewentualnego boju (na dużych odległościach) między japońskimi krążownikami typu „Takao" (10.000 t. i działa 203 m/m) i angielskimi krążownikami liniowymi typu „Renown" (32.000 t. i 381 m/m), — z poważnymi szansami powodzenia dla pierwszych.

Mamy bowiem prawo uważać bomby o $\frac{p}{a^3} = 16$, analogiczne zatem do nowoczesnych pocisków pancernych[6]). A wówczas, jak to obrazuje tabela IV, sytuacja zmieni się radykalnie.

Tabela IV.

Waga bomby w kg	Grubość przebijanego pancerza w m/m
250	101
500	129
1.000	166
1.500	192
2.000	213

Już bomby wagi do 1.000 kg wystarczą, aby przebić pokłady „Nelsonów".

9. Znacznie mniejsze bomby, byleby zrzucone z wystarczająco dużej wysokości, wciąż o $\frac{p}{a^3} = 16$, również wykazują znaczną zdolność przebijania pancerza (tabela V).

Przy wysokości bombardowania około 5.000 m, pokłady „Nelsona" przebije bomba 500 kg!

Tabela V.

Wysokość bombardow. w m.	Grubość przebijanego pancerza w m/m	
	bomba 250 kg	bomba 500 kg
3,000	96	124
4,000	114	150
5,000	129	170
6,000	143	188
7,000	154	203

Ładunek tych, nawet nie wielkich bomb, jest zupełnie dostateczny.

Jest jasne, że ze wzrostem wysokości bombardowania, prawdopodobieństwo trafienia zmaleje, ale równocześnie w jeszcze

[6]) Por. Callou (Ing. général, Directeur de Service Technique des Constructions Navales). — L'armement du grand navire de combat. Revue Maritime, 1921.

większym pono stopniu spadnie wydajność ognia artylerii przeciwlotniczej. Admirał Sturdee, który zatopił eskadrę hr. v. Spee poza zasięgiem jego dział — oto wzór dla dowódców lotnictwa morskiego! (tych akwenów, na których warunki meteorologiczne nie krępują zbytnio lotników w wyborze wysokości bombardowania — dodajmy od siebie).

Zresztą ze wzrostem ilości wprowadzonego do akcji lotnictwa, uda się zapewne utrzymać dostatecznie wysoką ilość trafień.

Konsekwentnie z powyższego wnioskując, należałoby uznać, że nawet najlepsze okręty współczesne nie są dostatecznie zabezpieczone przed bombami lotniczymi, gorzej nawet, bo oto dążąc do zwiększenia odporności pokładów na uderzenia bomb, obniżano nieraz odporność całokształtu pokładów na działanie pocisków artylerii.

Tak więc, jeżeli dawniej 130 mm pancerza dzielono pomiędzy pokład górny (80—90 mm) i dolny (40—50 mm), to dziś na pokład górny przypadłoby 120 mm, a na dolny.. 10 mm. A więc z tradycyjnego, wypróbowanego kesonu nic nie zostało. Uwaga ta, słuszna w odniesieniu do „Nelsonów", nie dotyczy typu „Dunkerque" (i późniejszych, zapewne), na którym zachowano solidny dolny pokład pancerny.

Co spowodowało tę zmianę? — Iluzoryczna (jak widzieliśmy z powyższych tabel) pogoń za nieprzebijalnością opancerzenia przy ograniczonym tonażu jednostkowym. A tymczasem przecież wzmocnienie grubości dolnego pokładu kosztem górnego lepiej nadaje się do lokalizowania uszkodzeń, spowodowanych dokonanym już przebiciem górnego pokładu pancernego i wybuchem w następstwie bomby.

Znajdą się ludzie — kończy inż. Rougeron — którzy będą pocieszali: „każda broń znajdzie swój przeciwśrodek". Marne to pocieszenie, niech lotnicy nim nie przejmują się. Historię opancerzenia bowiem znamionuje bardzo powolny rozwój, zdaje zaś ono swój egzamin co kilkadziesiąt lat, wówczas gdy inne elementy siły okrętu (np. maszyny), doskonalą się nieporównanie szybciej, bo są wypróbowywane codzień.

10. Niektóre z przytoczonych poglądów spotkały się na łamach „U. S. N. I. Proceedings" z krytyką kpt. Kniskerna.

Nie kwestionując na ogół ściśle technicznej strony rozważań, uważa on, że uwzględnienie całokształtu zagadnienia OPL. okrętów warunkowałoby raczej wybór typu bomby kruszącej, niebezpiecznej dla okrętu nawet w razie wybuchu w pewnej odległości od burty.

Wydaje się nam jednak, że przeciw nowoczesnym okrętom liniowym, chronionym pokaźnym opancerzeniem poziomym, z należycie przemyślaną niezatapialnością, — bomby o wielkim ładunku i cienkich ściankach (dających lekkie odłamki) nie będą zbyt skuteczne. I to zarówno w razie trafienia bezpośredniego, jak tym bardziej wybuchając w pewnej odległości od kadłuba.

Co do pierwszej ewentualności, to należy przypomnieć krańcowe teorie, zrodzone z niezwykłej napozór skuteczności japoń-

skich granatów kruszących w bitwie cuszymskiej[7]). Wiadomo dziś jednak, że nie skuteczność pocisków japońskich, a niezmierne przeciążenie pancerników rosyjskich, które zredukowało poniżej dopuszczalnego minimum ich skuteczność bojową, — było główną przyczyną katastrofy. Doświadczenie bitwy Jutlandzkiej potwierdziło konieczność ostrożnej oceny skuteczności granatów kruszących przeciw racjonalnie zabezpieczonym współczesnym okrętom bojowym. Wniosek ten możnaby rozciągnąć i na analogiczne bomby lotnicze, z pewnymi zastrzeżeniami, oczywiście.

Przechodząc do oceny skuteczności wybuchu bomb w pobliżu kadłuba, uważamy, że system niezatapialności, dobrze rozwinięty jeszcze przed wojną we flotach rosyjskiej i niemieckiej (za Dr. Bürknerem, konstruktorem niemieckich okrętów liniowych, podaję porównawczą tabelę VI) po wojnie poczynił znaczne postępy[8]).

Tabela VI.

Wielkość przedziałów	Okręty liniowe		Krążowniki liniowe	
	Koenig	Emperor of India	Derfflinger	Princess Royal
Małe $<$ 300 m³	75%	70%	65%	49%
Średnie 300 — 1000 m³	25%	7%	28%	9%
Duże $>$ 1000 m³	0%	23%	7%	42%

W tym miejscu warto zanotować zastanawiający pogląd niejednokrotnie już cytowanego inż. Rougeron'a, a mianowicie twierdzenie, że okrętowi bardziej zagraża atak przy pomocy 60 bomb po 25 kg, aniżeli 3 bomb po 500 kg[9]). Chodzi tu o bomby wybuchające koło burty.

11. Wszystkie nasze rozważania dotychczasowe zakładały bombardowanie w locie poziomym. W latach ostatnich rozwinęła się metoda bombardowania w locie nurkowym.

Podkreślić należy, że ta sama bomba, która zrzucona z wysokości 5.000 m. może przebić np. 200 mm pancerza poziomego, przy ataku nurkowym ze stosowanej dzisiaj wysokości (500—1.000 m.), przebije zaledwie 70—90 mm. O ile zatem wysokość ta nie po-

---

[7]) M. Cremieux (Ing. général d'Art. Navale). La Comission de Gâvre. — Revue Maritime, 1930.

Prof. Ł. Gonczarow. Niekotoryje takticzeskije uroki Cusimy. — Morskoj Sbornik 1935.

[8]) R. de Boysson (Ing. ppal du G. M.). La protection contre les explosions sous-marines. — Revue Maritime, 1923.

Fernando Cassone ing. Appunti sulla protezione subacquea e sulla salvezza della vita umana in mare. — Rivista Marittima 1922. (Praca nie nowa, ale bardzo systematyczna).

S. Jakowlew. Niepotopliajemost' nadwodnych korabiej. Wojengiz 1934.

[9]) Rougeron. L'efficacité de bombardement aérien. — Revue de l'Armée de l'Air, 1934.

większy się znacznie, metoda lotu nurkowego może być stosowana jedynie w odniesieniu do okrętów słabo lub wcale nieopancerzonych[10]).

12. Mamy pełną świadomość, iż wszelkie rozważania w rodzaju niniejszych są niekompletne, analizują bowiem jedną tylko z wielu stron tak złożonego zagadnienia, jakim jest OPL. floty[11]).

Przy wyporności poniżej 35.000 ton nie można myśleć — naszym zdaniem — o zupełnie skutecznym w sensie nieprzebijalności zabezpieczeniu okrętów przed bombami, o ile, rzecz jasna, nie zaniedba się osłony przed artylerią na średnich odległościach boju, w postaci opancerzenia pionowego odpowiedniej grubości. Takie krańcowe rozwiązanie byłoby nieostrożne (przynajmniej w naszych warunkach widzialności): stara broń artyleryjska mogłaby sprawić niemiłą niespodziankę tym, którzyby ją zlekceważyli[12]).

Jeżeli nawet okręt wydaje się być wystarczająco zabezpieczonym ze względu na bomby będące w użyciu dziś, to nic nie przeszkodzi, aby już jutro pojawiły się bomby znacznie potężniejsze. O jakiejkolwiek bowiem międzynarodowej reglamentacji na wzór np. ograniczenia kalibrów artylerii — nie może być mowy na serio.

Czy jednak przeprowadzone w granicach rozsądku wzmocnienie opancerzenia poziomego jest bezcelowym? Nie, będzie ono przecież wywierało swój dodatni wpływ, krępując akcję lotnictwa, gdyż samoloty atakujące bądź zabiorą cięższe bomby, tracąc ze zwrotności, szybkości i pułapu, bądź też bombardować będą ze znacznie większej wysokości, co ma swe ujemne strony, jak zależność od stanu zachmurzenia i konieczność wprowadzania w akcję znacznie większych mas lotnictwa — a to — aby nie dopuścić do spadku procentu trafień.

Jeżeli dziś jesteśmy świadkami równoległego gwałtownego rozwoju lotnictwa i wzmożonego budownictwa okrętów liniowych, to nie można tego ostatniego zjawiska kłaść na karb konserwatyzmu admiralicji. Raczej sądzić należy, ze z ufnością spoglądają one na rozwój całokształtu środków OPL., w którym opancerzenie poziome jest tylko jednym z licznych elementów składowych, przy ograniczonych wypornościach może nawet nie najważniejszym. Wykraczając już poza właściwy temat, w tym miejscu zrobimy uwagę, że kryzys lotnictwa myśliwskiego, jaki zarysowuje się w lotnictwie lądowym wobec zbliżania się lotnictwa bombardującego do takich szybkości, których ze względu na zdrowie pilotów lotnictwo myśliwskie, (byt

---

[10]) L. Auriol (Ing. en chef d'Art. Nav.). Quelques considerations sur les méthodes de bombardement par avion. — Revue Maritime, 1935.
H. Serre (Cne de frégate). Bombardement en piqué ou bombardement en vol horizontal. — Revue Maritime, 1935.

[11]) Próbę ujęcia całokształtu zagadnienia OPL. floty znajdujemy w pracy p. W. F.: Obrona przeciwlotnicza floty. — Przegląd Morski, 1934.

[12]) Że jednak istnieją umysły, które na podobne krańcowości się piszą, widać np. z zamieszczonego w „Journal Royal United Service Institution", maj 1935, projektu okrętu liniowego o wyporności 25.000 ton z pasem pancernym grubości zaledwie 6".

którego oparty jest na przewadze szybkości) przekroczyć nie zdoła — nie jest jeszcze tak bliski w lotnictwie morskim.

13. Rozpatrując z kolei klasę krążowników, zauważyć możemy, że zarówno dawniejsze jak i najnowsze krążowniki (z wyjątkiem może „Atago", jeśli zawierzyć mamy rocznikom) nie posiadają dosyć skutecznego zabezpieczenia nawet przeciw dosyć lekkim bombom. Tabele III, IV, V i VII to obrazują.

Tabela VII.

typ	rok	Wyporność t. W.	Opancerzenie pokładu w m/m
Algerie	1930 / 1933	10.000	80
Atago	1927 / 1931	10.000	127
Duquesne	1925 / 1928	10,000	—
Emile Bertin	1931 / 1933	5.886	50
Primauguet	1924 / 1927	7,249	—
Graudenz	1913 / 1914	3,838	50
Adm. Nachimow	1913 / 1915	7,600	25
Jules Michelet	1905 / 1908	11,072	85

Jeżeli w odniesieniu do okrętów nieopancerzonych uważa się, że pociski 138—155 m/m są wystarczająco skuteczne, to analogicznie można twierdzić, że przeciw takimże okrętom wystarczą bomby lotnicze wagi 40—50 kg, zaś przeciw lepiej opancerzonym krążownikom ciężkim — bomby 60—150 kg.

Zarazem krążowniki są bardzo wrażliwe na wybuchy podwodne. Najlepiej pod tym względem są zabezpieczone, jak się zdaje, typy „Hawkins", „Kent", „Atago". Zakładając, że największa dopuszczalna szerokość krążowników jest bliska 20 m, można przypuszczać, że maximalnie rozbudowane zabezpieczenie części podwodnej nie przekroczy 4 m. 50 z każdej burty [13]). Zresztą dziś do

[13]) Artykuł p. Hoffmanna w „The Shipbuilder and Marine Engine Builder", 1935.

liczb podobnych zbliżają się chyba jedynie okręty pancerne typu „Deutschland".

Zdaje się więc, że właśnie w odniesieniu do krążowników mają pełną wartość przytoczone w p. 10 poglądy kpt. Kniskerna.

Jeżeli przyjmiemy, że układ 2-ch pokładów pancernych (keson), lepiej zabezpiecza przed pociskami artylerii, aniżeli jeden grubszy pokład, to pod tym względem najlepsze współczesne krążowniki ciężkie są słabiej zabezpieczone, niż np. przedwojenne francuskie krążowniki pancerne [14]).

14. Szczególnym przypadkiem omawianej w p. 9 możliwości zwiększenia wysokości bombardowania, jest koncepcja atakowania flot w bazach o niewielkiej powierzchni ogólnej [15]). Charakteryzuje ją to, że odsetek trafień nie maleje ze wzrostem wysokości.

Sprawę tę referujemy na tym miejscu, gdyż ze względu na wchodzący w grę typ bomb, ten rodzaj bombardowania jest groźny przede wszystkim dla okrętów słabo opancerzonych.

Punktem wyjścia tej koncepcji jest stwierdzenie, że wszystkie bazy państw śródziemnomorskich mogą być obiektami działań lotnictwa bombardującego, z drugiej zaś strony wszystkie one, z wyjątkiem Bizerty (120 km²) posiadają niewielką powierzchnię (Tulon — 10 km²; Gibraltar — 2,3; La Valetta — 3,5; La Spezia — 14; Neapol — 1,5 km²).

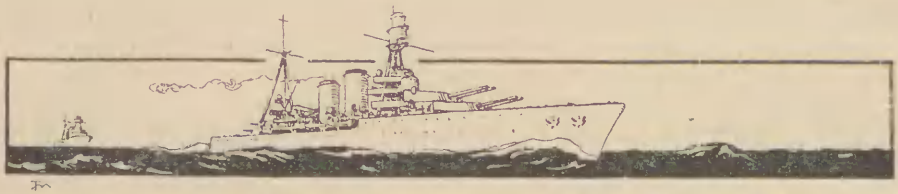
Nowość polega na propozycji, by lotnictwo bombardowało nie poszczególne jednostki w bazie, a całą powierzchnię bazy. Aby uzyskać dostateczną ilość trafień winno ono używać bomb o niewielkiej wadze. Gdyby tedy na 1 ha przypadło 12 bomb, odpowiadałoby to dla celu o wymiarach okrętu o wyporności 10.000 ton — 3 trafieniom bezpośrednio w okręt, 2—3 w odległości od burty mniejszej, niż 5 metrów i 2 — w odległości 5—10 m od burty. Przy takich założeniach dla działań np. przeciw Tulonowi trzebaby było użyć 480 samolotów, zabierających 720 ton bomb 60 kg; zaś przeciw Gibraltarowi — zaledwie 110. Cyfry te nie przekraczają możliwości tych państw, które dążąc do posiadania lotnictwa zaczepnego, stworzyły „Armie powietrzne".

15. Zdaje się, że w świetle zestawionych tu poglądów co tęższych fachowców, widać wyraźnie, jak błądzą zarówno ci, którzy wierzą, że samolot spędzi wielkie okręty z powierzchni mórz, jak i ci, którzy — zamykając oczy na potężny rozwój lotnictwa, obiecują wielkim okrętom „łatwy żywot".

---

[14]) Rougeron. L'accord de Londres et l'evolution du croiseur légér. Revue Maritime 1935.

[15]) Rougeron. Marine et aviation en Méditerranée occidentale. — L'Illustration, 1930.



KAPITAN MARYNARKI IGNACY POGORZELSKI.

Określenie dewiacji magnetycznego kompasu za pomocą sekundomierzy.

Jest to sposób, ogłoszony w końcu ubiegłego stulecia przez austriackich oficerów marynarki Sigiarto i Floriana, obecnie zapomniany i nie wykładany w naszych szkołach, ani też wymieniany w podręcznikach nawigacyjnych. Przytacza go I. Tieriechow w sowieckim fachowym wydawnictwie „Zapiski po gidrografii" po uskutecznieniu pewnych zmian, zdążających do uproszczenia wzorów.

Ze względu na niewątpliwe walory tego sposobu, warto się z nim zapoznać i polecić go do użytku.

Z a s a d y. Jeżeli okręt rozpocznie opisywać cyrkulację przy stałym odchyleniu steru, stałej szybkości i przy nieobecności wpływów silnego wiatru, to po jakimś czasie, okręt zatoczywszy koło, wejdzie w swój ślad torowy, zaś róża kompasowa — powróci do swego pierwotnego położenia. Przy braku jakichkolwiek sił zakłócających ruch róży kompasowej, odcinki czasu przejścia przez kreskę kursową równoodległych punktów róży kompasowej — powinny być sobie równe. Nierówność wspomnianych odcinków czasu wskaże na obecność sił zakłócających ruch róży. Na przykład, założymy, dla większej prostoty, że całkowita cyrkulacja okrętu, t. j. przeciąg czasu od chwili przejścia punktu N przez kreskę kursową do chwili powtórnego przejścia tegoż punktu róży kompasowej — zajęła 360 sekund. Przy nieobecności sił zakłócających ruch, co sekundę róża kompasowa przesunie się o 1° i odcinki czasu przejścia punktów *N, NO, O, SO, S, SW, W, NW* i *N* przez kreskę kursową będą równe po 45 sek. Jeżeli od punktu *N* do *NO* róża kompasowa przesunie się w czasie 43 sek., oznacza to, że róża posiada swój własny ruch w stronę przeciwną ruchowi cyrkulacji, i podczas cyrkulacji w prawo — przesunęła się od swego południka w lewo o 2°, tj. że dewiacja zmieniła się w stronę minusową o 2°.

U z a s a d n i e n i e t e o r e t y c z n e. Według zmian

zachodzących w dewiacji, obserwowanych za pomocą sekundomierzy, można określić współczynniki dewiacji, i według współczynników obliczyć tabelę dewiacji.

$$\text{Niech } \delta = A + B\sin\zeta + C\cos\zeta + D\sin 2\zeta + E\cos 2\zeta + F\sin 3\zeta + G\cos 3\zeta + H\sin 4\zeta + K\cos 4\zeta + L\sin 5\zeta + M\cos 5\zeta + N\sin 6\zeta + \ldots$$

Po zróżniczkowaniu otrzymamy

$$d\delta = (B\cos\zeta - C\sin\zeta + 2D\cos 2\zeta - 2E\sin 2\zeta + 3F\cos 3\zeta - 3G\sin 3\zeta + \ldots + 6N\cos 6\zeta + \ldots)\,d\zeta.$$

Po całkowaniu w 8 równych odstępach, tj. od N do NO, od NO do O itd. otrzymamy

$$\int_0^{\frac{\pi}{4}} d\delta = \int_0^{\frac{\pi}{4}} B\cos\zeta\,d\zeta - \int_0^{\frac{\pi}{4}} C\sin\zeta\,d\zeta + \int_0^{\frac{\pi}{4}} 2D\cos 2\zeta\,d\zeta - -2E\int_0^{\frac{\pi}{4}} \sin 2\zeta\,d\zeta + \ldots + 6N\int_0^{\frac{\pi}{4}} \cos 6\zeta\,d\zeta + \ldots.$$

$$\delta no - \delta n = \Delta_1 = B(\sin NO - \sin N) + C(\cos NO - \cos N) + D(\sin 2NO - \sin 2N) + E(\cos 2NO - \cos 2N) + \ldots$$

albo $\delta no - \delta n = B(0{,}707 - 0) + C(0{,}707 - 1) + D(1 - 0) + E(0 - 1) + F(0{,}707 - 0) + G(-0{,}707 - 1) + H(-0 - 0) + K(-1 - 1) + L(-0{,}707 - 0) + M(-0{,}707 - 1) + N(-1 - 0) \ldots$

Po wykonaniu całkowania w pozostałych 7 odstępach od $\frac{\pi}{4}$ do $\frac{\pi}{2}$, od $\frac{\pi}{2}$ do $\frac{3\pi}{4}$ itd. otrzymamy 8 równań z 10 niewiadomymi współczynnikami:

$$\Delta_1 = \delta_{NO} - \delta_N = 0{,}7B - 0{,}3C + D - E + 0{,}7F - 1{,}7G - 2K - 0{,}7L - 1{,}7M - N$$

$$\Delta_2 = \delta_O - \delta_{NO} = 0{,}3B - 0{,}7C - D - E - 1{,}7F + 0{,}7G + 2K + 1{,}7L + 0{,}7M + N$$

$$\Delta_3 = \delta_{SO} - \delta_O = -0{,}3B - 0{,}7C - D + E + 1{,}7F + 0{,}7G - 2K - 1{,}7L + 0{,}7M + N$$

$$\Delta_4 = \delta_S - \delta_{SO} = -0{,}7B - 0{,}3C + D + E - 0{,}7F - 1{,}7G + 2K + 0{,}7L - 1{,}7M - N$$

$$\Delta_5 = \delta_{SW} - \delta_S = -0{,}7B + 0{,}3C + D - E - 0{,}7F + 1{,}7G - 2K + 0{,}7L + 1{,}7M - N$$

$$\Delta_6 = \delta_W - \delta_{SW} = -0{,}3B + 0{,}7C - D - E + 1{,}7F - 0{,}7G + 2K - 1{,}7L + 0{,}7M + N$$

$$\Delta_7 = \delta_{NW} - \delta_W = 0{,}3\,B + 0{,}7\,C - D + E - 1{,}7\,F - 0{,}7\,G - 2\,K + 1{,}7\,L - 0{,}7\,M + N$$

$$\Delta_8 = \delta_N - \delta_{NW} = 0{,}7\,B + 0{,}3\,C + D + E + 0{,}7\,F + 1{,}7\,G + 2\,K - 0{,}7\,L + 1{,}7\,M - N.$$

Współczynnik A odpadł podczas różniczkowania, współczynnik H podczas całkowania. Współczynnik A bez obserwacji namiarowych nie może być otrzymany, natomiast współczynnik H może być otrzymany, lecz wtedy należy całkować w innych odstępach niż przyjęto wyżej.

Przypuśćmy, że wielkość dewiacji jest mała i wszystkie pozostałe współczynniki oprócz B, C, D i E są równe zeru. Wtedy będziemy mieli 8 równań z 4 niewiadomymi. Rozwiążemy je według metody najmniejszych kwadratów. Z powodu błędów w obserwacjach lewe części równań —

1) $+0{,}7\,B - 0{,}3\,C + D - E - \Delta_1 = 0$
2) $+0{,}3\,B - 0{,}7\,C - D - E - \Delta_2 = 0$
3) $-0{,}3\,B - 0{,}7\,C - D + E - \Delta_3 = 0$
4) $-0{,}7\,B - 0{,}3\,C + D + E - \Delta_4 = 0$
5) $-0{,}7\,B + 0{,}3\,C + D - E - \Delta_5 = 0$
6) $-0{,}3\,B + 0{,}7\,C - D - E - \Delta_6 = 0$
7) $+0{,}3\,B + 0{,}7\,C - D + E - \Delta_7 = 0$
8) $+0{,}7\,B + 0{,}3\,C + D + E - \Delta_8 = 0$

— nie będą równać się zeru, lecz pewnym oczywiście niewielkim liczbom, które oznaczymy odpowiednio przez x_i ($i = 1, 2, 3 \ldots 8$).

Wtedy równania te przyjmą wygląd następujący:

$$0{,}7\,B - 0{,}3\,C + D - E - \Delta_1 = x_1$$
$$0{,}3\,B - 0{,}7\,C - D - E - \Delta_2 = x_2 \ldots\ldots \text{ i t. d.}$$

Określimy B, C, D i E tak, aby wartość $\sum_{i=1}^{i=8} x_i^2 = S$ była najmniejsza. Dlatego koniecznym jest, aby wyrazy $\frac{\partial S}{\partial B}$, $\frac{\partial S}{\partial C}$, $\frac{\partial S}{\partial D}$, $\frac{\partial S}{\partial E}$, równały się zeru, tj.

1) $$\frac{\partial S}{\partial B} = x_1 \frac{\partial x_1}{\partial B} + x_2 \frac{\partial x_2}{\partial B} + \ldots + x_8 \frac{\partial x_8}{\partial B} = 0$$

2) $$\frac{\partial S}{\partial C} = x_1 \frac{\partial x_1}{\partial C} + x_2 \frac{\partial x_2}{\partial C} + \ldots + x_8 \frac{\partial x_8}{\partial C} = 0$$

3) $$\frac{\partial S}{\partial D} = x_1 \frac{\partial x_1}{\partial D} + x_2 \frac{\partial x_2}{\partial D} + \ldots + x_8 \frac{\partial x_8}{\partial D} = 0$$

4) $$\frac{\partial S}{\partial E} = x_1 \frac{\partial x_1}{\partial E} + x_2 \frac{\partial x_2}{\partial E} + \ldots + x_8 \frac{\partial x_8}{\partial E} = 0.$$

Te cztery równania, w naszym przypadku, po wykonaniu działań przedstawią się jak niżej:

1) $+2{,}32\,B = +0{,}7\,\Delta_1 + 0{,}3\,\Delta_2 - 0{,}3\,\Delta_3 - 0{,}7\,\Delta_4 - 0{,}7\,\Delta_5 - 0{,}3\,\Delta_6 + 0{,}3\,\Delta_7 + 0{,}7\,\Delta_8$.

2) $+2{,}32\,C = -0{,}3\,\Delta_1 - 0{,}7\,\Delta_2 - 0{,}7\,\Delta_3 - 0{,}3\,\Delta_4 + 0{,}3\,\Delta_5 + 0{,}7\,\Delta_6 + 0{,}7\,\Delta_7 + 0{,}3\,\Delta_8$.

3) $8\,D = \Delta_1 - \Delta_2 - \Delta_3 + \Delta_4 + \Delta_5 - \Delta_6 - \Delta_7 + \Delta_8$.

4) $8\,E = -\Delta_1 - \Delta_2 + \Delta_3 + \Delta_4 - \Delta_5 - \Delta_6 + \Delta_7 + \Delta_8$.

Z tego otrzymamy wartość samych współczynników. W tym celu wpierw dodamy równania 1, 4, 5 i 8 i licząc, że wszystkie 10 współczynników różnią się od zera, otrzymamy:

$$\Delta_1 + \Delta_4 + \Delta_5 + \Delta_8 = 4\,D - 4\,N = 4\,(D - N)$$
$$\Delta_1 + \Delta_2 + \Delta_3 + \Delta_6 = -4\,E;$$
$$\Delta_2 + \Delta_3 + \Delta_6 + \Delta_7 = -4\,D + 4\,N = -4\,(D - N).$$
$$\Delta_3 + \Delta_4 + \Delta_7 + \Delta_8 = +4\,E.$$

1) $\Delta_1 - \Delta_4 - \Delta_5 + \Delta_8 = (2{,}8\,B + 2{,}8\,F - 2{,}8\,L)\,\dfrac{0{,}7}{2{,}32} = 0{,}8\,B + 0.8\,F - 0{,}8L.$

2) $\Delta_2 - \Delta_3 - \Delta_6 + \Delta_7 = (1{,}2\,B - 6{,}8\,F + 6{,}8\,L)\,\dfrac{0{,}3}{2{,}32} = 0.1\,B - 0{,}8\,F + 0{,}8L.$

3) $-\Delta_1 - \Delta_4 + \Delta_5 + \Delta_8 = (1{,}2\,C + 6{,}8\,G + 6{,}8M)\,\dfrac{0{,}3}{2.32} = 0{,}1\,C + 0{,}8G + 0{,}8M.$

4) $-\Delta_2 - \Delta_3 + \Delta_6 + \Delta_7 = (2{,}8\,C - 2{,}8\,G - 2{,}8M)\,\dfrac{0{,}7}{2{,}32} = 0{,}8\,C - 0{,}8G - 0{,}8M.$

Jeżeli dodamy równanie 1) do 2) otrzymamy B, jeśli dodamy równanie 3) do 4) — otrzymamy współczynnik C.

Z tego układamy schemat dla obliczeń współczynników dewiacji:

d_1	b_1	c_1	d_2	b_2	c_2	e_1	e_2
Δ_1	Δ_1	$-\Delta_1$	$-\Delta_2$	Δ_2	$-\Delta_2$	$-\Delta_1$	Δ_3
Δ_4	$-\Delta_4$	$-\Delta_4$	$-\Delta_3$	$-\Delta_3$	$-\Delta_3$	$-\Delta_2$	Δ_4
Δ_5	$-\Delta_5$	Δ_5	$-\Delta_6$	$-\Delta_6$	Δ_6	$-\Delta_5$	Δ_7
Δ_8	Δ_8	Δ_8	$-\Delta_7$	Δ_7	Δ_7	$-\Delta_6$	Δ_8
$\Sigma = d_1 + d_2$	$\Sigma = b_1^1$ $x\,0.305$	$\Sigma = c_1^1$ $x\,0.126$	$\Sigma = d_2$	$\Sigma = b_2^1$ $x\,0.126$	$\Sigma = c_2^1$ $x\,0.305$	$\Sigma = e_1$	$\Sigma = e_2 + e_1$
$8\,(D-N)$	$b_1 + b_2$	$c_1 + c_2$		b_2	c_2		e
	b	c					

Rubryki d_2 i e_2 można nie obliczać, gdyż są one równe rubrykom d_1 i e_1 z odwrotnym znakiem; jedynie dla kontroli byłoby to wskazane.

Na ogół schemat wypadł bardzo prosty, wymagający nieskomplikowanych obliczeń. Po obliczeniu według powyższego sche-

matu współczynników B, C, D i E możemy łatwo obliczyć tabelę dewiacji co 10°, uwzględniając współczynnik A z obliczeń dawnych.

Przykład określenia dewiacji za pomocą sekundomierzy. Wykonano następujące obserwacje na cyrkulacji w prawo i w lewo (patrz zał. schemat).

W rubryce I wpisano kursy kompasowe; moment ich przejścia przez kreskę kursową został zanotowany według sekundomierza. Odnośne wskazania sekundomierza na cyrkulacji w prawo i w lewo wpisano do rubryk II i III. Obserwacje odbywały się następująco: położono ster prawo 10°. Przygotowano dwa sekundomierze. Po wykonaniu przez okręt połowy cyrkulacji, w chwili przechodzenia przez kreskę kursową punktu „Ost" róży kompasowej — uruchomiono 1-szy sekundomierz, w momencie przejścia przez kreskę kursową punktu *NO* — naciśnięto oba sekundomierze, tj. zatrzymano 1-szy i uruchomiono 2-gi. Wskazania pierwszego sekundomierza zapisano do rubryki II. W ten sposób kontynuowano obserwacje. Po wypełnieniu rubryk II i III, wartości średnie z obu cyrkulacji wpisano do rubryki IV. Podsumowano rubrykę IV. Rezultat Σ podzielono przez 8. Otrzymaną liczbę q sekund odejmowano od wszystkich 8-iu liczb rubryki IV. Otrzymane odchyłki Δ wpisano do rubryki V. Odchyłki te stanowią właśnie wartości Δ_i ($i=1 \ldots 8$), wyrażone w sekundach czasowych. Następnie, zgodnie z uproszczonym schematem obliczono współczynniki B, C, D i E (w sekundach czasowych). W ten sposób otrzymano:

$$b = -1{,}9; \qquad c = +1{,}1; \qquad d = +0{,}1; \qquad e = +0{,}1.$$

Aby otrzymać współczynniki w stopniach, należy je przemnożyć przez 360 : $\Sigma = z$, wtedy:

$$B = -1^\circ{,}1; \qquad C = +0^\circ{,}7; \qquad D = +0^\circ{,}1; \qquad E = +0^\circ{,}1$$

Wyliczone w ten sposób współczynniki porównano z współczynnikami, obliczonymi za pomocą namiarów nabieżników dewiacyjnych. Wyniki były następujące:

	obserwacje z sekundomierzem	obserwacje z namiarów
A	—	+0,7
B	−1°,1	−1,5
C	+0, 7	+1,0
D	+0, 1	0,0
E	+0, 1	+0,2

Jak widać rezultaty są dobre i możliwe do przyjęcia. Oczywiście wyniki dobre będzie można otrzymać tylko w wypadku, gdy kociołek kompasowy znajduje się w należytym porządku (iglica wyostrzona, gniazdko róży wypolerowane, bez skaz). Jeśli warunki te będą zachowane, tarcie gniazdka o iglicę oraz „porywanie" róży przez płyn, będą stałe podczas równomiernego obracania się okrętu i nie wpłynie to na zmianę w dewiacji. (Według sekundomierza obserwujemy tylko zmiany w dewiacji nie zaś jej wielkość absolutną).

D o k ł a d n o ś ć. Dokładność odczytywania róży kompasowej jest w stosunku prostym do promienia cyrkulacji i teoretycznie dokładność ta mogłaby być niezmiernie wielka. Jeżeli założymy, że chcemy obserwować ruch róży kompasowej z dokładnością do 0°1, przy tym dokładność sekundomierza wynosi 0,2 sekundy, to cała cyrkulacja winna się odbyć w przeciągu 6 minut. W tym wypadku stosunkowa szybkość obracania się okrętu i róży kompasowej przy małych dewiacjach, wynosi mniej więcej 1° na 1 sekundę. Ponieważ przejście danego rumbu róży kompasowej przez kreskę kursową możemy zaobserwować w warunkach zwykłych, z dokładnością w najlepszym razie do 0°,1 to 6-cio minutowy okres czasu na opisanie cyrkulacji jest wystarczający (z tego punktu widzenia). Równocześnie okres 6-cio minutowy jest niezbędny, o ile życzymy sobie obserwować z dokładnością do 0°,1. Przy mniejszym okresie czasu, dokładność obserwacji będzie się zmniejszać i na przykład przy cyrkulacji wykonanej w 2 minuty, dokładność wyniesie tylko 0°,6. Ponieważ zazwyczaj sekundomierze posiadają podziałkę pozwalającą odczytywać z dokładnością do 0,2 sekundy — zatem cyrkulacja nie powinna być wykonywana w czasie krótszym niż 6 minut.

Okres czasu niezbędny na wykonanie cyrkulacji wynika również z innych rozważań, które szczegółowo zostały przepracowane przez de Colonga („Analiza wpływu obrotu okrętu na wahania róży kompasowej", „Morskoj Sbornik", Nr. 11, 1885 r.). Mianowicie, podczas obrotu okrętu obraca się również i kompleks sił magnetycznych, działający na magnesy róży kompasowej. Ponieważ siły te nie są stałe, na magnesy róży stale działają zmienne siły magnetyczne, które powinny wywołać ruch wahadłowy róży kompasowej. Jeżeli własny okres wahania róży i okresy obracających się razem z okrętem magnetycznych sił — będą podobne do siebie, to wskutek zjawiska rezonansu wahania róży mogą stać się dość znaczne.

De Colong po szczegółowym zbadaniu tego zagadnienia wyraził następującą opinię: „W czasie obrotu okrętu dokoła horyzontu, wykonanym w czasie nie mniejszym niż 10 minut i przy dewiacji nie przekraczającej 30° (ćwierćokrężna nie większa niż 5°), odczytanie na róży kompasowej można uważać za zupełnie wiarygodne. Podobnie pewna niejednostajność w obracaniu się okrętu nie może wywołać dostrzegalnych wahań róży kompasowej".

Prąd posiadający stały kierunek i szybkość na obszarze dokonywanej cyrkulacji — nie wpłynie na zniekształcenie cyrkulacji, a zatem pozostanie bez wpływu na obserwacje. Silny wiatr, jak również fala, oczywiście będą przeszkodami podczas dokonywania obserwacji.

Z a l e t y. Opisany sposób określenia dewiacji, ze względu na swoją prostotę i szybkość, jest wielce zachęcający. Zalety jego polegają na tym, że nie wymaga on nabieżników, namierników i innych instrumentów, oprócz sekundomierzy, które zazwyczaj znajdują się na okrętach. Sposobem tym można posługiwać się w nocy, we mgle, w powietrzu, pod wodą, przy kompasach znajdujących się w zamkniętych pomieszczeniach, albo nie posiadających urządzeń

do pelengowania lub mierzenia sił za pomocą deflektora.

De Colong o powyższym sposobie wydał następującą opinię: „Sposób określenia dewiacji magnetycznego kompasu, proponowany przez pp. Sigiarto i Floriana, okaże się jedynym do zastosowania w czasie, gdy nie będzie widać na lądzie żadnych przedmiotów, albo gdy zajdzie potrzeba szybkiego określenia dewiacji, i w tym wypadku, doświadczony obserwator osiągnie dokładniejsze wyniki niż podczas obserwowania azymutów słońca, kiedy wysokość jego przekracza 45°".

Zastosowanie w lotnictwie. Istniejące metody określenia dewiacji na samolotach tymczasowo nie są zbyt dokładne; sposób podany wyżej szczególnie nadaje się do zastosowania w lotnictwie. Co do ewentualnego zarzutu, że na samolocie w czasie zwrotu nie można korzystać z kompasu magnetycznego, z powodu „przechyłowej dewiacji" o charakterze mechanicznym i magnetycznym, powstającej dzięki przechyłowi maszyny — to zarzut ten wydaje się nieuzasadniony, gdyż nie ma potrzeby wywoływać przechyłu na cyrkulacji trwającej najmniej 6 minut, kiedy samolot opisze koło o bardzo dużym promieniu.

SCHEMAT

określenia współczynników dewiacji kompasu magnetycznego z obserwacji na dwukrotnej cyrkulacji, czasów mijania 8 rumbów kompasowych przez kreskę kursową.

ORP. „Pomorzanin". Kompas główny.

K K.	cyrkulacja		II + III / 2	IV − q	
	w prawo	w lewo			
I	II	III	IV	V	
N	67,^{s}0	73,^{s}6	70,^{s}3	− 1,^{s}7	Δ_1
NO	67,2	73,4	70,3	− 1,7	Δ_2
O	67,5	76,3	71,9	− 0,1	Δ_3
SO	62,6	83,8	73,2	+ 1,2	Δ_4
S	62,0	85,4	73,7	+ 1,7	Δ_5
SW	54 0	92,6	73,3	+ 1,3	Δ_6
W	53,5	90,7	72,1	+ 0,1	Δ_7
NW	59,0	83,4	71,2	− 0 8	Δ_8
N			$\sum$ 576,0	$\frac{360^0}{\Sigma} = \frac{360^0}{576} = 0{,}6 = Z$	
			$\frac{\Sigma}{8}$ 72,0 = q		

d		b_1		c_1		b_2		c_2		e	
Δ_1	$-1{,}7$	Δ_1	$-1{,}7$	$-\Delta_1$	$+1{,}7$	Δ_2	$-1{,}7$	$-\Delta_2$	$+1{,}7$	$-\Delta_1$	$+1{,}7$
Δ_4	$+1{,}2$	$-\Delta_4$	$-1{,}2$	$-\Delta_4$	$-1{,}2$	$-\Delta_3$	$+0{,}1$	$-\Delta_3$	$+0{,}1$	$-\Delta_2$	$+1{,}7$
Δ_5	$+1{,}7$	$-\Delta_5$	$-1{,}7$	Δ_5	$+1{,}7$	$-\Delta_6$	$-1{,}3$	Δ_6	$+1{,}3$	$-\Delta_5$	$-1{,}7$
Δ_8	$-0{,}8$	Δ_8	$-0{,}8$	Δ_8	$-0{,}8$	Δ_7	$+0{,}1$	Δ_7	$+0{,}1$	$-\Delta_6$	$-1{,}3$
$4\,d$	$+0{,}4$	$b^1{}_1$	$-5{,}4$	$c^1{}_1$	$+1.4$	$b^1{}_2$	-2.8	$c^1{}_2$	$+3{,}2$	$4\,e$	$+0{,}4$
			$x\,0{,}3$		$x\,0.1$		$x\,0.1$		$x\,0{,}3$		
d	$+0{,}1$									e	$+0{,}1$
z	$x\,0{,}6$	b_1	$-1{,}6$	c_1	$+0.1$	b_2	$-0{,}3$	c_2	$+1{,}0$	z	$x\,0{,}6$
D	$+0.1$	$+b_2$	-0.3	$+c_2$	$+1{,}0$						
		b	$-1{,}9$	c	$+1.1$					E	$+0{,}1$
		z	$x\,0{,}6$	z	$x\,0{,}6$						
		B	$-1{,}1$	C	$+0{,}7$						

PORUCZNIK MARYNARKI MARIAN KADULSKI.

Typ podręcznika, który warto mieć po polsku

Nazwaliśmy to podręcznikiem. Ktoś inny nazwałby to książką.

Jeśli zaś idzie o tytuł — Szwedzi nazwali ją: „Podręcznikiem wojenno-morskim...", Niemcy znów: „Podręczną książką dla nawiązywania stosunków z obcymi marynarkami" [1]). To ostatnie, trochę niezgrabne tłumaczenie może już przecież coś niecoś powiedzieć o zakresie wspomnianego podręcznika.

Czyż trzeba udowadniać, że podręcznik ten jest w marynarce wojennej niezbędnym? Że jest on nieocenionym przyjacielem dowódców i każdego zresztą oficera, który zmuszony do składania wizyt, rewizytowania, czy przyjmowania zaproszeń w obcym, mniej lub więcej nieznanym sobie kraju — nie raz może się głowić nad pytaniami: „Czy to a to wypada?".... „kiedy mam właściwie przemówić podczas tego obiadu?", „albo jak przemówić? Znam wprawdzie język, no ale za te kurtuazyjne zwroty nie ręczę"...

Nie. Nie może podlegać jednak dyskusji, iż taka książka jest potrzebna. Może dotychczas nie pomyśleliśmy o niej, ale to po prostu dlatego, iż nie przypuszczaliśmy, by podobne rzeczy można było zebrać w jedną całość: zarówno np. rozmówki, jak i teksty listów, przemówień, czy wreszcie... co odrębniejsze zwyczaje.

Ciekawe, że nie wszystkie — zdaje się — większe marynarki mają ten podręcznik. Inicjatywę chwalebną wydania takiego podręcznika dała... Szwecja; potem przyjęły ją St. Zjednoczone, Niemcy, które zorientowały się szybko jak wielką lukę zapełnia ta książka. Czy zaś teraz nie na nas kolej?

Przyjrzyjmy się teraz niemieckiemu wydaniu tego podręcznika, który — prócz tego, iż jest dla nas dostępniejszy od szwedzkiego — przedstawia również pewne udoskonalenia w porównaniu ze swoim pierwowzorem.

Książka jest ułożona z uwzględnieniem czterech języków, w kolejności państw: Anglia, St. Zjednoczone, Francja, Hiszpania

[1]) „Handbuch für den Verkehr mit den ausländischen Marinen"— Mittler u. Sohn, Berlin, 1935, II wyd.

i Italia. Dla każdego teraz państwa są drobiazgowo — acz całkiem praktycznie — zebrane na wstępie informacje: o składzie personalnym flot, o odznakach, o specjalnościach, o strojach oficerów i kiedy są one noszone, o sposobie tytułowania, o oficjalnych skrótach przyjętych w danych marynarkach itp. W tym też miejscu znajduje się najważniejsza część książki: wszelkie okolicznościowe rozmówki (oficer komplementacyjny, oficer łącznikowy, dowódca, zawiadomienie o podniesieniu gali banderowej) oraz — last but not least — część korespondencyjna. Ta część korespondencyjna jest bardzo starannie opracowana, tak, że przewiduje tekst listu dla każdej niemal okoliczności. Czego tam nie ma? — A więc teksty listów do urzędów pocztowych o nadesłanie poczty, zawiadomienie władz portowych o śmierci członka załogi, listy kondolencyjne, podziękowanie za wzięcie udziału w żałobie, prośba o przyjęcie członka załogi do szpitala, zawiadomienie o dezercji, podziękowanie listowne dla oficera łącznikowego, różne formuły zaproszeniowe, i pośród wielu innych — wzorowe teksty przemówień.

Zresztą nie wszystko jest w tym podręczniku suche i nie wszystko może zasługuje na to, by się mu przyjrzeć głównie... przed napisaniem listu, lub przed wizytą czy przemówieniem.

Są tam bowiem i przyjęte z w y c z a j e. Odbiegają one, w wypadku niektórych państw, bardzo daleko od zwyczajów przyjętych u nas. Ponieważ każdy z nas może się nieraz znaleźć w sytuacji, w której... wiele dałby za informacje, jak się zachować wobec takiego a takiego obcego zwyczaju czy obyczaju — przytaczamy poniżej kilka z nich charakterystycznych.

A n g l i a. „W cywilu" nie witają się nigdy Anglicy przez uchylenie kapelusza; skiną tylko głową oraz zrobią rozpoznawczy ruch ręką, a mijając się — gdy znają się lepiej — mówią: „H a l l o!", albo: „H o w d o y o u d o!" Kapelusza natomiast uchyla się w Anglii przed konduktem pogrzebowym, przed którym znów wojskowi — oddają ukłon przepisowy. Tenże ukłon obowiązuje przed pomnikiem poległych (Cenotaph) w Londynie. W przedsionkach klubów i w sklepach — kapeluszy się nie zdejmuje.

Na przyjęciach zaś nie wypada w ogólności przedstawiać się samemu; w żadnym zaś wypadku — paniom: to należy do gospodarza. Gdy zaś jest się już przedstawionym, należy się lekko skłonić i rzec: „H o w d o y o u d o" — nie podając ręki (Anglik, wielki gentleman, nigdy jednak nie całuje pań w rękę; — zwyczaj ten nie istnieje na Zachodzie). W wypadku większego towarzystwa zdarza się, że siada się do stołu nie poznawszy całego towarzystwa. Niezbędnym wtedy jest jednak dać się przedstawić swej sąsiadce. Ciekawe jest z honorowymi miejscami przy stole: dla gościa Anglika — po lewej ręce gospodyni, ale dla gościa cudzoziemca — często po prawej ręce (wg. zwyczaju międzynarodowego).

Ważnym jest, że przy oficjalnych przyjęciach nie wnosi się żadnego „zdrowia".

Według starego zwyczaju Portwein krąży zawsze w lewą stronę. Toasty za pomyślność głów państwa następują przy Portweinie, zatem przy samym końcu posiłku, chyba, że jest w programie

szampan. Zdrowie króla angielskiego pije się na hasło: „The King" — dane przez gospodarza. Ale... gdy tenże nie jest Anglikiem, to musi już wyrzec owo hasło oficjalniej, bo: „His Majesty King Edward". Wszyscy zaś wstają i mruczą (!) „The King", albo: „God bless him"... Podobnie zresztą z innymi naczelnikami państw. To jednak nie wszystko: Gdy wznoszony jest toast za pomyślność marynarki „goszczonej", jej oficerowie winni siedzieć, Anglicy zaś wstają. Odwrotnie przy toaście za angielską marynarkę.

Palić wolno dopiero po wzniesieniu zdrowia panujących — i to na hasło gospodarza lub speackera.

Z pośród wielu różnych szczegółów i przepisów, a nawet zwrotów używanych przy stole, wybierzemy jeszcze jedno. Po każdym przyjęciu w domu angielskim należy po upływie paru dni pisemnie podziękować.

Takie znów napiwki składa się wszystkie na ręce „piwniczego" (butler), za... wyjątkiem szofera; Temu trzeba wręczyć osobiście. W klubach napiwki są wzbronione przepisami.

Tak, ale to wszystko... na lądzie. W mesie oficerskiej znów co innego.

Zastępca dowódcy jest prezesem mesy; ale przewodniczy przy stole osobiście tylko przy okazjach oficjalnych. Normalnie, — przewodniczący stołu zmieniają się. Potrawy są kierowane według starszeństwa. W ogóle obiad odbywa się podług specjalnego ceremoniału: Przewodniczący puka w stół, by zapanowała cisza, po czym on sam — albo duchowny — odmawia modlitwę. Dla ewentualnych gości w angielskich mesach szczególnie ważnym jest, że — w myśl starego obyczaju — w czasie posiłków nie można wypowiedzieć... imienia kobiety, ani też zakładać się o coś; w wielu mesach nie dopuszczalną jest ponadto rozmowa o sprawach służbowych. Obiad kończy się również modlitwą.

...I teraz dopiero stawiają przed przewodniczącym butelki Portweinu, Madery czy Sherry — który puszcza je obiegiem w lewo. Zważa się bardzo na to, by butelki broń Boże się nie krzyżowały, lecz by ich kolejność krążenia nie zmieniała się. Ostatni napełnia swój kieliszek przewodniczący, który potem wznosi toast: „Mr. Vice (t. zn. Vice-President) — the King!". Po czym następuje deser.

Wszystkie toasty, włącznie z toastami za pomyślność głów państwa, spełnia się w mesie siedząc[2]).

Tyle o mesie. Z innych zwyczajów zapamiętajmy, że każdy wchodzący na rufowy pokład brytyjskiego okrętu — winien oddać ukłon. Podkreślmy, że nie jest to ukłon w kierunku bandery: według podania ukłonu ten oddaje się ze względu na miejsce, gdzie stał dawniej krucyfiks[3]). Ukłon ten oddaje się — warto zapamiętać —

---

[2]) Podanie mówi, że to od chwili, gdy któryś z wyższych wzrostem królów uderzył głową, przy spełnianiu toastu, o pułap mesy. Vide „The Wonder Book of the Navy".

[3]) Nie wszyscy autorzy są tego zdania. Patrz: „Naval Customs" — Leland — Lovett.

bez względu na to czy się wstępuje na rufę z trapu, czy z dolnego pokładu, czy też z dziobu.

S t a n y Z j e d n o c z o n e. Prezentacja: Gdy poznajemy kogoś w Ameryce — koniecznie musimy być „bardzo radzi" (I am very g l a d to meet you). Bo „zadowolony" (krótko: P l e a s e d to meet you) może być tylko człowiek źle wychowany (zatem biada Ci, czytelniku, jeśli użyjesz tego zwrotu!...).

Panowie, tutaj w Stanach, podają sobie ręce. Panie — jak chcą. (może zależnie od humoru... Kto ich wie?...). Gdy kobieta znajduje się w windzie, obecni mężczyźni pozostają z odkrytymi głowami. (W Anglii jest to też dobrze widziane). Na ulicy, idąc z kobietą, mężczyzna nie zawsze idzie po jej lewej ręce — lecz między nią a jezdnią. Przy spotkaniu znajomej damy — ta ostatnia wita pierwsza, na co mężczyzna odpowiada uchyleniem kapelusza.

W przeciwieństwie do Anglików, Amerykanie są demokratyczni w tytułowaniu: Zwracają się przeważnie po nazwisku („M i s t e r N.") poza kilkoma wyjątkami. Ciekawe, że do sędziego Sądu Najwyższego zwracają się per: M i s t e r J u s t i c e" — „Panie sprawiedliwość" (stanowczo przypomina to warszawski sposób zwracania się do policjanta: „Panie władza"...).

Przy okazji oficjalnych przyjęć nie ma zwyczaju przemawiania w trakcie właściwych posiłków, za wyjątkiem „małego" toastu na cześć naczelników państwa, podczas, lub bezpośrednio po zupie; przy mniej oficjalnych okazjach — ma to miejsce przy deserze. Dopiero po ostatnim daniu rozpoczynają się normalnie przemówienia — i to w iście amerykański sposób. Najpierw gospodarz wita gości, potem wzywa do rozpoczęcia przemówień. Często czyni to specjalny „Toast-Master", którego zadaniem jest organizowanie przemówień, wyszukiwanie mówców i poddawanie im tematów — oraz który czuwa nad tym, by... nikt za długo nie przemawiał (bo zaznaczmy, że przemawia zazwyczaj pięciu do sześciu mówców). Dopuszczalne są przemówienia krótkie, najwyżej 10—15 minutowe. Pożądane są... dowcipy (!). „Amerykanie są mistrzami w tego rodzaju przemówieniach" — zaznacza autor „Handbucha".

Banderę salutuje się wchodząc lub schodząc z okrętu; obowiązuje to również gdy trap jest w dziobowej części okrętu. Salutuje się najpierw banderę, a potem oficera wachtowego; przy opuszczaniu okrętu odwrotnie.

Tyle o zwyczajach.

Podręcznik podaje wprawdzie szereg ważniejszych szczegółów odnośnie zwyczajów Francji, Hiszpanii i Italii — lecz ponieważ odbiegają one mniej od przyjętych u nas — pomijamy je.

W c z ę ś c i d r u g i e j zaś podaje książka szereg doskonałych wskazówek dla:

1) oficera komplementacyjnego: O co pytać (w pierwszej części było: j a k pytać), jakich informacyj wypada udzielić — czy w porcie własnym czy obcym.
2) oficera łącznikowego: Co zabrać ze sobą, jakie informacje przygotować itp.

Jak bardzo ze strony praktycznej są ujęte te wskazówki da

nam pojęcie następujące zdanie: „W wypadku gdy przemówienie (przy stole) nie jest tłumaczone zdanie po zdaniu, lecz „ryczałtowo", należy się zabezpieczyć, by orkiestra nie zaczęła w tym samym czasie grać" (to zn. przed tłumaczeniem).

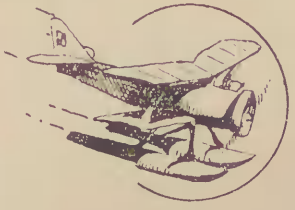
W drugiej również części znajdują się doskonałe rozmówki z pilotem.

Książkę kończy wyśmienity słownik morski, taki „w sam raz" dla nas, bo ujęty specjalnie z punktu widzenia marynarki wojennej. Oczywiście, wszystko w pięciu językach: niemieckim, angielskim, francuskim, hiszpańskim i włoskim.

To omówienie książki „Handbuch für den Verkehr mit den ausländischen Marinen" — wystarczyło zapewne, aby nas przekonać do tego rodzaju podręcznika.

Jak widać z powyższego, książka ta — prócz przydatności dla każdego oficera marynarki — ma jeszcze tę zaletę, że może być doskonale wykorzystana w Szkole Podchorążych Marynarki — gdzie byłaby nie tylko uzupełniającym podręcznikiem w nauce języków, (ćwiczenia w tak potrzebnej każdemu korespondencji, słownik morski), lecz dałaby ponadto przyszłym oficerom podstawy pewnego rodzaju obycia wielkoświatowego. Poza tym uniknęłoby się później wypadków w rodzaju słynnej rozmowy pewnego oficera komplementacyjnego, który wyszedłszy na pokład obcego okrętu, wypowiedział ultra-lakoniczną, „historyczną" formułę: — M y c a p t a i n... y o u r c a p t a i n... c o m p l i m e n t s!...

Czy nie możnaby zatem zbadać kwestii wydania tej książki — oczywiście z niezbędnymi dla nas zmianami — w języku polskim?[4]).



[4]) Przybliżone badanie kosztów wydania takiego podręcznika (500 egzemplarzy) doprowadziło nas do ceny około 6 zł. za egzemplarz, nawet bez żadnej subwencji.

PORUCZNIK MARYNARKI JANUSZ SOKOŁOWSKI.

Wywiad lotnictwa morskiego w nocy.

Jednym z ciekawszych a zarazem dosyć trudnych odłamów pracy lotnika morskiego, stanowią loty na wywiad w nocy.

Fachowcy traktują ten temat z wieloma zastrzeżeniami, których skalę ograniczają dwie alternatywy: 1. wywiad nocny przy sprzyjających warunkach atmosferycznych daje tak samo dobre wyniki, jak i dzienny, w gorszych warunkach pogody; 2. warunki atmosferyczne, o ile są nieodpowiednie, mogą rezultat wywiadu nocnego zredukować do zera. Już na podstawie powyższego, możemy założyć, że istnieją możliwości wykorzystania lotnictwa morskiego w porze nocnej, musimy dodać tylko jedno ale — dowódca zarządzający wywiad winien sam zdawać sobie dobrze sprawę z przeszkód (oświetlenie często powoduje złudzenia) i wysyłając załogę na wywiad w nocy, brać w rachubę stan pogody.

Jasnym jest, jak ważnym czynnikiem, w wojnie nowoczesnej jest możność uzyskania szybkich i pewnych wiadomości o ruchach sił nieprzyjacielskich. Tak na lądzie, jak i na morzu przeciwnik chcąc się obronić przed wglądem wroga, będzie gros swoich przesunięć taktycznych wykonywał pod osłoną nocy. Wiadomości o nocnym manewrze nieprzyjaciela, na morzu zaś, floty lub okrętów, będą kluczem sytuacyjnym dla dowódcy morskiego, w przewidywaniu na dzień następny operacyj na podległym mu akwenie. Wobec powyższego, jeśli d-ca morski będzie potrzebował tego klucza, przed powzięciem ważnych decyzyj, musi korzystać ze wszystkich dostępnych mu środków wywiadu na morzu w nocy, a chociaż w niektórych wypadkach lotnictwo może go zawieść, nie powinien zapomnieć o nim, gdyż pewnym już jest obecnie, że zalicza się je ogólnie do tych środków.

Omawiając konieczność taktyczną wywiadu nocnego na morzu, przy współudziale lotnictwa morskiego, pozwolę sobie wspomnieć też o doniosłym znaczeniu obserwacji i pościgu w walkach nocnych. Np.: gdyby w bitwie Jutlandzkiej adm. Jellicoe miał do

dyspozycji chociaż jeden nowoczesny, zdolny do prowadzenia nocnej nawigacji wodnosamolot, na pewno inny obrót wzięłaby walka nocna; miast masakry własnych okrętów i pomyłek w identyfikacji celów, eskadry niemieckie rozpoznane przez lotnictwo i oświetlane bombami świetlnymi mogłyby ulec ostatecznej zagładzie.

W wypadku zaatakowania i rozproszenia w nocy słabszego zespołu przez przeważające siły własne, lotnicy mogą wskazać bez trudności kierunek ucieczki nieprzyjaciela. Może się też zdarzyć, że zespół lekkich okrętów, uprzedzony przez lotnika, wykonywującego lot na wywiad w nocy, zaskoczy atakiem kombinowanym (z lotnictwem znajdującym się w pobliżu) i rozproszy grubo silniejszy zespół nieprzyjacielski niwecząc przed czasem, lub też znacznie opóźniając zamierzoną operację. Przykłady te wskazują dość wyraziście jak pożyteczną, poza działaniem wywiadowczym, jest obecność własnego lotnictwa na akwenie nocnych działań na morzu.

Wzorem taktyków lotnictwa lądowego, nocną pracę wywiadowczą na morzu, rozbijemy podczas rozważania, na trzy charakterystyczne pod względem oświetlenia okresy: 1. Poszukiwanie nieprzyjaciela, a wieczorem i obserwacja aż do nastania nocy; 2. Poszukiwanie i obserwacja w noc księżycową; 3. Poszukiwanie i obserwacja w noc ciemną.

Wywiad wieczorny poprzedza obserwację nocną a celem jego jest odkryć okręty poszukiwane przed nastaniem ciemnej nocy i nie utraciwszy ostatniego momentu dobrej widoczności, przejść do obserwacji nocnej. Ze względu na warunki oświetlenia, wywiad wieczorem nie różni się od dziennego a tylko ograniczenie czasu przez zapadającą noc i komplikacje grożące w wypadku nieodkrycia nieprzyjaciela, przed zupełnym ściemnieniem, skłaniają nas do traktowania tego lotu jako nocnego.

Załoga udająca się na wywiad wieczorny musi być wyszkoloną w nawigacji nocnej, oraz obznajmiona dobrze z pracą lotniczą w nocy. Wyznaczając trasy lotników należy uwzględnić oświetlenie wieczorne, prowadząc je w ten sposób, aby lotnik zobaczył spodziewanego nieprzyjaciela na jasnej zachodniej stronie horyzontu, podczas gdy sam będąc na wschodzie, przeprowadza obserwację zadość czyniąc warunkom dyskrecji. W wypadku gdy panuje silne zachmurzenie manewr ten traci swoje znaczenie i jest zbytecznym.

Poszukiwanie okrętów w noc księżycową jest zadaniem, które w pewnych granicach daje stuprocentowe wyniki. To nie blaga — ale gdy weźmiemy pod uwagę ilość dni jasnych w warunkach pogody na Bałtyku, poweseleją oblicza marynarzy okrętowych. Gdyby nawet była taka sytuacja bojowa, w której co noc odbywają się loty na wywiad przez okrągły rok, to u nas na Bałtyku przy księżycu odbyłoby się maksymum 50 lotów. A zatem około 14% nocy mogłoby się poszczycić lepszymi wynikami wywiadu — to jest bardzo niewiele i trzeba z góry założyć, że mówię o czymś wyjątkowym.

Poszukiwanie okrętów w noc księżycową powierza się załodze, która nabyła już dostatecznej wprawy w pracy z flotą w dzień. Celem jak najlepszego wykorzystania oświetlenia księżycowego, tra-

się lotu powinniśmy rozplanować w ten sposób, aby kierunek kursów dłuższych był prostopadły do słupa światła leżącego na wodzie, wówczas lotnik lecąc widzi lepiej, a poświata księżycowa posuwając się wraz z nim daje możność zbadania pasa morza szerokości 3 do 6 mil. Tak jak to nadmieniłem przy wywiadzie wieczornym i w tym wypadku, manewrowanie w ciemnej części horyzontu jest korzystnym z powodu lepszej widzialności nieprzyjaciela, oraz ukrycia się przed jego obserwacją. Zachmurzenie przerywane utrudnia znacznie poszukiwanie przy księżycu, powodując omyłki w nawigacji. Nawet w pobliżu często oglądanego w dzień wybrzeża można ulec złudzeniu, że ciemne plamy na wodzie jest to fragment widocznego lądu — w konsekwencji jedno, lub kilka takich założeń może doprowadzić do kompletnego zbłądzenia.

Widzialność okrętów w noc księżycową zależną jest przede wszystkim od oświetlenia (lepsze gdy wysokość księżyca większa) i od wielkości poszukiwanych okrętów. Zespoły okrętów opalanych węglem zdradzają się łatwiej kłębami dymu dobrze widocznymi na jasnej smudze światła księżycowego. W praktyce widzialność przy księżycu waha się od 3 do 10 mil.

Określenie elementów ruchu okrętu: szybkości, kursu, kolejności marszu, miejsca (kwadratu) w noc księżycową jest możliwym dla lotnika z dokładnością dostateczną. W zadaniu tym może mu stać na przeszkodzie warunek zachowania dyskrecji — nie będzie on mógł wówczas podejść bliżej do obserwowanego okrętu jak na 2—3 mile.

Ze względu na własne bezpieczeństwo manewr zbliżenia się do zespołu nieprzyjaciela, celem poczynienia obserwacji elementów jego ruchu, powinno się przedsiębrać z takim wyliczeniem, aby odlot wodnosamolotu nastąpił w stronę ciemnej części horyzontu.

Błąd w określeniu kursu okrętu w noc księżycową, wynosi nie więcej, jak 5 do 8 stopni. Najważniejszym momentem dla lotnika przy określaniu kursu jest pierwsza obserwacja z dużej odległości, gdyż okręt zauważywszy wodnosamolot lub z chwilą gdy go posłyszy idzie kursami zmiennymi, a wówczas określić kurs generalny jest o wiele trudniej. W tym wypadku, pomocnym może być ślad śrub okrętowych, który stosunkowo długo pozostaje na wodzie.

Szybkość okrętu określić jest nieco trudniej, jako wskaźnik w tym względzie może być fala spowodowana ruchem — gorzej jest natomiast jeśli morze będzie wzburzone, wtedy błąd w określeniu szybkości może dojść do 8—10 węzłów. Przy silnie wzburzonym morzu o szybkości okrętu można wnioskować znając jego techniczne dane, oraz konkretny stan sytuacji bojowej, jednak taką kalkulację może przeprowadzać dowódca otrzymujący wiadomości od lotnika, lotnikowi natomiast, wolno podawać tylko fakty stwierdzone naocznie i niezmącone własnymi domysłami.

Po odnalezieniu nieprzyjaciela i określeniu elementów jego ruchu należy przejść do obserwacji, w czasie której lotnik krąży w pobliżu okrętu, w stronie ciemnej horyzontu i nie wolno mu się oddalać od obiektu obserwacji na odległość większą niż 6 do 12 mil, co rzecz oczywista jest uzależnione od intensywności oświetlenia.

Miejsce nieprzyjaciela ustala lotnik na podstawie własnej nawigacji, której dokładność w locie na wywiad w ogóle, a w nocy w szczególności, jest głównym warunkiem powodzenia. W zasadzie nawigację lotniczą prowadzi się na zliczenie, lecz w wypadku gdy trasa lotu przechodzi w odległości, z której widać ląd o charakterystycznym i znanym zarysie lub latarnię (o ile nie będą pogaszone), należy koniecznie poprawić swoje miejsce. Jeżeli obserwator nie jest pewien podanego miejsca nieprzyjaciela na pełnym morzu, ma możność sprawdzić je kładąc się, po ukończeniu zadania, na kurs do określonego punktu wybrzeża; czas wyjścia na punkt i odchylenie w bok jest dosyć dokładnym sprawdzeniem popełnionej omyłki.

Wysokość lotu na wywiad w noc księżycową uzależniają lokalne warunki pogody, nad Bałtykiem wynosi to około 200 m.

Najtrudniejszym zadaniem jest praca wywiadu lotniczego w noc ciemną. Załoga wykonywująca te zadania musi odpowiadać następującym warunkom:

1. piloci wytrenowani w nocnym pilotażu;
2. obserwatorzy wybitni pod względem nawigacyjnym i znajomości brzegów;
3. załoga zgrana we wspólnych nocnych lotach;

Poszukiwanie nieprzyjaciela w ciemną noc można przeprowadzać w odległościach niewielkich od bazy, w cieśninach, lub w wodach ograniczonych. Poszukiwanie w odległości większej natrafia na duże trudności ze względu na możność pobłądzenia przez zmęczoną załogę, a wtedy wiadomości podawane stracą swoją wartość. Rejon poszukiwań przeprowadzanych w niedostatecznych warunkach oświetleniowych nie powinien przekraczać przestrzeni stu mil kwadratowych, a trasa stopniowo zbliżać się do bazy.

W wypadku odkrycia okrętu nieprzyjaciela (co może nastąpić dopiero w bliskiej odległości i z wysokości nie większej niż 100 do 120 m.) wodnosamolot określa kierunek jego ruchu, w czym mogą mu być pomocne bomby oświetleniowe. (Uw.: przy obecnym stanie sprzętu lotnik przed rzuceniem bomby musiałby wejść na pułap ok. 500 m.). Przy dalszej obserwacji lotnik nie może oddalić się bardziej niż 1 do 2 mil, gdyż przy oddaleniu się większym można zgubić obserwowanego. Częste skręty na małej wysokości męczące pilota i szybkie zmęczenie oczu obserwatora ogranicza czas pracy na około dwóch, trzech godzin. Po tym czasie powinna nastąpić zmiana, której techniczne wykonanie może być różne, lecz nie przedstawia większych trudności. Np.: wodnosamolot obserwujący nieprzyjaciela, podaje przez radio miejsce pobytu i szczegółowo naprowadza wodnosamolot zmiany rakietami. Sygnałem zmiany może być rakieta umówionego koloru, po wystrzeleniu której i odrepetowaniu wodnosamolot zmieniający zajmuje miejsce poprzednika, ten zaś kładzie się na kurs do bazy.

Widzialność wodnosamolotu z okrętu w nocy jest nadzwyczaj słabą, to też ogień opl. jest mało szkodliwy. Jeśli okręt w celu obrony posługuje się reflektorami, należy się liczyć jedynie z możliwością oślepienia załogi wodnosamolotu ich światłem.

Praca nawigatora podczas nocnego lotu w noc ciemną na

morzu nie jest łatwą i wymaga od niego nieprzeciętnych zalet oraz dokładnej znajomości linii brzegów odcinka, przyległego do rejonu poszukiwań.

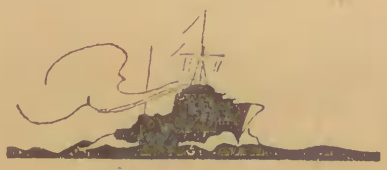
Pomijając już zwykłą dobrą orientację w terenie wybrzeży, należy je oglądać często w różnych warunkach oświetlenia nocnego i pamiętać o tym, że wzrokowe złudzenia w nocy mogą być najfantastyczniejsze.

Przez wzgląd na to, że oczy obserwatora dość długo muszą się przyzwyczajać, przy przejściu ze światła do ciemności, aby coś widzieć — praca nawigacyjna nie może się odbywać przy silnym oświetleniu, a jeśli to możliwe należy przyzwyczaić załogę do obywania się bez światła.

Nawigacja prowadzona w tych warunkach, z konieczności rzeczy nie może być tak dokładną jak w dzień, to też przy każdej sposobności (o ile wybrzeża znane są blisko), należy kontrolować swoje położenie, wyjściem na znany punkt.

Ponieważ zmęczenie lotem w tych warunkach szybko się potęguje, nie można wymagać od lotnika większej dokładności w określeniu miejsca — po godzinie lotu, jak pięć mil.

Jak wykazała praktyka, lot wywiadowczy w noc ciemną nad morzem, choć trudny, nie jest niemożliwością, powodzenie zaś w wykonaniu zadania w większej części zależy od treningu w lotach nocnych nad morzem (poza oczywiście stopniem ciemności). Wobec rozwoju nowoczesnej techniki, śmiało dziś można zaliczyć wodnosamolot do środków wywiadu nocnego na morzu.



Możliwości w dziedzinie budowy statków w Polsce.

Na temat powyższy, w dniu 7. XII. 1936 r. wygłosił odczyt w Stowarzyszeniu Inżynierów Mechaników Polskich — komandor inż. Xawery Czernicki.

Odczyt ten, ilustrowany przezroczami stanowił, niejako, syntezę naszych poczynań dla stworzenia przemysłu okrętowego. W streszczeniu odczyt komandora Czernickiego przedstawiał się następująco:

Dostęp do morza stworzył dla społeczeństwa polskiego szerokie i naturalne warunki dla pracy na morzu. Warunki gospodarcze i polityczne skłoniły Polskę do stworzenia Gdyni. Morska ekspansja gospodarcza Polski wzrasta i np. w roku 1935 wyraża się w 74% całego naszego handlu zagranicznego.

Handel morski wymaga własnej żeglugi. Nasza żegluga morska, mimo oczywistego rozwoju, nie nadąża za potrzebami gospodarki narodowej i oto zaledwie 9% transportów morskich obsługujemy własnymi statkami, a banderze obcej płacimy nadal ponad 100 milionów złotych rocznie. Jeśli mowa o żegludze śródlądowej, to sprawa przedstawia się tutaj, pod względem gospodarczym, wręcz rozpaczliwie i zaledwie 1% transportów wewnątrz kraju przypada na transporty wodne, podczas gdy stosunek ten w innych krajach europejskich, o podobnej do polskiej srukturze geologicznej, wynosi około 40%.

Marynarka Wojenna, zadaniem której jest strzec naszej wolności morskiej i zabezpieczyć swobodę komunikacji w czasie konfliktu zbrojnego, przedstawia się bardzo skromnie. Mamy zaledwie pięć czynnych okrętów bojowych i dalsze pięć okrętów budujemy w stoczniach zagranicznych.

Dla uniezależnienia się gospodarczego i politycznego od sąsiadów należy, nie zwlekając, z całą energią rozbudowywać tak żeglugę, jak flotę wojenną i doprowadzić je do stanu rzeczywistych potrzeb gospodarki i obrony narodowej. Nie mając własnego przemysłu okrętowego budowaliśmy względnie kupowaliśmy okręty i statki zagranicą. Od roku 1926, w którym zostały zapoczątkowane właściwa rozbudowa Floty Wojennej i tworzenie żeglugi morskiej, wydaliśmy około 300 milionów złotych. Dzisiaj stoimy przed no-

wym programem rozbudowy sił morskich, więc czas najwyższy aby pomyśleć o budowie potrzebnych okrętów i statków w kraju.

W budowie okrętów zainteresowana jest nie tylko stocznia właściwa, lecz również ogromna liczba przemysłów pomocniczych, w najdalszych nawet zakątkach kraju. Budowa okrętów ma wybitnie dodatni wpływ na ożywienie gospodarcze w całym kraju.

Stworzenie nowoczesnego przemysłu okrętowego wymaga nie tylko pewnych inwestycyj specjalnych, z których najistotniejszą jest stocznia właściwa, ale także wymaga przygotowań organizacyjnych, dających się streścić: w nastawieniu przemysłów pomocniczych na produkcję morską oraz w wyszkoleniu kadry specjalistów. I w jednym i w drugim kierunku prace wstępne, najtrudniejsze, zostały dokonane. Przemysł polski, w ciągu lat ostatnich, wykazał duże zdolności w nastawieniu się na produkcję morską, w dostawach dla Marynarki Wojennej, która z konieczności stawia wymagania bardzo wysokie. Również wyszkolenie kadry robotników, majstrów, techników i inżynierów daje pozytywne wyniki. W przeoraniu surowej gleby, dla stworzenia produkcji okrętowej, nie małe zasługi należy przypisać dotychczasowym ośrodkom budownictwa okrętowego w Gdyni i w Modlinie.

Sprawa stworzenia nowoczesnej stoczni okrętowej była od szeregu lat przedmiotem zainteresowania tak kapitału krajowego, jak zagranicznego, lecz żadna z tych koncepcyj nie dała realnych wyników. Marynarka Wojenna nie mogła uznać dalszej zwłoki za możliwą i dlatego w roku 1934 postanowiła podjąć budowę własnej stoczni.

Teren dla stoczni został wybrany w Gdyni, u podnóża wzgórz oksywskich, nad kanałem przemysłowym. Ogólna powierzchnia terenu wynosi 46 hektarów. Wykonano już najważniejsze prace ziemne i nadbrzeża. W budowie jest pierwsza pochylnia o długości 130 m oraz hala dla obrabiarek materiałów na kadłuby okrętowe. Budowa ta będzie zakończona w roku 1937 i w roku 1938 będzie można przystąpić do budowy pierwszych okrętów.

Stocznia Marynarki Wojennej oparta jest w założeniu na współpracy z fabrykami wewnątrz kraju; jej działalność ograniczy się wyłącznie do budowy kadłubów okrętowych oraz do montażu maszyn i urządzeń pomocniczych, produkowanych wewnątrz kraju.

Z kolei prelegent przeszedł do omówienia możliwości produkcyjnych polskich fabryk w zakresie budownictwa okrętowego. Zagadnienie to zostało w zarysie scharakteryzowane następująco:

Huty polskie całkowicie opanowały produkcję stali na kadłuby okrętowe. Istnieją jeszcze pewne trudności w zakresie dużych odlewów stalowych (dziobnice, tylnice itp.), lecz i ta produkcja — drogą stosunkowo nie dużych inwestycyj — będzie mogła być opanowana.

W dziale kotłów parowych fabryki polskie wykazują duże zdolności produkcyjne i tutaj można liczyć na zupełnie zadowalające wyniki, nawet w budowie kotłów największych, jakie dla nowoczesnych okrętów wojennych wchodzą w rachubę. Pozostałaby jeszcze do rozwiązania sprawa transportu gotowych kotłów do Gdyni

drogą wodną, jak również otwartą jest nadal sprawa wykonania walczaków kotłowych kutych oraz walcowanych bez szwu. Przypuszczać jednak można, że oba wymienione zagadnienia znajdą rzeczowe rozwiązanie w niedługim czasie.

Wymagania naszej żeglugi i Marynarki Wojennej w dziedzinie budowy silników Diesel'a dla napędu okrętowego oraz pomocniczych, będą mogły być niewątpliwie dodatnio spełnione przez polskie fabryki. Fabryki nasze, tak pod względem konstrukcyjnym, jak i wykonania osiągają w tej dziedzinie produkcji niezłe rezultaty.

Maszyny parowe, tłokowe będą mogły być z powodzeniem produkowane w kraju, ponieważ ani ich konstrukcja, ani wykonanie nie stawiają wygórowanych wymagań technicznych.

Całkowicie odłogiem leży dziedzina budowy turbin parowych oraz przekładni zębatych dla napędu okrętów. Chociaż w zasadzie produkcja ta nie przedstawia dla polskich fabryk wymagań nieosiągalnych, to jednak związana jest ona z koniecznością zainwestowania poważniejszych kapitałów, rentowność których dałaby się osiągnąć jedynie przy szerszym zapotrzebowaniu i o ile możności przy produkcji seryjnej.

Również odłogiem — jak na razie — leży dziedzina fabrykacji śrub napędowych dla okrętów i statków. Produkcja ta, trudna, tak pod względem konstrukcyjnym, jak wykonania, i wymagająca pewnych inwestycyj specjalnych, znajdzie niewątpliwie rozwiązanie rzeczowe w miarę wzrostu zapotrzebowania krajowego na śruby okrętowe.

W dziale maszyn pomocniczych, jak: pompy, sprężarki, skraplacze, windy, wentylatory, armatura, rurociągi parowe wodne, ropowe itp. — nic nie stoi na przeszkodzie ku ich produkcji w kraju.

Już obecnie fabryki krajowe w bardzo szerokim zakresie opanowały produkcję sprzętu okrętowego w dziale elektrycznym, a jakość kabli, telefonów, akumulatorów, armatury elektrycznej przewyższa nawet zagraniczną. To samo dotyczy sprzętu pomocniczego, jak urządzenia tele i radiotechniczne, instalacje dla kierowania ogniem artylerii i broni podwodnej, narzędzia, wyposażenie pomieszczeń mieszkalnych, łodzie okrętowe itp. W tej dziedzinie Marynarka Wojenna prawie wyłącznie oparła się na produkcji krajowej, nawet dla okrętów budowanych obecnie zagranicą.

Produkcja sprzętu nawigacyjnego, jak kompasy magnetyczne, żyrokompasy, sondy zwykłe, dźwiękowe i ultradźwiękowe, logi elektryczne itp. opanowana została przez nieliczne, znane w całym świecie, firmy specjalne, posiadające wieloletnie doświadczenie. Rozdrabnianie naszych wysiłków na tę dziedzinę produkcji byłoby niecelowe, tym więcej, że konieczne inwestycje techniczne wymagałyby dla rentowności dużych zapotrzebowań, których Polska nie będzie mogła zapewnić.

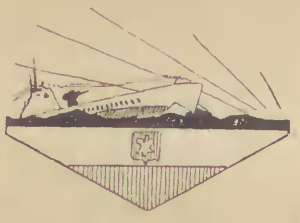
Podobnie przedstawia się sprawa produkcji torped, natomiast produkcję min, bomb głębinowych oraz amunicji artyleryjskiej można uważać za opanowaną przez wytwórnie krajowe.

Produkcja dział morskich, mimo że odmienna nieco, będzie

mogła rozwijać się równolegle z postępem produkcji dział dla wojsk lądowych.

Reasumując swój odczyt, komandor Czernicki stwierdził, że „stworzenie nowoczesnego przemysłu okrętowego nie przerasta wcale sił gospodarczych i technicznych naszego kraju i przy stosunkowo małym wysiłku, a dobrej woli, możemy osiągnąć znaczny stopień samowystarczalności; by jednak ta nowa dziedzina wytwórczości normalnie żyć i rozwijać się mogła, koniecznym jest otoczyć przemysł okrętowy szczególną opieką; musi być również zabezpieczona ciągłość pracy, drogą ustawy o rozbudowie Marynarki Wojennej i o wydatnym popieraniu rozbudowy żeglugi handlowej, — realizacja zaś ustalonego programu winna być wykonywana w kraju z całą bezwzględnością".

W ożywionej dyskusji nad treścią odczytu poruszone zostały sprawy: produkcja walczaków dla kotłów parowych i konstrukcje spawane zamiast odlewów stalowych dla budowy kadłubów okrętowych (inż. Fürstenberg), produkcja przekładni zębatych (prof. Zakrzewski), możliwości budowy okrętów w stoczni w Gdyni na rachunek zagraniczny (inż. Rylke), brak stoczni do wykonywania poważniejszych remontów odbija się ujemnie na życiu portu w Gdyni (inż. Potyrała). **(A. P.).**



Flota w r. 1920. „Krakus" i „Wanda", „Pomorzanin" i motorówka służbowa.

O. R. P. „Kaszub".

Przegląd prasy.

Admirał Heihachiro Togo.

22-go grudnia 1937 r. upłynęła 90-ta rocznica urodzin wielkiego admirała japońskiego Togo. Zmarł on zaledwie parę lat temu (30.V.34) i już za życia czczony był w Japonii jako największy bohater narodowy. Wielkość tej postaci można śmiało porównać z obecną potęgą i wartością marynarki japońskiej, przebieg zaś życia admirała Togo harmonizował całkowicie z narodzinami, rozwojem, szczęśliwymi walkami i pomyślnymi losami tej floty, która w niespełna 90 lat, osiągnęła potęgę morską, zdolną decydować o losach Wschodu.

Admirał Togo żył 86 lat i podczas ostatnich 20-tu lat swego życia, spędzonych w skromnym odosobnieniu, był już na wpół legendarną postacią w swoim kraju. Wszędzie uznano zgodnie, iż dokonał on więcej, niż może dokonać jeden człowiek dla swej ojczyzny. W literaturze morskiej brak jest jeszcze materiałów do biografii tego wielkiego marynarza. Przytoczone niektóre szczegóły z życia admirała Togo czerpię ze wspomnienia pośmiertnego, pióra Ch. Lee Lewis, które ukazało się w roku 1935, w „U. S. Naval Institute Proceedings".

Togo urodził się 22-go grudnia 1847 roku w wiosce Kajida, prowincji Satsuma i miał zaledwie 6 lat, gdy Matthew Calbraith Perry, wraz z ekspedycją amerykańską, zakotwiczył w zatoce Yeddo. Od tej chwili datuje się początek kontaktu Japonii z cywilizacją zachodnią. Ojcem Togo był zaufany samuraj księcia Shimadzu, feodalnego władcy — Satsumy, matka pochodziła z rodu Kiyomori, który był głową dumnego rodu Tairo. Matka wychowywała i kształciła Togo do 12-go roku życia, po czym przez 4 lata był on uczniem wielce szanowanego samuraja Satsumy — Takemori Saigo.

W tym czasie Togo nie robił wrażenia człowieka, który przekroczy przeciętną inteligencję, lecz odznaczał się pracowitością, skromnością i spokojnym zachowaniem się. W świadomości młodego chłopca nauczyciel zbudził jedną ze swych zasad: „Postępuj

zdecydowanie, a nawet bogowie i demony uciekną przed tobą". Jako 16-letni młodzieniec służył Togo na pokładzie „Kasuga", — okrętu małej floty, wystawionej przez stan Satsuma dla obrony wybrzeża w niespokojnych czasach, które poprzedziły upadek Shogunatu. Pierwsza bitwa, w której wziął udział, zakończyła się zwycięstwem, — było to dobrą wróżbą na przyszłość.

Po zniszczeniu Shogunatu przez krążownik „Kwaiten", Togo zapragnął pojechać do Anglii dla studiowania nowoczesnej wiedzy morskiej. Nauczywszy się angielskiego od pewnego Anglika w Yokohamie, Togo znalazł się, w roku 1871, wśród 12 kadetów, wybranych przez rząd japoński i wysłanych do Szkoły Morskiej w Greenwich. Dowódca okrętu szkolnego „Worcester", na którym Togo był zaokrętowany przez 8 miesięcy, mówił, że „Togo niczym specjalnie nie odznaczał się, lecz pracował zawzięcie, uczył się powoli, skoro nauczył się czegoś, umiał to jednak dokładnie, a uczyć się chciał bardzo i to wszystkiego".

Po 5-ciu latach, spędzonych w Anglii, Togo został przydzielony do nadzorowania budowy krążownika „Hiyei", zamówionego przez Japonię w angielskich stoczniach. W dwa lata potem, w roku 1878, Togo wrócił do kraju na pokładzie nowego krążownika i od tej chwili pewnie i szybko posuwał się w swej karierze, zostając komandorem w roku 1890-tym. Jednak nie daną mu była okazja zasłużenia na wdzięczność swego narodu aż do roku 1894, kiedy to wybuchła wojna japońsko-chińska.

Podczas tej wojny Togo dowodził krążownikiem „Naniwa" z „Lotnej Eskadry" admirała Tsuboi. Krążownik Togo był jednym z trzech, wysłanych przez Tsuboi i mających za zadanie przeszkodzić Chińczykom w transportowaniu wojsk na Koreę. Zadanie wykonane zostało doskonale, chiński krążownik eskortujący został poważnie uszkodzony, transportowiec zaś zatopiony u brzegów Korei. Niebawem po tym zwycięstwie pojmano korwetę, eskortującą transport amunicji i przewożącą 1200 Chińczyków; uciekający transportowiec zatopiono. W bitwie pod Yalu, która nastąpiła po formalnym wypowiedzeniu wojny, krążownik „Naniwa" zniszczył 4 chińskie okręty z małymi stratami dla siebie. Po tej bitwie „Naniwa" wraz z krążownikiem „Akitsushima" zniszczył chiński krążownik „Kwang-Kai" w pobliżu Port-Artura, a nieco później brał udział w operacjach wojennych, które zakończyły wojnę.

W nagrodę za te zasługi Togo został kontr-admirałem w lutym 1895 r., ponadto cesarz nadał mu order „Wschodzącego Słońca" i niedługo potem uczynił go głównodowodzącym „Stałej Eskadry". Następne lata pracy admirała upływają na organizacji i budowie wielkiej nowoczesnej floty. W październiku 1903 r., jako wice-admirał, zostaje Togo dowódcą całej floty japońskiej. Stanowisko to zawdzięcza swym wysokim, fachowym zdolnościom, jakie wykazał podczas kampanii Bokserów.

Skromny, odważny, zdecydowany, obdarzony wiernym sądem i bystrością decyzji, Togo zdolny był poddać Japonię ciężkiej próbie w walce z Rosją. 5-go lutego 1905 roku, gdy stosunki dyplomatyczne z Rosją zostały zerwane, Togo zwołał oficerów na pokład

„Mikasa" i oznajmił: „Wyruszamy dziś w nocy, nasi nieprzyjaciele mają rosyjską banderę". Podczas gdy oficerowie defilowali przed nim, on wpatrywał się intensywnie w wąski sztylet, w białej drewnianej pochwie. Wszyscy zrozumieli ten symbol honoru samurajów, a ceremonia była milczącym prologiem do historii bohaterów japońskiej marynarki w wojnie z Rosją.

Po zwycięskim zakończeniu wojny, Japończycy z uniesieniem święcili triumfy „swego niepokonanego Togo". Japoński „Times" pisał: „Możemy śmiało nazwać to wielkim sukcesem. On daleko przeszedł nasze oczekiwania. Jesteśmy ogarnięci niewypowiedzianym uczuciem największego podziwu i radości i możemy jedynie przelewać łzy entuzjazmu".

Prasa całego świata jednogłośnie sławiła Togo za jego wspaniały wyczyn żołnierski. Cesarz Japonii nagrodził go „Wielkim Orderem Chryzantemy" i „Pierwszym Orderem Złotego Smoka". W roku 1906-tym, Togo otrzymał angielski „Order of Merit", a w następnym roku został podniesiony do godności japońskiego hrabiego. Skromność i bezinteresowność były jednak dominującymi cechami jego charakteru i mówią, że spowodował on wstrzymanie subskrypcji narodowej, z której miał otrzymać 100.000 yen. Powróciwszy do Japonii, jako sławny bohater, wykupił od nadwornego fotografa jedyny swój negatyw, jaki istniał w Japonii i zniszczył go, mówiąc: „Jestem zgorszony, widząc, że ludzie wydają pieniądze na portret tak głupiej osobistości".

W czerwcu 1911 r. admirał Togo, wraz z generałem Nogi, reprezentował w Londynie Japonię na koronacji króla Jerzego. W drodze powrotnej do kraju, spędził on 2 tygodnie w U. S. A., jako gość narodu amerykańskiego.

W roku 1882 Togo ożenił się ze starszą córką wice-hrabiego Kaieda, z rodu, który przewyższał jego własny. Z małżeństwa tego miał dwu synów i córkę. Togo był znany ze swego zamiłowania do kwiatów, dzieci i psów. Po wybuchu wojny z Rosją, żegnając się z żoną, Togo podobno powiedział: „Pani, bądź tak dobrą i uważaj troskliwie na moje psy".

Żyjąc z dala od świata, w małym domku na przedmieściu Tokio, wśród kwiatów i psów, Togo miał 86 lat, gdy śmierć przerwała jego cierpienia, spowodowane rakiem gardła. Przed śmiercią cesarz podniósł go do godności markiza. Na łożu śmierci Togo szeptał: „Pragnę jedynie spokoju przed końcem, myślę o moim cesarzu i o różach". **(J. Chod.).**

Głos francuski o Z. S. R. R.

W jednym z ostatnich zeszytów tygodnika „Le Yacht" znany pisarz francuski komandor A. Thomazi omawia dążenia Związku Radzieckiego w dobie współczesnej na morzu.

Autor stwierdza, że rząd moskiewski w polityce morskiej kontynuuje kierunek, który zapoczątkował i nadał niegdyś Piotr Wielki. Bowiem coraz wyraźniej uwypuklają się stanowcze i konsekwentne wysiłki dzisiejszych władców Rosji, zmierzające do ra-

dykalnego i trwałego usunięcia niedogodności, jakie stwarza z jednej strony zamknięty charakter mórz omywających terytorium Związku, z drugiej zaś — trudności w komunikacji pomiędzy tymi morzami.

Bezpośrednio po obaleniu caratu sfery miarodajne w Sowietach zdawały się nie interesować zagadnieniami morskimi. Od pewnego czasu położenie uległo zasadniczej zmianie: przedstawiciele rządu radzieckiego korzystają z każdej sposobności, aby podkreślić swe stanowisko i przedstawić dezyderaty, które dadzą się streścić w jednym zdaniu: Związek żąda uzyskania prawdziwie w o l n e g o d o s t ę p u do wszystkich mórz. W odniesieniu do tej kwestii dawna polityka carów trwa nadal. Na ostatniej konferencji międzynarodowej w sprawie Dardanelli, delegacja Związku wysunęła postulat wyjątkowych uprawnień dla Z. S. R. R. w cieśninach tureckich. W podobny ton uderzono w Londynie podczas obrad nad ustaleniem parytetu dla Czerwonej floty. Nie inaczej brzmią oświadczenia sowieckie, dotyczące Dalekiego Wschodu, gdzie — interesom Związku zagraża niebezpieczeństwo ze strony Nipponu, nie skrępowanego obecnie ani traktatami ani umowami.

Oczywiście nie kończy się na przemówieniach, komunikatach, protestach i notach. Kto jak kto, ale rząd na Kremlu doskonale chyba zna wartość pustego słowa, bez poparcia go realnymi argumentami, wśród których czołowe miejsce zajmuje brutalna siła. Trzeba czynów, trzeba stworzenia floty, która odegrałaby rolę ważkiego czynnika w polityce morskiej.

Lecz nie należy to do zadań łatwych i prócz tego wymaga czasu. Trudno temu zaprzeczyć i świetnie sobie zdają sprawę z tego kierownicy nawy Związku. Mimo tego Sowiety powiedziały już „A", zwłaszcza że — zdaniem komandora Thomazi'ego — na lądzie i w powietrzu ukończono najważniejsze prace.

Jak wypadł dotychczasowy dorobek Sowietów na morzu, niestety dokładnie nie wiadomo: źródła rosyjskie milczą lub zbywają informacjami, które nie wzbudzają wiary. Natomiast plotka dosłownie szaleje. Na przykład w prasie japońskiej ukazała się wzmianka, że Związek Radziecki dysponuje już obecnie 120 dużymi łodziami podwodnymi, czyli największą flotą podwodną na kuli ziemskiej. Autor francuski tę relację uważa za nieścisłą i tendencyjną, a rewelacje cyfrowe za bezpodstawne i rozmyślnie przesadzone. Stąd wniosek, że marynarka sowiecka dziś jeszcze nie potrafi zaważyć na szali „mocarstwowej".

Dają się zauważyć, poza rozbudową floty i inne objawy, wskazujące na ambicje Z. S. R. R. co do odrodzenia na morzu. Mianowicie, władze Związku dążą nie tylko do odbudowy dawnego stanu posiadania, lecz również starają się na wszystkich polach znaleźć nowe rozwiązania. Typowy przykład to skrupulatne i energiczne badania wód arktycznych w celu zrealizowania stałej komunikacji pomiędzy północnymi portami europejskimi a Władywostokiem. Ta droga ma wielkie znaczenie i z punktu widzenia wojskowego, gdyż skraca znacznie drogę, jaką musiał w roku 1905 obrać admirał Rożestwieński, a nadto pozbawia Nippon wielkich szans — szczególnie

dziś, a to ze względu na trudność w wykorzystaniu rozpoznania lotniczego.

Niemałą uwagę poświęca tym sprawom i Rzesza Niemiecka. Ostatnio w prasie norweskiej rozeszły się pogłoski, że marszałek von Blomberg odwiedził Hammerfest i Tromsoe, aby się zorientować... jak dalece te porty nadają się w charakterze bazy przeciwko Murmańskowi.

Zakrawa to na poszukiwanie taniej a efektownej sensacji. Tym nie mniej należy przyznać, że rząd kanclerza Hitlera na każdym kroku akcentuje konieczność zwiększenia tempa zbrojeń z powodu naruszenia równowagi przez poczynania sowieckie w zakresie obrony na morzu. Ten argument — konkluduje komandor Thomazi — może wpłynąć decydująco na definitywne pogrzebanie układu londyńskiego, który ustalił stosunek liczbowy pomiędzy flotą Wielkiej Brytanii a Niemiec. Nie trzeba chyba dodawać, że zajęcie przez Rzeszę stanowiska — „wolna ręka na morzu" — rozpęta istotnie gigantyczny wyścig zbrojeń morskich.

Wywodom pisarza francuskiego trudno odmówić słuszności. Po wojnie światowej zapanowała jakgdyby cisza i odprężenie w dziedzinie walki o prymat na morzu. Ścierano się przez pewien czas w płaszczyźnie dyplomatycznej i to przeważnie bez wysiłku, zachowując daleko sięgającą we wszystkich kierunkach... oszczędność. Powoli sytuacja przybierać poczęła inne oblicze. Czy będziemy tłumaczyć to zjawieniem się „wichrzycieli", czy podjęciem po małym wypoczynku dalej walki o byt, lub też w imię różnych posłannictw, czy wreszcie otrząśnięciem się ludzkości ze wstrętu do wojny (wszak już blisko 20 lat dzieli nas od ukończenia wojny „wielkiej"!) — to obojętne.

Powrócono do najprostszego i najbardziej logicznego przygotowania się wobec możliwych ewentualności. To znaczy ubezpieczono się... skutecznie przez podjęcie zbrojeń nawet ponad siły, byleby przeciwnik nie ubiegł, albo by w potrzebie swoje dictum poprzeć ...zrozumiale dla wszystkich, czyli pięścią.

Trudno pomawiać o odwagę lub zdolność przewidywania — tego, kto nie rozumie lub nie chce rozumieć „dzisiejszych czasów". (M. M.).

Udział marynarki brazylijskiej w wojnie światowej.

Mało są znane dotychczas szczegóły, dotyczące udziału marynarki brazylijskiej w wojnie światowej. Tymczasem z pośród ośmiu republik południowo-amerykańskich, które ogłosiły wojnę Niemcom, tylko flota Brazylii wzięła czynny udział w operacjach wojennych. Brak dostatecznej ilości środków transportowych i nieustabilizowane warunki polityczne wewnątrz kraju spowodowały, że udział Brazylii w wojnie na lądzie wyraził się w wysłaniu do Francji zaledwie kilku lotników i oddziału sanitarnego, lecz za to flota brazylijska wzięła bardziej czynny udział, i gdyby nie zakończenie wojny, miałaby sposobność do zamanifestowania swojej sprawności.

Artykuł Walton Robinson'a w grudniowym zeszycie „U. S. Naval Institute Proceedings" przynosi nam omówienie roli, jaką odegrała flota brazylijska w okresie wojny światowej.

Na początku wojny Brazylia ogłosiła ścisłą neutralność lecz wkrótce działania niemieckich łodzi podwodnych spowodowały zaostrzenie stosunków dyplomatycznych i nastawiły opinię społeczeństwa brazylijskiego przeciwko trójprzymierzu. W kwietniu 1916 roku niemiecka łódź podwodna zatopiła parowiec brazylijski „Parana", przy czym nie uczyniono żadnych wysiłków ratowania załogi okrętu. Na protest rządu brazylijskiego dano odpowiedź wymijającą, wysuwając koncepcję, że parowiec natknął się na miny, postawione przez okręty francuskie lub angielskie. Drugi wypadek zdarzył się w maju 1917 roku, przy czym rząd brazylijski nie zdołał otrzymać żadnej satysfakcji.

W obliczu tych wydarzeń rząd brazylijski postanowił zastosować represje w stosunku do parowców niemieckich, znajdujących się w portach brazylijskich i w dniu 1 czerwca 1917 roku został ogłoszony dekret, mocą którego 42 parowce niemieckie zostały zarekwirowane dla zaspokojenia potrzeb rządu brazylijskiego. Jednocześnie poseł niemiecki otrzymał swoje listy uwierzytelniające. Naprężenie stosunków doprowadziło wreszcie do wypowiedzenia wojny Niemcom w dniu 25 października 1917 roku.

W chwili wypowiedzenia wojny flota brazylijska składała się z następujących okrętów wojennych, zdolnych do działań bojowych: dwóch pancerników po 19.280 ton, uzbrojonych w działa 12 calowe, zbudowanych w 1907 roku; dwóch starych pancerników obrony brzegowej po 3100 ton; dwóch krążowników po 3100 ton; oraz 10 kontrtorpedowców po 650 ton, zbudowanych w okresie 1908-10 roku; ponadto szeregu innych okrętów o mniejszej wartości bojowej.

Pierwszym aktem wojny ze strony marynarki brazylijskiej była próba zawładnięcia niemiecką kanonierką „Eber", która w chwili ogłoszenia wojny znajdowała się w porcie Bahia. Jednakże załoga zdążyła zatopić kanonierkę przed przybyciem okrętów brazylijskich.

Na skutek interwencji admiralicji angielskiej, rząd brazylijski postanowił wysłać eskadrę, złożoną z dwóch krążowników i czterech kontrtorpedowców na wody europejskie. Jednakże przygotowanie okrętów, które posiadały duże braki pod względem materiałowym, oraz wyszkolenie załóg, zajęły kilka miesięcy czasu, więc dopiero w sierpniu 1918 roku zespół ten, pod dowództwem kontradmirała de Frontin, przybył do Sierra Leone, małej posiadłości brytyjskiej na zachodnim wybrzeżu Afryki.

Po kilkutygodniowym postoju zespół brazylijski został przesunięty do Dakaru, gdzie miał pozostać na stałe. Oddział admirała Frontin otrzymał zadanie ubezpieczenia konwojów w trójkącie St. Vincent — Dakar — Sierra Leone. W niezwykle trudnych warunkach służby w klimacie tropikalnym, gdy personel był dziesiątkowany przez epidemię grypy, zespół brazylijski pełnił swoją odpowiedzialną służbę do pierwszej połowy listopada, kiedy otrzymał

rozkaz udania się do Gibraltaru. Dnia następnego po przybyciu do Gibraltaru, otrzymano wiadomość o zawieszeniu broni.

Przy podziale floty niemieckiej przypadły Brazylii w udziale dwa torpedowce „V-105" i V-106", pierwszy z nich został odstąpiony przez rząd brazylijski Polsce (obecny „Mazur"), drugi zaś sprzedano Anglikom. (R. S.).

Łodzie podwodne a traktat londyński.

Jak wiadomo traktat londyński wprowadza pewne ograniczenia co do użycia łodzi podwodnych przeciwko okrętom handlowym. W traktacie tym przyjęto zasadę (art. XXII), że w swoich działaniach przeciwko okrętom handlowym, łodzie podwodne muszą się stosować do prawa, obowiązującego w tym względzie okręty nawodne. Ponadto okręt handlowy nie może być zatopiony zanim załoga jego nie zostanie umieszczona w bezpiecznym miejscu, przy czym łodzie okrętowe nie są uważane pod tym względem za środek dostatecznie pewny (wyjąwszy wypadki, gdy okręt znajduje się w pobliżu wybrzeży i warunki pogody są odpowiednie).

Nawiązując do tych postanowień, komandor E. Hazlett omawia na łamach „U. S. Naval Institute Proceedings" możliwości zastosowania łodzi podwodnych w obliczu ograniczeń.

Autor uważa, że ograniczenia te prawie zupełnie neutralizują skuteczność działań łodzi podwodnych przeciwko okrętom handlowym. Dla ilustracji swoich wywodów przytacza przykład, jak by musiał postępować dowódca łodzi podwodnej, gdyby stosował się do postanowień traktatu londyńskiego. Sytuacja będzie się przedstawiała w tym wypadku mniej więcej w sposób następujący: okręt handlowy zostanie zauważony przez łódź podwodną w odległości 5—6 mil morskich. Łódź podwodna musi zatrzymać ten okręt, zbadać jego papiery, stwierdzić rodzaj i przeznaczenie ładunku, i dopiero po zebraniu tych wiadomości, dowódca łodzi podwodnej może powziąć decyzję czy okręt można zatopić czy też pozwolić mu na kontynuowanie podróży.

Pierwsza trudność wyłania się co do sposobu zatrzymania okrętu. Należy liczyć się z tym, że niektóre okręty handlowe zostaną uzbrojone, i uzbrojenie ich w większości wypadków będzie miało większy zasięg jak działa łodzi podwodnych. Przewaga pod każdym względem będzie po stronie okrętu handlowego ponieważ jeden trafny pocisk może mieć dla łodzi podwodnej wynik fatalny; ponadto okręt handlowy ma możność rozpoczęcia ognia wcześniej od łodzi podwodnej, gdyż o ile należy do nieprzyjaciela, to nic nie będzie miał do stracenia w tym spotkaniu. Łódź podwodna może wprawdzie zbliżyć się do okrętu handlowego, idąc w zanurzeniu, lecz w tym wypadku nastręcza się nowa trudność — w jaki sposób przekazać spotkanemu okrętowi sygnał żądający zatrzymania. Sygnały podwodne z czasem mogą się rozpowszechnić i wówczas zagadnienie to będzie rozwiązane, lecz narazie nie stanowią one dostatecznie pewnego środka łączności, a okręty handlowe nie posiadają odpowiednich instalacji.

Autor rozważa możność zastosowania w tym celu boi dymnej. Wszystkie państwa neutralne zostałyby powiadomione, że wypuszczenie takiej boi przez łódź podwodną oznacza rozkaz dla okrętu handlowego zatrzymania się. Lecz znowuż nikt nie może gwarantować, że okręt handlowy zechce zatrzymać się dobrowolnie, a w oczekiwaniu na rezultat swego wezwania łódź podwodna, przy swej małej szybkości podwodnej, straci dogodną pozycję do wykonania ataku torpedowego.

W większości wypadków, widząc taką boję, każdy okręt handlowy przypuszczalnie postara się jak najprędzej oddalić się od tego miejsca, oznaczającego położenie łodzi podwodnej, i zanim łódź podwodna wynurzy się by zmusić go do zatrzymania się przez użycie ognia artyleryjskiego, pozostawi ją już daleko za sobą.

Wreszcie, gdyby łodzi podwodnej udało się zatrzymać okręt handlowy i po stwierdzeniu, że posiada on kontrabandę wojenną, zaistniały prawne podstawy do zniszczenia okrętu, to jednak pozostaje kwestia ulokowania załogi tego okrętu w miejscu bezpiecznym, jak tego wymaga art. XXII traktatu. O ile okręt nie został zatrzymany w pobliżu wybrzeży, to takim bezpiecznym miejscem może być tylko sama łódź podwodna. Zatem dowódca łodzi podwodnej będzie postawiony wobec konieczności ulokowania kilkunastu ludzi na łodzi podwodnej, co oczywiście w wielu wypadkach będzie niewykonalne.

Autor uważa, że traktat londyński wprowadza takie ograniczenia, które w praktyce uniemożliwią zastosowanie łodzi podwodnych dla zwalczania kontrabandy wojennej. Uważa on, że przystąpienie Stanów Zjednoczonych Am. Półn. do części IV traktatu londyńskiego nie stanowi dobrego posunięcia, ponieważ kraj ten nie będzie zależny podczas wojny od transportów morskich, a przyjmując na siebie ograniczenia, zawarte w traktacie, pomniejsza swoje możliwości ofensywne.

Jak wiadomo ograniczenia co do łodzi podwodnych zostały przyjęte uprzednio przez rządy W. Brytanii, U. S. A. i Japonii, a ostatnio w dniu 6 listopada roku zeszłego, wszystkie inne państwa — sygnatariusze traktatu londyńskiego, zgłosiły swój akces do IV części traktatu. **(R. S.).**

Stosunki polityczne na morzu Bałtyckim.

W końcu roku zeszłego S. Steele opublikował w „Daily Herald" artykuł, analizujący stosunki polityczne na morzu Bałtyckim. Autor odbył kilkutygodniową podróż do krajów bałtyckich, Finlandii i trzech państw skandynawskich. W trakcie tej podróży miał on sposobność osobistego zetknięcia się w poszczególnych krajach z przedstawicielami rządu i różnych warstw społeczeństwa, i wszędzie spotykał się ze zdaniem, że obecnie jest wskazanym poszukiwanie sojuszu z Rzeszą Niemiecką.

Nie oznacza to bynajmniej, że w państwach tych daje się odczuć stosunek nieprzychylny dla W. Brytanii; państwa te potrzebują Anglii dla zbytu swoich produktów, jednakże zdają sobie spra-

wę, że W. Brytania straciła obecnie swój dawny prestiż i nie byłaby w stanie interweniować na Bałtyku, tak jak to czyniła dawniej.

Ten nowy objaw ze strony państw nadbałtyckich wypływa, zdaniem autora, z dwóch przyczyn. Przede wszystkim nieudana interwencja Ligi Narodów w sprawie Abisynii, a poza tym porozumienie angielsko-niemieckie w sprawach morskich.

Istotnie, wyrażenie przez W. Brytanię zgody na rozbudowę marynarki niemieckiej do ilości odpowiadającej 1/3 składu floty brytyjskiej, jest uważane w państwach skandynawskich za wyrzeczenie się ze strony W. Brytanii supremacji na morzu Bałtyckim.

Autor opowiada, że gdy sześć lat temu rozmawiał z jednym z przedstawicieli rządu duńskiego na temat rozbrojenia marynarki duńskiej, to ten wyraził się, że jego kraj liczy w razie potrzeby na pomoc Anglii. Gdy obecnie, podczas swej podróży, zetknął się ponownie z tą samą osobą, to usłyszał zdanie, że polityka Danii musi iść po linii poszukiwania sojuszu z państwem najsilniejszym na Bałtyku, to znaczy z Rzeszą Niemiecką, ponieważ Anglia dobrowolnie zrzekła się swej roli.

Przyczyny, dla których państwa bałtyckie poszukują przyjaźni ze strony Niemiec, leżą, zdaniem autora, w obawie konfliktu pomiędzy Rzeszą a Z. S. R. R., przy czym państwa te zostałyby wciągnięte do wojny. Rzeczywiście Litwa, Estonia i Łotwa stanowiły dawniej prowincje cesarstwa rosyjskiego. Wywalczyły one sobie niepodległość, lecz w razie zwycięstwa Rosji w konflikcie z Niemcami, mogą ponownie ją utracić. Co się tyczy Finlandii, to jest ona związana z Rzeszą paktem, zezwalającym flocie niemieckiej na korzystanie z portów finlandzkich w wypadku wojny.

Autor uważa, że w razie wojny niemiecko-sowieckiej Szwecja stanie zdecydowanie po stronie Rzeszy; co do Norwegii — to kraj ten jest związany z Rzeszą ważnymi umowami handlowymi, co również przesądza jego przychylne stanowisko w stosunku do Rzeszy. **(R. S.).**

Obrona przed łodziami podwodnymi.

W czerwcu zeszłego roku „Rivista Marittima" zamieściła artykuł kpt. mar. R. Imperiali omawiający użycie torpedy. Autor wspomnianego artykułu zaznaczył, że zastosowanie torpedy może dać dobre wyniki przede wszystkim w wypadku użycia jej przez łodzie podwodne i to mimo rozwoju środków obrony przed łodziami. Do tych środków Autor zaliczył:

a) w obronie bezpośredniej — stosowanie dużych szybkości marszowych, eskortowanie przez okręty i samoloty oraz zygzakowanie;

b) w obronie pośredniej — stosowanie szerokiej organizacji wyszukiwania łodzi w strefie prawdopodobnego działania.

Ostatnio nawiązał do tego artykułu komandor ppor. Vittorio Moccagatta, zbijając wywody kpt. Imperiali swym artykułem p. t. „Uwagi na temat obrony przed łodziami podwodnymi" (zamieszczonym w „Rivista Marittima" w zeszycie grudniowym).

Twierdzi on, że obrona bezpośrednia daje dobre rezultaty,

natomiast skuteczność zwalczania łodzi przez wyszukiwanie ich w strefach prawdopodobnego działania jest wątpliwa, a w dodatku bardzo kosztowna, co dobitnie wykazała Wielka Wojna.

Autor wychodzi z założenia, że środki jakimi dziś rozporządzamy w walce z łodziami podwodnymi istniały już pod koniec wojny (oczywiście bez ostatnich udoskonaleń), a zatem przykłady z czasów wojny są jeszcze aktualne. Podówczas obrona pośrednia oparta była na dwu zasadach:

a) odnaleźć i zniszczyć łódź w strefie przypuszczalnego działania — rozmieszczając wielką ilość okrętów o specjalnej charakterystyce;

b) blokować łodzie, lub dokładnie dozorować przejścia i cieśniny, dla przeszkodzenia łodzi w przedostaniu się na pozycję.

a) Odnajdywanie i niszczenie łodzi w obronie pośredniej.

Dla udowodnienia małej skuteczności pierwszego systemu Autor przytacza następujące przykłady:

I. We wrześniu 1916 roku okręty patrolowe Kanału La Manche, oraz parowce, sygnalizowały obecność 2 lub 3 łodzi podwodnych niemieckich. Rozpoczęto pościg. W ciągu siedmiu dni działały one w strefie dozorowanej przez 49 kontrtorpedowców, 48 torpedowców i 468 pomocniczych statków uzbrojonych. W tym czasie były one aktywnie ścigane przez 13 kontrtorpedowców i 7 okrętów pułapek, a mimo to łodzie niemieckie zatopiły 30 statków bez najmniejszej szkody dla siebie.

II. Sytuacja nie wiele się zmieniła po wprowadzeniu wodnosamolotów. Oto przykład: 7.VII. 1918, na wiadomość o zamierzonym przejściu niemieckiej łodzi między wyspami Shetland i Faröer, wysłano dla wyszukania jej 2 kontrtorpedowce, 3 kanonierki i 5 dyonów pełnomorskich parowców rybackich. Po odnalezieniu łodzi (przy pomocy hydrofonów) w dniu 14.VII, ścigano ją bez rezultatu przez blisko 16 godz.

III. Po upadku Austro-Węgier niemieckie łodzie, bazowane w Poli, otrzymały rozkaz powrotu do Niemiec. W przewidywaniu tego sprzymierzeni wzmocnili dozór w cieśninie Gibraltarskiej. Mimo stworzenia pięciu linij dozoru, oraz trzech okrętów z balonami na uwięzi i dwu łodzi podwodnych, wszystkie łodzie z wyjątkiem „U-34" zdołały przejść przez cieśninę.

IV. Dnia 9.XI. 1918 na zachodniej granicy zapory, okręt liniowy „Britannia", eskortowany przez 2 kontrtorpedowce, szedł do Gibraltaru. W odległości niecałych 3 mil od granicy zachodniej dozoru, niemiecka łódź dwukrotnie wykonała atak na okręt, który trafiony torpedą w śródkręcie, wkrótce zatonął. Tak więc łódź mogła przejść niepostrzeżenie przez strefę dozoru, wykonać atak i ujść bez awarii.

W sumie historia ostatniej wojny wskazuje na brak przykładów dobrych rezultatów, osiągniętych przez stosowanie obrony pośredniej. Nawet angielskie okręty pułapki, po pierwszych sukcesach, nie odpowiedziały wymaganiom i zostały wycofane po niepowodzeniach sierpniowych 1917 roku.

Warto tutaj przypomnieć, że w 1917 roku na każdą niemiecką łódź przypadało średnio 27 okrętów do zwalczania ich, że wreszcie dla obsadzenia tych jednostek musiano rozbroić, lub zmniejszyć załogi na wielu okrętach bojowych. A straty mimo to były bardzo duże. Natomiast w następnym roku, po zastosowaniu systemu konwojów, 98% statków konwojowanych na Morzu Śródziemnym osiągało port bez wydarzeń.

b) Zagrody przeciw łodziom podwodnym.

Zagrody stwarzane przeciw łodziom w czasie ostatniej wojny wykazały prawie całkowite niepowodzenie.

O zagrodzie Gibraltarskiej już mówiliśmy. W cieśninie Dover — Anglicy postawili początkowo 10 zagród minowych, a w lutym następnego roku dalszych 12. Gdy do tego dodano jeszcze sieci z ładunkami wybuchowymi — Niemcy poleciły swym łodziom unikać przejścia przez cieśninę. Kiedy jednak w czerwcu 1915 „UB-16" przeszła przez cieśninę wzdłuż wybrzeża francuskiego, niemieckie łodzie podjęły na powrót regularną nawigację w Kanale. I tak w 1917 roku 334 (!) razy przeszły łodzie przez zagrodę, przy czym tylko 3 łodzie zostały zatopione. Wobec powyższego, postawiono dodatkowo 4000 min na różnych głębokościach, z równoczesnym oświetlaniem zagrody w nocy, dla uniemożliwienia łodziom przechodzenia zagrody na powierzchni. Zmusiło to niemieckie łodzie do unikania cieśniny. Zapora w cieśninie Otranto też nie dała dobrych wyników, bowiem dla dozorowania cieśniny przeznaczono 270 okrętów, z czego 30 kontrtorpedowców i 10 łodzi podwodnych, a mimo to w samym tylko lipcu 1918, zanotowano 22 przejścia łodzi podwodnych, przy czym zostały one odkryte 43 razy przez okręty dozoru. Mimo 17-krotnego zaatakowania łodzi — wszystkim im udało się przebyć zaporę bez poważniejszych uszkodzeń.

Również zapora w cieśninie Dardanelskiej nie przedstawiała trudności nie do przebycia dla łodzi angielskich i francuskich i to mimo lokalnych trudnych bardzo warunków hydrograficznych. Strat w łodziach nie można w danym wypadku uważać za zbyt duże, zwłaszcza, że niejednokrotnie dowódcom brakowało doświadczenia.

A teraz zbadajmy o ile postępy techniki doby powojennej wpłynęły na zmianę stanu walki z łodziami podwodnymi w jej następujących odmianach: 1) poszukiwanie i zwalczanie łodzi, 2) eskortowanie morskie i powietrzne okrętów, 3) zagradzanie cieśnin.

1) Postępy techniki umożliwiły łodziom wykonywanie ataków w znacznie trudniejszych warunkach, lecz równocześnie udoskonalono środki odszukiwania łodzi.

Hydrofon jeszcze dziś nie umożliwia dokładnego określenia położenia łodzi o ile ta znajduje się na głębokości 20 metrów. Samolot nie dostrzeże łodzi zanużonej na większą głębokość jak 20 m, a przy morzu wzburzonym nawet na głębokości peryskopowej jest to praktycznie niemożliwe. Tak więc problem poszukiwania łodzi jest jeszcze obecnie trudny do rozwiązania i łódź ma tutaj wiele przewagi.

Bomba hydrostatyczna jest dobrym środkiem przeciw łodziom podwodnym, lecz na to by była skuteczna, musi być wyrzuco-

na i nastawiona dobrze aż w trzech wymiarach — w głąb, wzdłuż i wszerz. W czasie wojny 33 łodzie zatopiono przy pomocy bomb hydrostatycznych. Przewidywania na przyszłość są trudne.

Oto przykład z końca wojny: dnia 19. VII. 1918 „UB—64" zaatakowała konwój z silną eskortą, złożoną z kontrtorpedowców i jednostek specjalnych. W czasie trzykrotnego ataku wyrzucono 69 bomb hydrostatycznych bez jakiegokolwiek rezultatu.

Wodnosamolot również ma ograniczone możliwości, ponieważ łódź posiada małe wymiary i ma możność szybkiego zanurzenia się na duże głębokości.

2) Ochrona bezpośrednia (eskortowanie) daje wyniki znacznie lepsze. Oczywiście i tu mogą być przykre niespodzianki, jak np. w wypadku „Justitia", lecz to są rzadkie wyjątki.

Jeśli nawet łódź podwodna używa dla odszukania celu i ataku hydrofonów, to i tak musi w pewnym momencie obserwować cel peryskopem, zwłaszcza gdy cel zygzakuje. W tej właśnie chwili eskorta przedstawia duże korzyści; jeśli będzie ona rozmieszczona odpowiednio, nie tylko utrudni łodzi manewr, lecz również da możność odkrycia i natychmiastowego rozpoczęcia pościgu dla zniszczenia jej i uniemożliwienia ataku.

3) Dozorowanie cieśnin jest nieskuteczne, bo łódź po kilku próbach znajdzie zawsze okoliczności, które pozwolą jej przebyć cieśninę. Trzeba natomiast zastosować szereg zapór minowych postawionych na różnych głębokościach, lub sieci stałe różnych typów.

Tak więc w 20 lat po wojnie staje przed nami do rozwiązania ten sam dylemat co i w roku 1917. Użyć wszystkich rozporządzalnych środków do walki z łodziami, czy raczej bronić własne okręty i statki.

Do czasu wejścia w grę nowych elementów Autor uważa następujące wnioski za słuszne:

a) udoskonalić środki morskiej i powietrznej eskorty,

b) zamknąć najskuteczniejszymi środkami cieśniny i obserwować intensywnie przestrzenie naprzeciw własnych baz,

c) poszukiwania łodzi nawet w strefie prawdopodobnej ich obecności — wymaga olbrzymich środków, czego nie usprawiedliwiają skromne wyniki tej akcji.

W sumie wojna podwodna wymaga wielkiej liczby łodzi i załóg dobrze wyszkolonych, oraz jeszcze większej ilości ludzi i środków do zwalczania łodzi. Nie byłoby właściwe przewidywać kto zwycięży w tej walce, zwłaszcza, gdy proroctwo stoi pod znakiem łatwego optymizmu.

Jak widzimy Autor doszedł do tych samych niemal wniosków z jakimi spotkaliśmy się u autora sowieckiego w artykule omawianym na łamach „Przeglądu Morskiego" nr. 86 (maj 1936) p. t. „Zagrody przeciw łodziom podwodnym". **(A. K.).**

O unitarnym silniku na niemieckich łodziach podwodnych.

Za angielskim „The Daily Telegraph" podaje „Rivista Marittima" kilka informacyj na temat unitarnych silników, zastosowanych na niemieckich łodziach podwodnych.

Stanowi to niewątpliwie moment przełomowy w budownictwie łodzi podwodnych. Jak wiadomo wspomniany motor pracuje na mieszance wodoru i tlenu. Choć wynalazek ten był od dłuższego czasu próbowany — udało się Niemcom utrzymać go w tajemnicy do niedawna.

Dzięki temu wynalazkowi stało się możliwe budowanie małych łodzi, przy zachowaniu ich wysokich wartości bojowych. Usunięto w ten sposób olbrzymie i ciężkie baterie akumulatorów, które przy małej wydajności podwodnej, zajmują do jednej szóstej wyporności całej łodzi. Równocześnie usunięto niebezpieczeństwo wydzielania się trującego chloru, w wypadku przedostania się do akumulatorów wody morskiej.

Znaczna część budowanych obecnie niemieckich łodzi podwodnych będzie zaopatrzona w motory unitarne. Przewidziano również pewne środki zaradcze dla zapobieżenia podnoszeniu się temperatury wewnątrz łodzi.

Do głównych korzyści zastosowania nowych motorów zaliczyć trzeba zmniejszenie ciężaru, dużą rezerwę mocy do użycia w wypadku nagłej potrzeby, prostotę obsługi (ten sam motor dla pływania na wodzie i pod wodą) oraz dużą wydajność. Równocześnie łódź uzyskała możność zanurzania się pod większym kątem niż dotychczas ze względu na brak akumulatorów, które w takich wypadkach mogłyby się uszkodzić i wydzielać gaz trujący. Oprócz tego, jeśli w wypadku awarii łódź nie może się wynurzyć, nie jest już niezbędne użycie sprężonego powietrza; dla opróżnienia balastów użyć można wodoru, bez potrzeby zmniejszania zapasów tlenu, niezbędnego do oddychania.

Łódź posiadająca motor pędzony mieszanką wodoru i tlenu może przebywać w zanurzeniu znacznie dłużej niż łódź zwykła. Poza tym wynalazek niemiecki pozwala na budowanie małych łodzi, mogących przebywać przez długi czas w morzu, dzięki dużemu uniezależnieniu od bazy. Wzrasta też szybkość nawodna i podwodna, przy niezmienionym ciężarze motorów.

W związku z tymi korzystnymi przemianami powstają nowe problemy obrony przed łodziami podwodnymi. **(A. K.).**

Problem podziału surowców.

„Prawo posiadania środków niezbędnych do własnej egzystencji jest zatem prawem natury, któremu żadne prawo ludzkie nie może zaprzeczyć. Przeciwstawić się jemu oznacza dać początek walce, która w swym założeniu ma słuszną walkę o byt".

Oto trafne i zwięzłe określenie przyczyn ekspansji kolonialnej — wyjęte z artykułu Roberta Sandiford — zamieszczonego w „Rivista Marittima".

Autor określa mianem surowców produkty mineralne, roślinne i zwierzęce, które są niezbędne i niezastąpione dla egzystencji państwa cywilizowanego. Osobnego rozstrzygnięcia wymaga pytanie, czy można tutaj zaliczyć również surowce potrzebne dla produ-

kowania materiałów wojennych, przy czym Autor wypowiada się za zaliczeniem ich do grupy niezbędnych.

Jeśli do surowców zaliczymy:

I. węgiel, żelazo, naftę i miedź,

II. produkty zwierzęce i roślinne, oraz pewne przetwory chemiczne, jak nawozy sztuczne, jedwab, cement, fosforyty, siarkę i kilka innych, — to przekonamy się, że geograficzny ich podział uprzywilejował tylko trzy mocarstwa: USA, Wielką Brytanię i Z. S. R. R. Trzy inne mocarstwa, jak Niemcy, Italia i Japonia nie posiadają ich mimo dużej prężności i nadmiaru ludności. Dla tych pozostaje więc tylko kolonizować obce obszary bogate i słabo zaludnione, przy czym szereg takich kolonij, jak angielskie dominia, — dzięki osiągnięciu przez nie wysokiego stopnia organizacji gospodarczej — nie mogą już tutaj wchodzić w grę.

Takie obszary mogłyby jeszcze rozwiązać problem pracy i ekspansji krajów silnie zaludnionych, lecz jest to dopiero emigracja a nie kolonizacja. Rewizja obecnego podziału kolonij i mandatów nie da również pełnego rozwiązania sprawy.

Przeszkody w użyciu bogactw naturalnych wynikają głównie z przyjętych doktryn ekonomicznych o znanych tendencjach autarkicznych. Oczywiście trzeba tutaj usprawiedliwić niektóre państwa, o ile dążą tylko do zapewnienia sobie niezbędnej ilości surowców i żywności.

Jakkolwiek współpraca poszczególnych państw przy rozwiązywaniu tego zagadnienia w chwili obecnej nie wydaje się bardzo prawdopodobna, trzeba zauważyć, że nie tak dawno, bo w czasie wielkiej wojny — życie wykazało całkowitą tego wykonalność.

Wychodząc z założenia, że sprawiedliwy podział kolonij posiadających surowce jest mało prawdopodobny, Autor wskazuje na jedno wyjście — jest nim przyjęcie zasady „otwartych drzwi". Naturalnie z równoczesnym, choćby częściowym tylko, „wyrównaniem" podziału kolonij, co jest niezbędne z przyczyn moralnych i politycznych, a także dla ułatwienia rozwiązania problemu demograficznego i ulżenia nadmiarowi energii niektórych krajów.

Wstępem do rozwiązania sprawy podziału surowców winno być określenie co uważać należy za surowiec, sporządzenie listy zapasów surowcowych, oraz określenie terytoriów, które będą dostępne dla wszystkich.

W konkluzji Autor twierdzi, że surowce pierwszej grupy (żelazo, węgiel, nafta i miedź) winny być dostępne dla wszystkich, bez względu na to gdzie się znajdują. Stanie się to zupełnie zrozumiałe gdy zwrócimy uwagę na to, że Italia posiada potężną flotę wojenną i handlową (w znacznej mierze złożoną z motorowców), równie silne lotnictwo, oraz inne środki motorowe dla których paliwo musi w stu procentach sprowadzać, co jest wysoce niebezpieczne; zwłaszcza jeśli chodzi o ropę naftową, która może być bardzo łatwo odcięta.

Na zakończenie rozważań Autor wyraża się sceptycznie o prawdopodobnych wynikach starań państw upośledzonych pod względem podziału surowców, rzucając zarazem butne ostrzeżenie

pod adresem posiadających — „kto nie chce dobrowolnie ustąpić części swych bogactw doczeka się dnia, w którym zostaną mu one zabrane siłą". (A. K.).

Służba radosna.

Z okazji wodowania okrętu liniowego „Strasbourg" i założenia stępki okrętu liniowego „Jean Bart", minister marynarki p. Gasnier-Duparc wygłosił przemówienie, obszerne streszczenie którego podał „Il. Kurier Codzienny" z dn. 12 stycznia. Minister wspomniał między innymi o właściwej roli okrętu liniowego, o tym iż flota pełnowartościowa nie może się bezeń obejść, że pancernik posiada nie tylko znaczenie militarne, ale też polityczne, ekonomiczne, kulturalne, a nawet artystyczne. Zamieszczamy tu tylko urywek z przemówienia, dotyczący korpusu oficerskiego i służby w marynarce:

„Republika ma zaufanie do swych oficerów marynarki, — mówił minister. — Ocenia ona należycie ich wiedzę, zamiłowanie do służby, wysokie mniemanie o ich własnej roli, ducha sprawiedliwości i życzliwości z jakim sprawują swoje funkcje w stosunku do podwładnych, przy zachowaniu koniecznego autorytetu, a zarazem szacunku godności osobistej — własnej i cudzej.

Łatwo jest pogodzić karność wojskową z pojęciami demokratycznymi. Starożytność daje nam pod tym względem doskonałą lekcję. Posłuszeństwo w wojsku, jak to już zaznaczyłem w senacie, nie jest bynajmniej uwłaczające czci czy godności ludzkiej, a wręcz przeciwnie wywyższa tylko tego, kto dobrowolnie posłuszeństwo i karność kultywuje.

Wice-admirał Abrial, obejmując dowództwo swych sił na morzu Śródziemnym, wyraził życzenie aby wszyscy służyli ochoczo i radośnie. Wówczas środki dyscyplinarne staną się zbyteczne w stosunku do obywateli szczerych, wolnych i przepojonych poczuciem obowiązku.

Będę bronił zawsze i wszelkimi rozporządzalnymi sposobami honoru i praw naszych oficerów. Będę miał stałą pieczę nad zdrowiem fizycznym i moralnym oraz nad komfortem załóg.

Okręt jest wielką rodziną, której wszyscy członkowie muszą być wzajemnie solidarni. Każdy ma obowiązki dla innych. A wszyscy mają obowiązki dla Ojczyzny. Marynarze to wybór społeczeństwa, ożywiony wspólnymi uczuciami, u których podstaw stoi patriotyzm, lojalność i abnegacja w stosunku do kraju. Dlatego też posiadają oni zaufanie i miłość całej Francji". (J. G.).

Prasa francuska o Polsce.

Mamy do zanotowania jeszcze jeden głos prasy francuskiej o polskim wysiłku morskim. Tym razem jest to dziennik „Petit Havre", na którego łamach znany krytyk morski, p. Raymond Lestonnat omawia znaczenie morza dla Polski i jej dotychczasowy dorobek na polu marynarki wojennej. W ślad za „Petit Havre", pismo półurzędowe marynarki francuskiej „Le Moniteur de la Flotte" (N.

51/36) podaje omawiany już kilkakrotnie projekt polskiego dziesięcioletniego programu morskiego.

Wiemy, że projekt ten był publikacją czysto-prywatną, zamieszczoną w dwu pismach polskich. W prasie zagranicznej nabrał znaczenia „urzędowego" i podany został jako fakt dokonany. Stąd przedrukowała go znów ta część prasy polskiej, która na owe dwie polskie publikacje nie zwróciła uprzednio żadnej uwagi. Wiadomo — „Nikt nie jest prorokiem w swoim kraju".

W „Moniteur de la Flotte" program przedstawia się jak następuje:

I. Trzy pancerniki po 25.000 ton, uzbrojone każdy w IX dział 305 mm, szybkość 30 węzłów, 3 samoloty; transportowiec samolotów — 6000 ton, VIII — 152, 35 węzłów, 12 samolotów; stawiacz min 4500 ton, VIII — 120, 35 węzłów, 600 min, 2 samoloty; stawiacz min 2250 ton, VI — 120 mm, 20 węzłów („Gryf").

II. 12 kontrtorpedowców po 2000 ton i 40 węzłów, 12 po 2000 ton i 30 węzłów (tu chyba omyłka?! przyp. rec.); 12 torpedowców motorowych 12—20 ton, 45 węzłów.

III. 12 łodzi podwodnych po 500 ton i 13 węzłów (?); trzy podwodne stawiacze min po 1000 ton i 14 węzłów (Typ „Wilk"); 6 krążowników podwodnych po 1000 ton i 18 węzłów.

IV. 25 okrętów pomocniczych, w tym baza łodzi podwodnych. Czas wykonania całości 10 lat. Koszt 2 miliardy złotych (o ile pamiętamy projekt polski przewidywał tylko półtora miliarda! przyp. rec.). Wreszcie rozbudowa Gdyni na bazę dla floty polskiej.

Co jednak w tym wszystkim winno najbardziej zwrócić naszą uwagę, to zakończenie artykułu. Podajemy je w dosłownym brzmieniu:

„Polska, która ma na uwadze ścisły przyjazny związek z państwami skandynawskimi, tak aby móc stanowić przeciwwagę dla zbrojeń niemieckich na Bałtyku i strzec się przed akcją Sowietów, — jest powołana do odegrania w Europie bardzo ważnej roli. My (Francja) musimy pozostawać z nią w ścisłym porozumieniu, a to we własnym naszym interesie". (J. G.).

Głosy niemieckie o Szwecji.

W związku z powyższym ciekawy jest artykuł „Berliner Tageblatt" o zbrojeniach szwedzkich. Pismo to donosi, że opinia publiczna tego kraju żąda wymownie powiększenia zbrojeń morskich, a między innymi rozpoczęcia budowy czwartego pancernika. Władze wojenno-morskie w memoriale złożonym rządowi powołały się na konieczność budowy 4 kontrtorpedowców, 3 łodzi podwodnych i 9 torpedowców motorowych.

Prasa niemiecka przywiązuje wielką wagę do rozbudowy marynarki szwedzkiej, uważając iż w razie konfliktu z Sowietami będzie ona cennym sprzymierzeńcem, a wraz z fińską (baza na Alandach do dyspozycji Niemiec, przyp. rec.) pozwoli nie tylko na obronę wybrzeży północnego i środkowego Bałtyku przed wszelkimi zakusami floty czerwonej, ale też wywierać będzie stale wpływ hamu-

jący na zamiary agresywne Z. S. R. R. Oczywiście pod warunkiem przymierza z Niemcami i odpowiedniego poparcia tych flot przez siły zbrojne Trzeciej Rzeszy.

Jak zareaguje rząd szwedzki na propozycję władz morskich jeszcze nie wiadomo. Prawdopodobnie jednak budowa okrętów lekkich nie zostanie odłożona, tak jak to miało miejsce z pancernikiem. Ponieważ zaś Finlandia, Łotwa i Estonia budują w chwili obecnej okręty wojenne — jesteśmy więc w obliczu ogólnego powiększania stanu liczebnego flot bałtyckich. (J. P.).

Po wygaśnięciu traktatów.

Twórcy traktatu waszyngtońskiego, paktu londyńskiego, konferencji genewskich i innych umów, mających na celu rozbrojenie na morzu, zapewne nie przewidywali aż tak żałosnego końca ich prac. Bo przecież Japonia nie miała cierpliwości doczekać nawet wygaśnięcia oficjalnych terminów by wycofać się z grona sygnatariuszy. Włochy uczyniły to samo, jakkolwiek w nieco odmienny sposób. Niemcy, obaliwszy ograniczenia Wersalu, wykorzystały ówczesne wyrzucenie ich poza nawias mocarstw i szybkimi zbrojeniami zmusiły w pewnym stopniu Anglię do zawarcia niekorzystnej dla niej (i dla innych) umowy bilateralnej; pozostawione na uboczu Sowiety wykorzystały również „swobodę działania". I do końca, to jest do 1 stycznia 1937 wytrwały tylko volens-nolens Wielka Brytania, Stany Zjednoczone i Francja.

Z chwilą wygaśnięcia traktatów sytuacja przedstawia się więc w ten sposób: Powyższe trzy wielkie mocarstwa, wykonywujące lojalnie postanowienia Waszyngtonu, Londynu i Genewy, zostały jakby zhandicapowane. Pierwsze dwa wyszły z tego okresu pomniejszone w autorytecie politycznym i stosunku militarnym. Trzecie — Francja, dzięki przewidującej polityce mężów stanu, założyło zawczasu na stoczni cztery okręty liniowe, co w pewnym stopniu zapełniło lukę, jednak tylko w ramach „Waszyngtonu". Mimo to stosunek sił morskich Francji do Włoch i Niemiec znacznie się pogorszył, dzięki szybszej i nieprzewidzianej poniekąd rozbudowie flot tamtych państw.

Anglia stara się obecnie nadrobić stracony czas. Jej nowy „program morski" przewiduje przyspieszoną budowę kilkudziesięciu okrętów, w tym na razie dwuch, a potem jeszcze dwuch okrętów liniowych. Jednakże nie należy zapominać, że powiększenie tonażu brytyjskiego pozwala Niemcom, w myśl umowy londyńskiej, na powiększenie swego o 33—40%.

Jeśli nowe okręty angielskie będą miały jedynie charakter zastępczy, to wartość floty brytyjskiej zwiększy się tylko taktycznie przez wprowadzenie do linii bardziej nowoczesnych jednostek. Jeśli natomiast — jak to przewidują kompetentne czynniki — większość starych okrętów (niedawno wielkim kosztem zmodernizowanych) pozostanie w linii, to Niemcy zyskają prawo do powiększenia swej floty; prawo, które sądząc z ich dotychczasowej polityki, bezwzględnie wykorzystają.

Powiększenie floty niemieckiej wywoła z kolei obawy niektórych państw ościennych, a stąd też nowe zbrojenia morskie. Ponieważ mniej więcej analogiczna sytuacja istnieje dziś między Stanami Zjednoczonymi a Japonią — stoimy bezwzględnie wobec nowego wyścigu zbrojeń morskich. Zasady „rozbrojeniowe" przeżyły zaledwie 15 lat od chwili podpisania traktatu waszyngtońskiego, a i to stosowane były tylko przez część z pośród pięciu sygnatariuszy.

Ostatnim gwoździem do trumny postanowień demilitaryzacyjnych jest styczniowa deklaracja rządu Rzeszy Niemieckiej w sprawie Kanału Kilońskiego, przywracająca dawny stan rzeczy. Nic więc dziwnego, że prasa całego świata poświęca tym zagadnieniom wiele miejsca. Szczególnie dużo piszą na ten temat angielski „Times" i francuski „Temps", porównywując sytuację dzisiejszą do nieudanej konferencji pokojowej w Hadze, zwołanej przed wojną z inicjatywy cara Mikołaja II.

Przeglądając budżety morskie 1936 roku („Taschenbuch der Kriegsflotten) widzimy, że na 21 ważniejszych państw świata, tylko trzy preliminowały mniejsze od poprzednich sumy: są to Stany Zjednoczone, które osiągnęły poziom parytetu waszyngtońskiego, Hiszpania, będąca wówczas w przededniu wojny domowej, i Polska, której budżet morski w roku 1936 był prawie o 2 miliony mniejszy od poprzedniego. Jeśli zestawimy preliminarze na okres 1937 — nie znajdzie się zapewne ani jednego kraju o zmniejszonym budżecie zbrojeń morskich i ani jednego gdzie by wydatki w tej dziedzinie nie zostały mniej lub więcej powiększone. To daje dużo do myślenia.

Nowe budowle morskie przedstawiają się w r. 1937 jak następuje:

Anglia 320.000 ton, Argentyna 20.000 ton, Brazylia 5000 ton, Dania 1000 ton, Finlandia 600 ton, Francja 160.000 ton, Grecja 2000 ton, Włochy 150.000 ton, Japonia 180.000 ton (cyfra zapewne mniejsza od rzeczywistej), Jugosławia 4500 ton, Holandia 11.000 ton, Norwegia 2500 ton, Polska 8000 ton, Portugalia 3000 ton, Szwecja 8500 ton, Z. S. R. R. 170.000 ton (cyfra niepewna), Hiszpania 31.000 ton, (cyfra niepewna), Turcja 3800 ton, Stany Zjednoczone 322.000 ton, Niemcy — 210.000 ton z tendencją zwyżkową. Oczywiście cyfry te obejmują okręty, które były w budowie na przełomie roku, albo zostały już uchwalone z wyznaczeniem daty rozpoczęcia. To też możemy się spodziewać jeszcze dalszej zwyżki.

Z drugiej strony senator Rio, przewodniczący komisji marynarki wojennej w senacie Republiki Francuskiej, na łamach „Moniteur de la flotte" podaje cyfrę tonażu wielkich flot na 1 stycznia 1937, jak następuje:

Anglia 1.200.000 ton, Stany Zjednoczone 945.000 ton (naszym zdaniem 1.180.000), Japonia 823.000 ton, Francja 480.000 ton, Włochy 400.000 ton, Niemcy 160.000 ton. Cyfry nowych konstrukcyj odbiegają nieco od cyfr „Taschenbuch der Kriegsflotten", jednak bez znaczniejszych różnic. Spowodowane są one zapewne niejednolitym okresem sprawozdawczym i brakiem dokładnych informacji na temat czy budowa została już rozpoczęta, czy też dopiero postanowiona.

Zdaniem senatora Rio nowy, budowany w r. 1937 tonaż przedstawia się jak niżej:

Anglia 300.000 ton, Stany Zjednoczone 391.000 ton, Japonia 67.000 plus ilość niewiadoma, Francja 175.000 ton, Włochy 102.000 plus cyfra niewiadoma, Niemcy 238.000 ton. Ta ostatnia cyfra zdaje się znów lekko powiększoną, ze zrozumiałych powodów. Nie jest ona jednak niemożliwą.

Prawdą więc okazały się słowa jednego z publicystów europejskich, który orzekł, że zamiast wydawać pieniądze na jałowe i kosztowne konferencje, lepiej użyć ich praktycznie na budowę okrętów wojennych. Jak olbrzymi wpływ wywarło to wszystko na układ sił gospodarczych świata można ocenić choćby z zatrudnienia stoczni i wzrostu cen materiałów i surowców. Tak np. ceny stali podskoczyły w ciągu grudnia około 20—25%, a cena tony gotowego okrętu podniosła się od 100—300 złotych. O ile dawniej stocznie konkurowały między sobą i ubiegały się usilnie o zamówienia, o tyle dziś zamówień tych jest prawie nadto, tym bardziej, że uprzedni kryzys spowodował redukcję części zakładów.

Znany jest fakt, że kiedy pewna europejska linia żeglugowa zapragnęła zamówić dwa okręty transatlantyckie, to na zaproszonych 18 stoczni tylko 5 stanęło do przetargu. A i to zażądały one bardzo odległych terminów, przy odwrotnie proporcjonalnej, to jest szybkiej regulacji zapłaty.

Tak czy inaczej kryzys tonażu skończył się dzięki wzrostowi zbrojeń. Dla państw, które, jak Polska, są dopiero w początkowej fazie tworzenia morskiej siły zbrojnej (a także marynarki handlowej) moment ten ma znaczenie decydujące. Od szybkiej decyzji i pracy twórczej zależyć tu będzie czy państwa owe utrzymają swe stanowisko na forum międzynarodowym, czy też — pozostawszy zbytnio w tyle, zejdą na drugi plan świata.

Tak przynajmniej sądzi zgodnie prasa francuska, od socjalistycznej „Republique" do prawicowego „Figaro". (J. G.).

Droga do Indii.

„Europe Nouvelle" przynosi długi artykuł na temat położenia strategicznego w basenie wschodnio-śródziemnomorskim. Sprawa ta nabiera specjalnego znaczenia ze względu na kwestię niepodległości Alexandretty.

Po dowiedzeniu upadku znaczenia strategicznego Gibraltaru i Malty, Autor wykazuje, że cała uwaga sfer kierowniczych Wielkiej Brytanii zwrócona jest obecnie na Cypr, skąd panować można jednocześnie nad wylotem Kanału Suezkiego i Dardanelli. W związku z powyższym są w toku następujące prace:

Podwojenie portu Famagusta i przystosowanie go do celów wojskowych, przystosowanie wewnętrznego jeziora Akrotiri i płaskowzgórza Mesaoria jako lotnisk — pierwszego dla wodnosamolotów, drugiego dla aparatów lądowych. (Widzimy stąd, że wodnosamoloty mają jednak większe możliwości — przyp. rec.), budo-

wa nowych koszar i powiększenie garnizonu w Limasson i Nicosia, przy czym garnizon ten składać się ma z 3—4 batalionów, dwóch szwadronów, brygady artylerii mieszanej (ciężkiej i lekkiej polowej), oraz kompanii artylerii brzegowej i kilku baterii przeciwlotniczych.

W związku z rozbudową bazy na Cyprze, Autor przypomina, że wraz z nią węzeł strategiczny stanowić będą bazy w Haiffie (osłaniająca słynny rurociąg naftowy), Aleksandrii, oraz Ergostoli na Kefalonii (doskonały port naturalny, rzekomo oddany przez Grecję do dyspozycji floty brytyjskiej).

Ale droga z Gibraltaru do Cypru wymagać będzie oczywiście przychylnego stanowiska Francji (o ile Francja pozostanie panią zachodniej części basenu śródziemnomorskiego). Poza tym jest ona długa i zależy tak dobrze od warunków politycznych, jak i nawigacyjnych. (Naszym zdaniem zależna jest nie tylko od stanowiska Francji, nawet gdyby ta panowała w części Zachodniej; przyp. rec.).

Wobec takiego stanu rzeczy Autor dowodzi, że Anglia przygotowuje sobie na wszelki wypadek drugą drogę do Indyj — oceaniczną, gdzie jej już nikt nie będzie w stanie poważnie przeszkodzić. Jest to stara droga wokół Przylądka Dobrej Nadziei. Tutaj mamy do zanotowania trzy strefy:

Ufortyfikowanie wyspy Robben, lotnisko morskie w Simonstown, przystosowanie Zatoki Saldanha jako bazy morskiej i lotniczej, uformowanie specjalnego lotnictwa morskiego dla Południowej Afryki, motoryzacja armii Południowo-Afrykańskiej i powiększenie stanu liczebnego milicji — stanowią punkt pierwszy. Drugi dotyczy flankowego odcinka Suez—Aden (wzmocnienie fortyfikacji, załóg i baz), Zatoki Akaba (słynna nowa baza morska i lotnicza), okupację Szeik-Said oraz rozbudowę portu w samym Adenie i bazy lotniczej w Backbay. Wreszcie trzeci — to poważna baza pośrednia — między Gibraltarem a Przylądkiem Dobrej Nadziei, wyznaczona już w Sierra-Leone, w ujściu dwóch rzek.

Naszym zdaniem stanowisko kolonii i dominiów w Południowej Afryce, jak dotychczas, było przeciwne wszelkim zbrojeniom. Być może, iż ten punkt widzenia się zmieni, w każdym razie stała załoga Południowej Afryki Brytyjskiej jest bardzo nieliczna (wartość jednej dywizji plus milicja), przy czym wśród potomków dawnych „Boerów" nurtują stale wpływy państw Anglii nieprzychylnych.

Ze swej strony generał Weygand ogłosił w „Journal des Debats" poważny artykuł, w którym, nawiązując do sytuacji wschodnio-śródziemnomorskiej, żąda aby Francja zbudowała bazę wojenną morską w Tripoli (u drugiego wylotu rurociągu naftowego), osłaniając jednocześnie źródło paliwa i wzmacniając swoje wpływy w tej części najstarszego morza świata. Niedaleka przyszłość da nam pod tym względem zapewne wyczerpujące wiadomości. (J. G.).

Kontrtorpedowce czy krążowniki.

Że nowoczesne wielkie kontrtorpedowce przewyższają niekiedy tonażem i uzbrojeniem krążowniki — rzecz wiadoma. Od pierwszych „destroyerów" do nowoczesnych „leaderów" różnica wyporności wzrosła dziesięciokrotnie.

Na ten temat znajdujemy ciekawe uwagi w styczniowym zeszycie „Marine-Rundschau". Autor, wychodząc z założenia innego artykułu, opublikowanego w angielskim „Record" z listopada ub. roku, stara się dowieść, że Anglicy nie mają racji budując tylko średnie kontrtorpedowce (mniejsze od francuskich), albowiem znajdą się w ten sposób w położeniu niższości taktycznej. Twierdzenie angielskie, że tak wielkie kontrtorpedowce nie opłacają się, gdyż kosztują bardzo drogo w budowie, w utrzymaniu i służbie, a ich największa zaleta taktyczna — szybkość, jest raczej rzeczą samolotu, — Autor niemiecki zbija. Dowodzi on, skądinąd słusznie, że trzeba mieć narzędzie, przeznaczone nie tylko do celów ograniczonych własną doktryną, ale do wszelkich możliwości, że wielkie kontrtorpedowce francuskie wykazały niejednokrotnie swe zalety i że nie ma czego lękać się „kosztownej" szybkości 40 węzłów, gdyż jest-to tylko rezerwa, której używa się rzadko.

Stosunek zwykłych kontrtorpedowców francuskich do wielkich przewodników flotylli wynosi wraz z budującymi się okrętami, 42 do 32, a w chwili obecnej nawet 32 do 30! Z czego wniosek, że Francja, wyrównywując niemal ilościowo oba typy, wierzy, iż wielki „leader" powołany jest do rozwiązywania szeregu ważnych zadań. Przy czym choć nosi nazwę oficjalną kontrtorpedowca, to w rzeczywistości jest krążownikiem, nie ustępującym bynajmniej krążownikom lekkim, a nawet przewyższającym je pod pewnymi względami, jak to Autor zręcznie poddaje w załączonej tablicy. Powtarzamy ją tu w skrócie:

Nazwa	Wyporność ton	Kontrtorpedowce: Uzbrojenie	Szybkość węzłów	Rok budowy	Uwagi
(W. B.) Codrington	1540	V—120, VI Torp.	38		działka
(It.) Alv. da Mosto	1628	VI—120, VI Torp.	41,5		plotn i ckmy
(Jap.) Ayanami	1700	VI—127, IX Torp.	34,5		nie brane
(St. Zj.) Mc. Dougal	1850	V—127, VIII Torp.	37		pod uwagę.
		Krążowniki:			
(W. B.) Arethusa	5200	VI—152, IV—102, VI Torp.	32	1934	
(W. B.) Caledon	4180	V—152, II—76, VIII Torp.	29	1916	
(W. B.) Pathfinder	2500	IX—102, II Torp.	25	1904	
(N.) Karlsruhe	3300	XII—105, II Torp.	29	1914	

Tymczasem francuskie kontrtorpedowce typu „Volta" i „Mogador" wypierają 2960 ton (co zdaniem Autora stanowi 3700 ton przedwojennych), posiadają szybkość 38—40 węzłów, długość

137,5 m, szerokość 12,5 m, zanurzenie 4,6 m, uzbrojenie z VIII-138 (w czterech podwójnych lawetach), IX Torp. oraz kilku działek przeciwlotniczych. Moc maszyn przekracza 100.000 K.M., to też trudno mówić tu o „kontrtorpedowcu", nie mieszając zasadniczych pojęć o okrętach.

Stąd też wniosek Autora, iż kontrtorpedowce francuskie tego typu są taktycznie silniejsze od małych krążowników angielskich doby obecnej, mimo że te ostatnie posiadają lekki pancerz. A cóż dopiero mówić o krążownikach starszych! Tymbardziej, że wielka szybkość okrętów francuskich może stać się groźna nie tylko w walce wręcz, ale przede wszystkim czyni ona z tych okrętów doskonałych korsarzy, groźnych dla handlu morskiego i dla eskorty konwojów, nawet gdyby ta należała do silniejszego typu. W wywiadzie strategicznym, nawiązywaniu kontaktu, raidach, nagłych napadach na konwoje handlowe — nadkontrtorpedowce francuskie nie mają dotychczas równych sobie przeciwników. Zwykłe kontrtorpedowce innych krajów nie mogą nawet marzyć o mierzeniu się z nimi. Skąd znów wniosek, że ochronę transportów trzeba będzie powierzyć okrętom większym... co będzie niekorzystne strategicznie, taktycznie i ekonomicznie.

Co się tyczy potężnego uzbrojenia torpedowego francuskich nadkontrtorpedowców, to oczywiście nie tylko o dziennym, ale nawet o nocnym normalnym ataku torpedowym z ich strony trudno myśleć. Natomiast byłoby — zdaniem Autora — ciekawym odsłonić motywy, które skłoniły sztab marynarki francuskiej do tak obfitego uwzględnienia torpedy na już stosunkowo dużych okrętach. Autor więc tłomaczy to możliwościami atakowania salwami torpedowymi konwojów handlowych oraz ich eskorty, co przy jednoczesnym ogniu artyleryjskim, wprowadziłoby zupełny zamęt w szeregi przeciwnika. Innymi słowy torpedy te byłyby przeznaczone w większym stopniu dla statków handlowych, a w mniejszym dla okrętów eskorty — aby prędzej pozbyć się przeciwnika. Wreszcie nie jest wykluczony nocny, a nawet dzienny atak torpedowy przeciwko okrętom lekkim, eskortującym liniowce lub wielkie krążowniki, a także „atak taktyczny" na całą eskadrę, zmierzający do wywarcia presji moralnej, zmiany kursu lub t. p. Artyleria nadkontrtorpedowców działałaby tu łącznie z bronią podwodną.

Jednym słowem „destroyer" jest pobity na głowę, w ten sam sposób w jaki on sam niegdyś pobił torpedowiec. Autor sądzi, że trzeba będzie ni mniej ni więcej tylko średnich krążowników, aby móc obronić się przed francuskimi „kontrtorpedowcami"!

Wywody te, naszym zdaniem, są o tyle ciekawe, że zawierają w sobie moment nie tylko taktyczny, ale przede wszystkim polityczny. Tym da się wytłomaczyć delikatne aluzje Autora pod adresem Anglii i jej rzekomo zagrożonego handlu morskiego, a także pewne niedokładności w cyfrach („Karlsruhe" mierzona sposobem „Mogadora" miałaby ponad 4500 ton, nie zaś 3500!).

Oczywiście nazwa „kontrtorpedowiec" dla francuskich okrętów wspomnianego typu jest równie nielogiczna, jak i nazwa przewodnik flotylli (w istniejącym stosunku za każdym „przewod-

nikiem" płynąłby najwyżej jeden kontrtorpedowiec normalny); raczej pasowałaby tu nazwa, istniejąca zresztą przed wojną — „Torpedokrążownik" (Torpedokreuzer, croiser-porte-torpilles). Ale pomijając terminologię, nie widzimy w nich specjalnie groźnych przeciwników dla Wielkiej Brytanii, tym bardziej w dobie obecnej, kiedy polityka obu sąsiadujących ze sobą mocarstw rozwija się dość harmonijnie. Wprawdzie sfery germanofilskie usiłują raz po raz straszyć Anglię to francuskimi łodziami podwodnymi, to znów kontrtorpedowcami, wydaje się jednak, że obecnie troska brytyjskich władz morskich skierowana jest raczej w innym kierunku — może w tym skąd przychodzą przestrogi podobne do powyższych.

W każdym razie Niemcy budują dziś 6 wielkich kontrtorpedowców po 1811 (w rzeczywistości 2100 ton), typu również znacznie przewyższającego angielski. (J. G.).

Ćwiczenia traulerów.

Monitory rzeczne w Warszawie.

Kronika.

Polska.

Fundusz Obrony Morskiej. Stan zbiórki: Na dzień 1 stycznia 1937 r. stan zbiórki wyniósł zł. 4.859.490.93.

Wydział Powiatowy na F. O. M. Wydział Powiatowy w Święcianach wpłacił na F. O. M. tytułem subwencji zł. 50.—.

Zarządy Gminne na F. O. M. Zarząd Gminny Ossa, pow. Opoczyńskiego wpłacił na F. O. M. z budżetu na r. 1936/37 zł. 49.90.

Inne: Yacht Klub Polski — Warszawa, zamiast nagród na regaty Związkowe, wpłacił na F. O. M. zł. 89.85.

Administracja Kuriera Poznańskiego ze składek zbiorowych wpłaciła na Fundusz Obrony Morskiej zł. 61.20.

P. ppłk. dypl. Alojzy Horak — szef Sztabu O. K. Nr. V. w Krakowie — ofiarował obligacje Pożyczki Narodowej w sumie zł. 900.— nom. wartości na Fundusz Obrony Morskiej.

Ofiarność godna naśladowania. O tym, że naszym rodakom z za oceanu mocno leży na sercu sprawa silnej floty wojennej świadczą stałe ofiary, które wpływają na F. O. M. od Polonii Zagranicznej. Lecz na szczególną uwagę zasługuje ofiarność p. Jana Kieleceskiego z Nowego Yorku, który stale nadsyła pieniądze na Fundusz Obrony Morskiej, tak, że w przeciągu kilku ostatnich miesięcy wpłacił już drobnymi wpłatami 125 dolarów. Ten wzruszający dowód troski o naszą siłę na morzu, jednego z naszych emigrantów jest wzorem, godnym powszechnego uznania i naśladowania.

Pracownicy Dyrekcji Okręgow. P. K. P. w Wilnie na F. O. M. Dyrekcja Okręgowa P. K. P. w Wilnie, z tytułu złożonych ofiar przez tamtejszych etatowych i nieetatowych pracowników kolejowych, wpłaciła na F. O. M. sumę zł. 1.356.

Oddział L. M. K. w Drohobyczu na F. O. M. Oddział L. M. K. w Drohobyczu tytułem zebranych dobrowolnych ofiar wpłacił sumę zł. 1.141.79 na F. O. M.

Wystawa marynistyczna w Tow. Zachęty Sztuk Pięknych. Podsekcja Plastyczna Wydziału Obrony Morskiej Zarządu Głównego Ligi Morskiej i Kolonialnej organizuje w lutym 1937 r. w T-wie Zachęty Sztuk Pięknych wielką wystawę prac marynistycznych w związku z 17-leciem odzyskania dostępu do morza. Ostateczny termin nadsyłania prac do Tow. Zachęty Sztuk Pięknych (Plac Małachowskiego 3, tel. 602-51) upływa z dniem 1 lutego 1937 r. Każdy z wystawców ma prawo nadesłania 3 prac.

Wystawa jest związana z 17-leciem odzyskania dostępu do morza, wobec czego mogą być przyjęte prace już raz wystawiane w Tow. Zachęty Sztuk Pięknych. Przewidywane są nagrody. (g.).

Anglia.

Program. Program morski na rok 1936 przewidywał rozpoczęcie budowy dwóch pancerników po 35.000 ton. Obecnie jednak, na skutek wygaśnięcia traktatu waszyngtońskiego, Admiralicja ma zamiar wystąpić z żądaniem dodatkowych kredytów, celem rozpoczęcia w bieżącym roku jeszcze jednego okrętu tego typu. Koszta budowy wyniosą w przybliżeniu 8,5 miliona funtów.

Poza tym Admiralicja zakupiła ostatnio 6 ropowców, nie objętych w programach. Ponieważ stocznie są obecnie zbyt przeciążone pracą aby móc wykonać takie zamówienie w krótkim czasie, statki te, zamówione przed rokiem, zostały nabyte na pochylniach od przedsiębiorstw prywatnych, które je zamówiły.

Nowe okręty. W ciągu grudnia spuszczone zostały na wodę następujące okręty: trauler-stawiacz min „Sharpshooter" (870 ton, 17 węzłów), oraz kontrtorpedowce „Isis" i „Icarus" (1350 ton, IV—120 mm, VIII wyrz. torpedowych 533 mm). Ukończyły próby odbiorcze i rozpoczęły kampanię czynną kontrtorpedowce „Hyperion", „Hasty" i „Hero", o tej samej charakterystyce, lecz należące do poprzedniej transzy, oraz podwodny stawiacz min „Grampus", transzy 1935 r. (1500/2140 ton, I—100 mm, 6 wyrz. torpedowych i, jak podają wydawnictwa, aż 120 min).

W Devenport rozpoczęto odbiór stawiacza sieci zagrodowych „Protector", zbliżonego typem do „Guardian". Okręt ten należy do programu 1934 r.: 2860 ton, 150 ludzi załogi. „Protektor", tym się różni od swego poprzednika, że całość instalacji do rozstawiania sieci umieszczona jest na dziobie, przy czym operacja ta może być dokonana przy maksymalnej szybkości, to jest 20 węzłów.

Włochy.

Uzbrojenie torpedowe. Ciekawe jest zapatrywanie Admiralicji odnośnie użycia torped przez duże krążowniki: na „Bolzano", „Trento" i „Trieste" pozostawiono jedynie 4 wyrz. torpedowe, zamiast pierwotnych 8, a na 6 okrętach typu „Bari" (10.000 ton, działa 152 mm) wymontowano je zupełnie.

Nowe okręty. Stocznie włoskie w dalszym ciągu biją wszelkie rekordy pod względem szybkości budowy nowych okrętów. I tak w grudniu spuszczono na wodę łodzie podwodne „Dessie", „Adua", „Dagabur", „Axum" i „Aradam"; są to okręty należące do transzy 1936 r. i zostały spuszczone w 10 miesięcy po ich rozpoczęciu. Wyporność ich wynosi 650/840 ton.

Spuszczone poza tym zostały: kontrtorpedowiec „Vittorio Alfieri" (pierwszy z serii 4-ch o nazwach poetów), 1590 ton, 48.000 K. M. i 39 węzłów, IV—120 mm, IV—37 mm i VI wyrz. torpedowych; podwodny stawiacz min „Velella", 650 ton, I—100 i VI wyrz. torpedowych; torpedowiec „Pegaso", 855 ton, II—100 mm i II wyrz. torpedowe, 28 węzłów. Wreszcie w ciągu grudnia rozpoczęto budowę 3-ch kontrtorpedowców typu „Vittorio Alfieri" (zamówionych w Livorno), oraz 1 łodzi podw. typu „Velella".

Stany Zjednoczone.

Nowe okręty. W okresie listopad—grudzień spuszczone zostały na wodę: krążowniki „Brooklyn", „Philadelphia" i „Savannah" po 10.000 ton, uzbrojone w XV dział 152 mm; lotniskowiec „Enterprise" (20.000 ton, VIII dział 127 mm); kontrtorpedowiec „Winslow" (1850 ton, VIII dział 127 mm, VIII wyrz. torpedowych); torpedowce „Bagley" i „Fanning" po 1350 ton, oraz łodzie podwodne „Pickerel", „Permit", „Plunger" i „Pollack" (1350 ton, 17/8 węzłów, I działo 76 mm i VI wyrz. torpedowych). Wszystkie te okręty zostały zamówione na podstawie planu N. I. R. A.

W okresie tym rozpoczęto budowę lotniskowca „Wasp" (14.500 ton, 30 węzłów, VIII dział 127 mm), torpedowców „Sampson" i „Davis" po 1350 ton, oraz łodzi podwodnych „Pompano", „Salmon", „Seal", „Skipjack" i „Snapper" po 1300 ton. Wreszcie zamówiono łodzie podwodne po 1300 ton „Sargo", „Saury", „Spearfish", „Sculpin", „Squalus" i „Swordfish".

Reorganizacja. Na skutek zamiaru wycofania ze służby starych pancerników typu „Woyming", postanowiono wcielić w skład eskadry szkolnej na tegoroczną kampanię pancerniki „Texas" i „New—York". Na okrętach tych zaokrętowani zostaną w okresie letnim kadeci Akademii Morskiej w Annapolis, w liczbie około 1150.

Japonia.

Rozbudowa floty. Idąc śladem wielkich mocarstw, Admiralicja japońska ma zamiar przystąpić wkrótce do budowy 4 pancerników po 35.000 ton (uzbrojonych, jak głoszą pogłoski, w działa 406 mm). Zastąpią one stare okręty liniowe typu „Kongo" po 30.000 ton, z 1913 roku. Admiralicja, nie skrępowana już obecnie żadnymi traktatami morskimi, opracowała obszerny program odnowienia swej floty. Jest on rozłożony na okres pięcioletni i pociągnie za sobą wydatki w kwocie 2 miliardów yen (3,5 miliardów złotych).

W Kure spuszczono na wodę lotniskowiec „Chitose", rozpoczęty w końcu 1934 r. — 10.000 ton, 160 m długości, 15.000 K. M. i 20 węzłów, 4 działa przeciwlotnicze. Na opróżnionej pochylni rozpoczęto budowę identycznego okrętu, który otrzymał nazwę „Chiyoda".

Próby krążownika. Po raz pierwszy w dziejach budownictwa morskiego spróbowano zastosować spawanie w konstrukcji części nadwodnej kadłuba krążownika „Mogami". Celem wypróbowania solidności, poddano okręt bardzo ostrej próbie, polegającej na wystrzeleniu salwy burtowej z 15 dział 152 mm przy szybkości 33 węzłów. Niektóre szwy puściły, powodując ucieczkę ropy; szwy te zostały wzmocnione i okręt rozpoczął kampanię czynną.

Skreślenie okrętów. Admiralicja postanowiła skreślić ze stanów floty torpedowiec „Urakaze" o wyporności 810 ton, zbudowany przez Vickers'a w 1915 r. Jest to ostatni okręt floty nippońskiej zbudowany w Anglii. (l.).

Francja.

Wodowanie „Strasbourg". W dniu 12 grudnia spuszczony został na wodę w St. Nazaire drugi francuski powojenny okręt liniowy — „Strasbourg". W ceremonii wziął udział minister marynarki p. Gasnier—Duparc, w asyście wiceministra p. Blancho, szefa sztabu generalnego wiceadmirała Darlan, oraz licznych osobistości oficjalnych.

Z rana odbyło się założenie na nowej pochylni czwartego okrętu liniowego „Jean Bart" (stary „Jean Bart" nosi obecnie, jak wiadomo, nazwę „Océan"). A po południu „Strasbourg", którego matką chrzestną była pani Herrenschmidt — przewodnicząca Czerwonego Krzyża w Strasburgu, spłynął szczęśliwie przy dźwiękach „Marsylianki" i okrzykach tłumu.

Przy tej okazji minister Gasnier—Duparc wygłosił przemówienie, któremu sfery francuskie nadają duże znaczenie polityczne. Przemówienie to podajemy w streszczeniu w „Przeglądzie prasy".

Podróże inspekcyjne: Minister Gasnier-Duparc i wiceadmirał Darlan — szef sztabu marynarki — udali się w podróż inspekcyjną na wybrzeża południowej Francji i północnej Afryki. Minister był w Bizercie i w Mers-el-Kebir, nowej bazie wojenno-lotniczo-morskiej. Jednocześnie obie eskadry — atlantycka i śródziemnomorska rozpoczęły w styczniu doroczne ćwiczenia, którym jednak prasa przypisuje, ze względu na wypadki hiszpańskie — specjalne znaczenie. Koncentracja floty ma nastąpić w pobliżu Gibraltaru.

Po zaginięciu Mermoz'a. Poszukiwania słynnego lotnika Mermoz'a i jego towarzyszy, zaginionych na Atlantyku wraz z samolotem „Croix du Sud", czynione zarówno przez okręty i samoloty wojskowe, jak i cywilne, nie dały rezultatu i towarzystwo „Air—France" zdecydowało się na wydanie komunikatu ostatecznego. Bandery i flagi na okrętach i budynkach towarzystwa zostały w dniu 11 grudnia opuszczone do pół-masztu na znak żałoby, w której to manifestacji wzięły udział także czynniki cudzoziemskie. Zgasły śmiercią lotnika pilot Mermoz był twórcą francuskiej linii transatlantyckiej z Dakaru do Natalu, posiadał krzyż komandorski Legii Honorowej i uchodził za jednego z najlepszych pilotów świata, kumulując 8200 godzin lotów nadmorskich.

Z eskortowców — torpedowce. Mocą dekretu ministra marynarki dwanaście nowych eskortowców po 600 ton typu „Melpoméne", zostało w oficjalnej nomenklaturze przemianowanych na torpedowce. Dekret motywuje powyższe niewłaściwą interpretacją nazwy „eskortowiec", nadającą znaczeniu taktycznemu okrętu ściśle ograniczoną rolę, podczas gdy w istocie okręty te uzbrojone w działa i wyrzutnie torpedowe, oraz rozporządzające dużą szybkością, nadają się w zupełności do tych samych zadań co torpedowce. Elementy — 610 ton, 22.000 K. M. 35 węzłów, II—100 mm, II — najc. kar. masz. plotn., IV wyrzutnie torpedowe.

Szkolnictwo. Ilość miejsc wolnych w Oficerskiej Szkole Wojenno-Morskiej w Brest określona została na 75, a w Szkole Inżynierów-Mechaników na 22. Część ostatnich miejsc zarezerwowana będzie (bez konkursu) dla absolwentów Szkoły Sztuki i Rzemiosł. Reszta, jak zwykle, podlegać będzie konkursowi. Szkoła Inżynierów-Mechaników mieści się w tym samym gmachu co Oficerska Szkoła Wojenno-Morska, przy czym nauka trwa dwa lata.

Nowe transportowce ropy. Program 1936 obejmuje budowę dwóch nowych transportowców ropy (okrętów-cystern) — „Lot" i „Adour". Będą to statki, zdolne do transportowania 12.000 ton ropy naftowej, a oprócz tego do zaopatrywania floty w mniejsze ilości innych materiałów pędnych, względnie smarów. Szybkość ich ma być obliczona tak, aby mogły towarzyszyć eskadrze w morzu (nie mniej 18 węzłów).

Na wodach Hiszpanii. Wice-admirał Abrial — dca sił morza Śródziemnego — odbył na krążowniku „Suffren" dłuższą podróż po wodach hiszpańskich, zachodząc do Barcelony, Walencji, Alicante i Palma. W każdej z tych miejscowości odbył konferencje z miejscowymi władzami i konsulami francuskimi w celu delimitacji strefy neutralnej w portach i ochrony interesów obywateli francuskich. Znajdujące się tam kontrtorpedowce „Verdun", „Albatros" i „La Palme" zostały zamienione przez transportowiec samolotów „Commandant Teste" i kontrtorpedowce „Tartu" (pod flagą kontr-admirała dcy III eskadry lekkiej) oraz „Vauquelin".

Według prasy francuskiej, flota międzynarodowa na wodach Hiszpanii składa się z jednego pancernika, dwuch krążowników, dziesięciu kontrtorpedowców angielskich, jednego pancernika, dwuch krążowników i sześciu kontrtorpedowców niemieckich, dwuch krążowników i trzech kontrtorpedowców włoskich, sześciu okrętów francuskich i po jednym dla Holandii, Brazylii, Portugalii, Argentyny i Grecji. (g.).

Niemcy.

Zmiana na stanowisku dowódcy floty. Dotychczasowy dca floty, admirał Förster, został zwolniony w stan spoczynku i przekazał swój urząd wiceadmirałowi Carls'owi 21go grudnia 1936 r.

Ustąpienie ze służby czynnej tego stosunkowo młodego jeszcze (57 lat) i wybitnego admirała, który ponadto położył wielkie zasługi przy odbudowie i reorganizacji marynarki, wywołało żywe komentarze. Prasa angielska utrzymuje, że zwolnienie admirała Förstera nastąpiło na skutek rozbieżności poglądów z dowódcą marynarki, lub z Kanclerzem Rzeszy, w sprawie udziału marynarki niemieckiej w wypadkach hiszpańskich.

Organizacja. Utworzony został inspektorat broni zagrodowej; dotychczas sprawy tej broni znajdowały się w zakresie kompetencyj inspektoratu torped i min. Inspektoratowi broni zagrodowej podlegają obecnie szkoły zagrodowe, instytuty doświadczalne tej broni, oraz zagrodowe okręty szkolne.

Rozformowanie I-ej flotylli torpedowców. I-a flotylla torpedowców, w skład której wchodziły stare torpedowce „G 7", „G 8", „G 10" i „G 11" została rozformowana.

„G 10" i „G 11" utworzyły nową flotyllę szkolną przy szkole torpedowej w Flesburg; „G 7" i „G 8" zostały przydzielone do szkolnego oddziału kadrowego formującej się dywizji kontrtorpedowców w Swinemünde.

Ruch okrętów. Okręt szkolny „Schlesien", po dwutygodniowym postoju w Rio de Janeiro, wyszedł 30-go grudnia ub. r., udając się do Trinidad. Okręt szkolny „Schleswig-Holstein" znajduje się obecnie na wodach Indyj Zachodnich. Krążownik szkolny „Emden" znajdował się nadal u wybrzeży

Chin, odwiedzając Nankin i Szanghaj. Na wodach hiszpańskich znajdują się: pancernik „Admiral Graf Spee", krążownik „Königsberg" i „Karlsruhe", oraz 4-a flotylla torpedowców w składzie: „Greif", „Falke", „Kondor" i „Möwe".

Zgon zasłużonego admirała. Zmarł wiceadmirał Behncke, który był szefem kierownictwa marynarki w latach 1920–24. Położył on wielkie zasługi w dziedzinie przywrócenia karności w marynarce w okresie po rewolucyjnym, jak również przy tworzeniu podstaw dla przyszłej rozbudowy marynarki.

Podczas bitwy Jutlandzkiej, admirał Behncke był dowódcą czołowej dywizji okrętów liniowych i został ranny. Chociaż po r. 1924-ym nie zajmował żadnego stanowiska w marynarce, był jednak do ostatniej chwili w służbie czynnej, nie zważając na sędziwy wiek (71 lat).

Wznowienie pracy w zakładach Schichau w Elblągu. Od roku 1931 zakłady budowy okrętów Schichau w Elblągu były nieczynne ze względu na brak zamówień. Dopiero w r. 1935, w związku z niebywałym wzrostem zatrudnienia niemieckiego przemysłu okrętowego, ruszyły się również i zakłady Schichau. W ciągu r. 1935 zbudowano tam kilka mniejszych statków; w grudniu zaś r. ub. wodowano motorowiec o wyporności 1000 ton. W chwili obecnej zakłady Schichau w Elblągu już się znajdują w okresie wysokiej koniunktury i są zmuszone do znacznego powiększenia swych środków budowy okrętów. (R. C.).

Nowy kontrtorpedowiec. Dn. 14 stycznia r. b. oddany został do użytku służbowego nowy kontrtorpedowiec o wyporności 1625 ton, pierwszy z serji 16-u okrętów typu „Z". Otrzymał on nazwę „Leberecht Maas" na pamiątkę admirała tegoż nazwiska, który zginął w bitwie pod Helgolandem r. 1914.

Podróże łodzi podwodnych. „U 28" i „U 35" wyruszyły 12 stycznia na kilkutygodniową podróż do Wysp Azorskich. Prasa francuska wiąże ten fakt z wypadkami w Hiszpanii. (c.).

Z. S. R. R.

Zapowiedź rozbudowy floty. W swym przemówieniu na 8-ym zjeździe sowietów 28. XI—1936 r., dca sił morskich Z. S. R. R. — Orłow, oświadczył między innymi, że w chwili obecnej Związek przystępuje do budowy wielkiej floty wojennej, która będzie się składała ze wszystkich kategoryj okrętów; w myśl życzenia Stalina budowa tej floty przeprowadzona będzie w bardzo szybkim tempie.

Prawdopodobnie w związku z zamierzoną rozbudową floty, zastępcą ludowego komisarza przemysłu obrony, mianowany został dawny inspektor marynarki Z. S. R. R. — Muklewicz.

Wyniki wyszkolenia kadr floty w r. 1936. Podczas ubiegłych pływań praktycznych podchorążych marynarki ujawniono szereg usterek i niedociągnięć organizacyjnych, co wpłynęło na bardzo niski poziom przygotowania praktycznego absolwentów szkół morskich.

W związku z powyższym, przedsięwzięte były energiczne środki zaradcze, celem usunięcia stwierdzonych usterek. Zwrócona została szczególna uwaga na dobór odpowiedniego personelu nauczającego, na wprowadzenie ładu i planowości przy wykonywaniu programów szkolenia absolwentów na poszczególnych okrętach, oraz na umożliwienie absolwentom dokładnego zaznajamiania się ze sprzętem okrętowym.

Przeprowadzona reorganizacja pływań szkolnych podniosła w znacznym stopniu poziom wiedzy praktycznej absolwentów szkół marynarki, co zostało stwierdzone podczas egzaminów na jesieni r. ub. Szczególnie zadawalające wyniki osiągnięte zostały na flocie Oceanu Spokojnego, gdzie dowództwo floty dołożyło wszelkich starań celem ułatwienia absolwentom wykonania programu szkolenia praktycznego.

Promocje w szkołach marynarki. Poza promocją w szkole łączności marynarki (patrz kronikę w N. 94 „P. M."), dokonano promocji na jesieni r. ub. w szkole podchorążych im. Frunze i na specjalnych kursach dla personelu dowodzącego C. I. K. A. T. S. S. R. („centralnego komitetu wykonawczego autonomicznej tatarskiej sowieckiej socjalistycznej republiki").

Większość absolwentów szkoły podchorążych pochodzi z marynarzy nadterminowych i podoficerów, posiadających już dobre przygotowanie morskie; absolwenci zaś specjalnych kursów są to przeważnie robotnicy i członkowie „kołchozów", należący do komsomołu (związek młodzieży komunistycznej).

Szkolenie personelu łodzi podwodnych. Podczas kampanii r. ub. zwrócona była szczególna uwaga na wyszkolenie personelu łodzi podwodnych, zwłaszcza w kierunku osiągnięcia dobrych wyników w pływaniu autonomicznym i przebywaniu łodzi pod wodą. Najlepsze wyniki osiągnięte zostały na morzu Czarnym i na oceanie Spokojnym, gdzie niektóre łodzie podwodne znacznie przekroczyły wyznaczone minimalne terminy. (R. C.).

Nowe okręty. Ostatnie wydanie „Taschenbuch der Kriegsflotten" w dziale marynarki Z. S. R. R. podaje, że w skład sowieckiej floty bałtyckiej wchodzą 2 nowe kontrtorpedowce: „Leningrad" i N VII, wodowane w r. 1935 i 1936 i posiadające następujące elementy: wyporność — 3.000 ton (standard), długość — 130 mtr, szybkość — 35 węzłów, uzbrojenie: V dział kal. 130 mm, kilka dział pltn. i VI wyrzutni torpedowych kal. 533 mm. Ponadto, 6 podobnych okrętów znajduje się w budowie.

„Taschenbuch" podaje istnienie ogółem 151 łodzi podwodnych, a mianowicie:

1. Na Bałtyku i morzu Białym: 3 typy „P" — 1400 ton, 20 typu „Szcz" — 500 ton, 25 typu „M" — 200 ton, 6 typu „Jakobiniec", 3 typu „L", 3 typu „Dekabrist" po 896/1318 ton, „L" 55" — 870/1139 ton, 10 starszych — 620/780 ton. Razem 71.

2. Na morzu Czarnym: 20 typu „Szcz" i „M", 3 typu „Garibaldijec" — 1039/1335 ton, 3 typu „Jakobiniec" — 896/1318 ton, 4 starszych — 330/435 ton. Razem 30.

3. Na Dalekim Wschodzie 50 łodzi podwodnych.

Ponadto „Taschenbuch" podaje, że w budowie znajdują się 4 krążowniki, które będą uzbrojone w działa kal. 180 mm. Projektowana jest budowa dalszych 3-ch takich samych okrętów, jak również 2-ch okrętów liniowych, uzbrojonych w działa kal. 406 mm.

Uwaga. Na podstawie porozumienia angielsko-sowieckiego w r. 1936, Z. S. R. R. ma prawo do zbudowania przed rokiem 1942 2-ch okrętów liniowych i 7-miu ciężkich krążowników (c.).

Hiszpania.

Przebieg wypadków. Chociaż flota narodowa zatrzymała dotychczas około 15 statków handlowych sowieckich i kilka statków innych narodowości, dotychczasowe wyniki blokady portów czerwonych nie mogą być uważane za zadawalające, gdyż zapasy materiałów wojennych napływają w dalszym ciągu. Zatopienie statku sowieckiego „Komsomoł" przez krążownik narodowy „Almirante Cervera" wywołało oburzenie rządu sowieckiego, który zakwalifikował ten czyn, jako wyraźne działanie piracki i groził wysłaniem na wody hiszpańskie sowieckich sił morskich, celem ochrony swych statków handlowych. Pogróżki te narazie nie zostały wykonane i wątpliwe jest, czy w ogóle zostaną wykonane w tej formie.

Dotychczas nie zostało wyjaśnione, jaka łódź podwodna zatopiła rządową łódź „C 3", gdyż powstańcy nie ujawniają swych łodzi podwodnych, ich nazw i ilości. Tak samo czerwoni ukrywają fakty przejścia niektórych łodzi podwodnych na stronę gen. Franco. Działania narodowych łodzi podwodnych ujawniły się również w rejonie Tarragony, gdzie 27-go grudnia był bezskutecznie atakowany statek „Magellanes".

Flota Czerwonych pozostawała w całkowitej bezczynności i nie czyniła żadnych prób przerwania narodowych linij komunikacyjnych pomiędzy Marokkiem a półwyspem Iberyjskim. Jednakowoż 20-go grudnia siły czerwone wyszły z Cartageny w składzie: krążownik „Libertad", kontrtorpedowce „Lepanto", „Escano", „Almirante Antequera", „Almirante Valdez", „Galiano" i „Ciscar". Siły powyższe udały się prawdopodobnie do Malagi, przy czym

dołączył się do nich krążownik „Mendez Nunez", który znajdował się dotychczas w Barcelonie. O dalszych działaniach tej floty narazie brak wiadomości. Według danych prasy angielskiej, niektóre z tych okrętów posiadają rzekomo jako dowódców, oficerów rosyjskich. Pogłoska powyższa potwierdza się pośrednio wybuchem buntu załogi na okręcie liniowym „Jaime I" w Cartagenie, podczas którego zabity został dowódca okrętu, rosyjski oficer marynarki Juszak. Bunt został jednak stłumiony.

20-go grudnia w pobliżu Bilbao uzbrojony kuter czerwony zatrzymał statek handlowy niemiecki „Pluto" i kazał mu iść do Portugalete. Jednakowoż, jeszcze przed przybyciem do tego portu, statek był zwolniony i mógł kontynuować swą podróż do Corunii.

Zatrzymanie zaś innego statku niemieckiego, „Palos", które miało miejsce 26-go grudnia, posłużyło za przyczynek do poważnego zatargu. Kuter baskijski zatrzymał statek „Palos", jak twierdzi prasa niemiecka, na pełnym morzu, nie zaś w granicach wód terytorialnych, jak utrzymuje rząd czerwony. Statek został uprowadzony do Bilbao, gdzie go rozładowano, aresztując przy tym jednego obywatela hiszpańskiego, który się na nim znajdował.

Natychmiast po otrzymaniu wiadomości o zatrzymaniu „Palos", dowódca sił morskich niemieckich na wodach Hiszpanii, admirał Boehm, za pośrednictwem dcy krążownika „Königsberg", zażądał natychmiastowego zwolnienia statku. Gdy zaś nie zostało to wykonane, „Königsberg" próbował zatrzymać statek hiszpański „Soten", oddając doń trzy wystrzały armatnie. Usiłując zbiec, „Soten" osiadł na mieliźnie w pobliżu portu Santona. Załoga jego została zabrana i odstawiona na ląd przez baskijski uzbrojony kuter. Wówczas siły niemieckie zatrzymały dwa statki hiszpańskie „Aragon" i „Marta Junquera", co zmusiło czerwonych do zwolnienia statku „Palos". Dowództwo niemieckie tym się nie zadowoliło i zażądało w formie ultymatywnej natychmiastowego zwolnienia do dn. 8-go stycznia, aresztowanego obywatela hiszpańskiego, oraz zwrotu ładunku, który się znajdował na „Palos", — grożąc w przeciwnym wypadku zastosowaniem dalszych represyj. Ponieważ w oznaczonym terminie żądania powyższe nie zostały wykonane, dowództwo sił morskich niemieckich przekazało obydwa statki hiszpańskie władzom narodowym.

8-go stycznia r. b. krążownik narodowy „Canarias", w towarzystwie kontrtorpedowca, prawdopodobnie „Velasco", bombardował miejscowość Port Bou na granicy hiszpańsko-francuskiej, kierując swój ogień przeciwko dworcowi kolejowemu i stacji telefonicznej, oraz ostrzeliwując most kolejowy przy Culera. Stacja telefoniczna w Port Bou została rzekomo zburzona.

Władze Czerwone usiłują obecnie przywrócić nieco ładu i karności do szeregów swej floty. Został utworzony nowy sztab generalny marynarki w Walencji, na czele którego stoi oficer w stopniu komandora-ppor. Flotą zaś dowodzi również oficer, w stopniu komandora. Natomiast komendantem bazy w Maladze jest dawny podoficer marynarki.

8-go stycznia r. b. siły morskie narodowe zatrzymały w rejonie portu Santander statek sowiecki „Smidowicz", który płynął z Leningradu do jednego z portów, znajdujących się w rękach Czerwonych. Statek posiadał ładunek, zawierający około 3400 t. żyta, pszenicy i grochu. (R. C.).

Holandia.

Nowe okręty. W obecności Jej Królewskiej Mości Królowej Wilhelminy odbyła się ceremonia wejścia w skład floty krążownika „De Ruyter". Okręt ten w roku bieżącym odpłynie zapewne do Indyj holenderskich, powiększając tamtejszą eskadrę.

Poza tym weszła w skład floty łódź podwodna „O 16", największa z dotychczas zbudowanych na stoczniach holenderskich. Wypiera ona na powierzchni 950 ton, posiada szybkość 18 węzłów nad i 9 pod wodą, oraz uzbrojona jest w I—88, II—40 pl, oraz VIII wyrzutni torpedowych.

Pamiętny z buntu marynarzy pancernik „De Zeven Provincien" został przemianowany na „Soerabaja" i zamieniony na okręt szkolny dla marynarzy-krajowców.

Finlandia.

Budżet. Ostatni okres budżetowy przewidywał na wydatki wojskowe 554 miliony marek fińskich, z czego wydatków rzeczowych na marynarkę około 15 milionów (budżet państwa 3836 mil. mar.). Innych wydatków na obronę morską źródło (Marine Rundschau) nie wymienia.

Powyższe 15 milionów zostało rozdzielone jak następuje:

Remonty i oporządzenie okrętów 9 mil., materiały pędne 2 mil., sprzęt 2,25 mil., amunicja 1 mil., różne 0,75 mil.

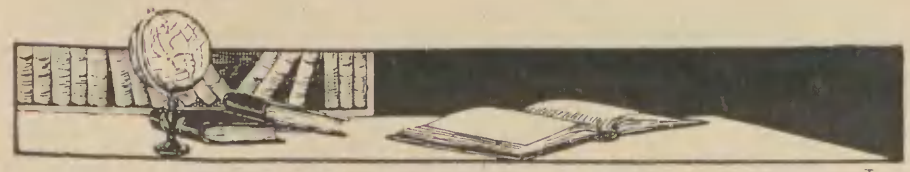
Preliminarz na rok 1937 przewiduje wzrost budżetu wojskowego na 599 mil. mar. (budżet państwa 4586 mil.). Z tego marynarka ma otrzymać 16 mil. Pozycje na budowę nowych okrętów nie są dotychczas ujawnione.

Argentyna.

Rozbudowa marynarki. Krążownik o wyporności 7800 ton, zamówiony w Anglii u Vickersa, jest już na wodzie. Będzie on uzbrojony w IX — 155, IV — 100 pl. i dwie potrójne wyrzutnie torpedowe. Szybkość kontraktowa wynosi 30 węzłów. Okręt zaopatrzony będzie w hangar, katapultę i dwa samoloty.

Jeden z dwu krążowników typu „25 de Mayo" znajduje się na wodach europejskich w związku z hiszpańską wojną domową.

Ponadto przewidywana, względnie rozpoczęta jest budowa czterech kontrtorpedowców i trzech łodzi podwodnych. Rozbudowa arsenału w Buenos—Ayres odbywa się planowo. (g.).



Bibliografia.

Karol Taube. FIGLE DIABLIKA BŁOT PIŃSKICH. Nakładem Oddziału Ligi Morskiej i Kolonialnej przy Kierownictwie Marynarki Wojennej. Warszawa, 1937.

Dzięki ruchliwości Oddziału L. M. K. przy Kierownictwie Marynarki Wojennej przybyła piśmiennictwu polskiemu książka jedyna w swoim rodzaju. Nie chcemy przez to powiedzieć aby była bardziej wartościowa od dzieł znanych pisarzy. Ale jest pierwszą tego rodzaju pracą w Polsce, łączącą w sobie lokalny pierwiastek historyczny z wysokimi walorami narracyjnymi, opiewającą zaś „wojnę na wodzie".

Ta woda, to jeszcze nie morze, ale Pina, Dniepr i ich dopływy. Jednak bohaterowie — to ludzie morza z krwi i kości. Nic zresztą dziwnego, bowiem w zaraniu wielkiej wojny polskiej mieliśmy już marynarzy, ale nie posiadaliśmy dostępu do morza. To więc wszystko co strój morski granatowy nosiło, rzuciło się bronić Ojczyzny na lądzie i namiastce morza — rzekach.

Autor, kpt. mar. w st. sp. Taube, współpracownik Wojskowego Biura Historycznego, miał wszelkie dane aby epos ten przedstawić we właściwym świetle: tak jako historyk, jak też bezpośredni uczestnik tych walk, nagrodzony za nie krzyżem „Virtuti Militari". Podkreślić należy, że w opowieściach swych ze skromnością prawdziwego żołnierza, bynajmniej nie przechwala się i wspomina o sobie ledwie tyle, ile trzeba dla żywości i jasności opowiadania.

Ale oczywiście historia i wojaczka, to jeszcze nie wszystko. Można być świetnym uczonym i doskonałym żołnierzem, a nie umieć sklecić trzech słów na papierze. Nie darmo mówi się „inter arma silent musae".

Otóż z tej drugiej trudności kpt. mar. Taube wybrnął równie zwycięsko, jak ze swych potyczek z kanonierkami sowieckimi. Dał nam piękne, żywe, nacechowane miejscami prawdziwym artyzmem opowiadanie, przypominające w stylu najlepsze dzieła komandora marynarki francuskiej Paul Chack'a: „On se bat sur mer", albo też Louis Guichard'a „La guerre des enseignes". Literatura polska do tej pory nie miała podobnych dzieł łączących polską prawdę historyczną z literacką narracją, przynajmniej tam, gdzie o sprawy morskie chodzi.

Niektóre opisy — wschód słońca na Pinie, mgła, dzikie ptactwo, tunel kopańca w olchach, sceny batalistyczne, koniec „Pancernego" — noszą znamiona wysokiej klasy artystycznej, a są tak plastyczne, że czytelnik widzi to wszystko jakby własnymi oczyma.

Książeczka wydana jest starannie i opatrzona ładną okładką kompozycji kpt. mar. w st. sp. inż. Woźnickiego. Spełni ona niezawodnie swe zadanie, popularyzując wśród szerokich mas pierwsze poczynania Polskiej Marynarki Wojennej. (J. G.).

DZIESIĘĆ LAT ZWIĄZKU KORAB. Praca zbiorowa wydana staraniem związku studentów Polaków techniki okrętowej Politechniki Gdańskiej. Warszawa, 1936.

„Składamy w ręce społeczeństwa polskiego księgę pierwszą i jedyną w swoim rodzaju, — czytamy na wstępie wydawnictwa. — Czynimy to bez wahania, gdyż zapoczątkowaliśmy nią nowy dział polskiego piśmiennictwa technicznego, dotyczący techniki okrętowej... Techniką okrętowa, a za nią wielki przemysł okrętowy, stanowiący ważką pozycję w życiu tylu państw, dający pracę setkom tysięcy ludzi i ponad 100 przemysłom pomocniczym, stwarzający mocarstwa morskie, polityczne i handlowe, zdobywający bogactwa dla swego kraju — ta technika okrętowa w dawnej Polsce nie istniała. Nasze dawne korwety i fregaty były budowane zawsze przez majstrów - cudzoziemców... Miało to niewątpliwie wielki wpływ na kształtowanie się dawnej Rzeczypospolitej, a i niejedno zwycięstwo nas z tego powodu ominęło.

Dziś, gdy mamy ów wymarzony skarb — dostęp do morza, otworzyły się przed nami nowe horyzonty, lecz przybyły i nowe zadania... Właściwe wykorzystanie dostępu do morza obejmuje również i stworzenie własnego przemysłu okrętowego i polskiej techniki okrętowej. Stworzyliśmy kadrę nowych sił fachowych i zorganizowaliśmy ośrodek studiów, którym jest „Korab"...

Oddając niniejszą księgę społeczeństwu, pragniemy zdać mu sprawę z naszej dziesięcioletniej pracy, zaznajomić je bliżej z rodzajem naszej wiedzy i udowodnić, że gotowi jesteśmy oddać krajowi maksimum wysiłku. Czas nagli... w dziedzinie techniki okrętowej jesteśmy bowiem wciąż jeszcze tą dawną Rzeczpospolitą... Niech społeczeństwo obdarzy młodych polskich inżynierów okrętowych większym zaufaniem i powierzy im stworzenie przemysłu okrętowego, jak powstał przemysł lotniczy, również przez młodych zapoczątkowany...".

Zacytowaliśmy umyślnie część wstępu, by przemówić do Czytelników ustami naszych młodych pionierów techniczno-morskich, pełnych entuzjazmu dla reprezentowanej przez nich tak ważnej dla państwa i narodu sprawy. Rzuconej tu idei można tylko przyklasnąć, a trzeba też dopomóc...

Co się tyczy samego wydawnictwa, to zawiera ono następujące prace: Historię Związku „Korab", dalej inż. Fojuta opis lodołamacza „Bug", ciekawy artykuł inż. Potyrały o zastosowaniu aluminium w budownictwie okrętowym, inż. Giełdzika „Zastosowanie równania Clapeyron'a do obliczania ram okrętowych", inż. Witka aktualną pracę „Kiedy nareszcie zbudujemy stocznię w Gdyni", inż. Rosochowicza artykuł o statkach pasażerskich, cand. arch. nav. Urbanowicza piękną pracę o podkładzie historyczno-literackim „Tryumf i zagłada wielkich żaglowców", cand. arch. nav. Raciniewskiego „Freeboard i pomiar statków", inż. Fojuta „Wspomnienia z przedwojennych studiów na politechnice gdańskiej", inż. Kazimierczaka „Zjawiska kawitacji i korozji śrub okrętowych", inż. Rosochowicza opis taboru pływającego Rady Portu, inż. Rakowskiego „Łódź podwodna jako środek walki w wojnie światowej", inż. Gospodarowicza „Wysokoprężne silniki spalinowe", cand. arch. nav. Mersona „125 lat rozwoju nowoczesnego okrętownictwa", cand. arch. nav. Pacześniaka „Ekonomiczność dużych okrętów towarowych". Wstęp i ilustracje p. Urbanowicza, prezesa związku.

Jak widzimy więc treść jest niezwykle bogata i wszechstronna, to też wydawnictwo zasługuje na szerokie zainteresowanie tak władz morskich i przemysłu, jak i całego inteligentnego społeczeństwa. Związkowi „Korab" i jego Członkom życzymy z całego serca szybkiego urzeczywistnienia się wysuniętych przez nich postulatów. (J. G.).

O. R. P. „Grom" w czasie prób na Atlantyku.