Rok wydania IX. Zeszyty Nr. Nr. 82—93

PRZEGLĄD MORSKI

Miesięcznik Marynarki Wojennej

wydawany przez

Kierownictwo Marynarki Wojennej

Rocznik 1936

II 02
-1962-K-19
MUZEUM MORSKIE
BIBLIOTEKA
GDAŃSK
14
10006

6781 Drukarnia Gospodarcza, Warszawa, Al. Jerozolimskie 79 Tel 8-84-12 8-28-02

SPIS TREŚCI

STRATEGIA, POLITYKA, ORGANIZACJA.

strona

Kmdr. por. dypl. M. Majewski. — Stary środek walki 5
Kmdr. por. dypl. M. Majewski. — Stracona sposobność 89
Kmdr. por. dypl. M. Majewski. — Pierwszy okres przyszłej wojny . . 179
Inż. Julian Ginsbert.—Rzut oka na Marynarkę Wojenną Niemiec w r. 1935 189
Kpt. mar. J. Staniewicz. — Problem Bosforu w świetle rosyjskich zainteresowań 262
Kmdr. por. dypl. M. Majewski. — Rzut oka wstecz 341
Kmdr. por. dypl. M. Majewski. — Klasyczny przykład 427
Kmdr. ppor. dypl. w st. sp. R. Czeczott. — Polityka morska Anglii . . 497
Por. mar. J. Koziołkowski. — Zamiłowanie do sprzętu i konsekwencje 606
Kmdr. por. dypl. M. Majewski. — O przygotowaniu społeczeństwa do wojny 672
Inż. Julian Ginsbert. — Gdyby von Spee ominął Falklandy . . . 682
Kmdr. por. dypl. M. Majewski. — Sowiecka doktryna morska . . . 913

ZAGADNIENIA TAKTYCZNE.

Kmdr. por. dypl. M. Majewski. — Teoria a życie 255
Kmdr. dypl. S. Frankowski. — Okręt wojenny i jego uzbrojenie w dobie dzisiejszej 417
Kpt. mar. B. Jabłoński. — Ubezpieczenie marszowe na morzu . . . 505
Inż. F. Politur. — Światowe budownictwo okrętów wojennych w r. 1935 518
Por. M. Nałęcz-Dybowski. — Flota wojenna Japonii 676
Kmdr. por. dypl. M. Majewski. — O współdziałaniu 755
Kmdr. por. W. Steyer. — Powrót pancernika 830
Adrian Gotyński. — Miejsce dowódcy w walce na morzu 837
Kmdr. dypl. S. Frankowski. — Desant doby dzisiejszej 907
Inż. Julian Ginsbert. — Marynarka i lotnictwo 927

ARTYLERIA.

Por. mar. B. Wroński. — Celowanie i dalocelowanie 441
Kpt. mar. W. Francki. — Szkolenie oficerów kierujących ogniem . . 841

NAWIGACJA I SŁUŻBA OKRĘTOWA.

Por. mar. T. Borysiewicz. — Pomiar głębokości morza 11
Kpt. M. Wieliczko-Wielicki. — „O Informacyi Hidrograficzney" Bystrzonowskiego 610

strona

Ppor. mar. Al. Kadulski. — Wpływ warunków nawigacyjnych i atmosferycznych na Bałtyku na budowę okrętów wojennych . 661
Kpt. lek. A. Dołatkowski. — Wymogi oporządzenia marynarskiego w zależności od warunków atmosferycznych na Bałtyku . . . 745
Kpt. mar. w st. sp. inż. J. Woźnicki. — Odnalezienie szczątków „Lusitanii" 764
Kmdr. por. inż. W. Szulc. — Jak uprościć gospodarkę materiałową na naszych okrętach 825
Por. mar. T. Borysiewicz. — Mgła 937

BROŃ PODWODNA.

Kpt. mar. J. Staniewicz. — Współczesne torpedy 103
Kpt. mar. B. Jabłoński. — Zagrody przeciw łodziom podwodnym . . 347

LOTNICTWO MORSKIE.

Por. mar. M. Kadulski. — Zarys doktryny lotnictwa integralnego . . 23
Inż. St. Riess. — Możliwości bombardowania lotniczego na morzu . . 272
Kmdr. por. pil. K. Durski-Trzasko. — Bombardowanie Ancony . . 288
Por. mar. M. Kadulski. — Zagadnienie taktycznego użycia wodnosamolotów torpedowych 585

HISTORIA.

Kpt. M. Wieliczko-Wielicki. — Blokada Niemiec w r. 1870—71 . . . 99
Kpt. mar. w st. sp. inż. W. Hubert. — Troomp pod Downs 114
Inż. J. Ginsbert. — Sylwety wodzów 357
M. Godlewski. — Wyprawa morska powstańczego okrętu w 1863 roku . 368
M. Godlewski. — Zapomniany żeglarz polski Adam Piotr Mierosławski 531
Kmdr. dypl. S. Frankowski. — Jervis i Fisher w analogii historycznej . 601
Por. mar. w rez. J. B. Rychliński. — Cichy Alarm Moon'u 845

PRAWO MORSKIE.

R. Piotrowicz. — Cieśniny 771

ZAGADNIENIA SYGNAŁOWE.

Łączność radiowa lotu transatlantyckiego Włochów 34
Ś. p. por. mar. W. Poważe. — Rosyjski O. B. 40 615

ZAGADNIENIA TERMINOLOGICZNE.

Inż. J. Ginsbert. — Awiomatka, hydroplan, kuter... 30
Kącik językowy 862

WIADOMOŚCI TECHNICZNE.

Mgr. J. Sawiczewski. — Z zagadnień stateczności okrętów podwodnych . 44
Inż. S. K. Kochanowski. — Nowy przyrząd do pomiaru mocy turbin okrętowych 56
Inż. S. K. Kochanowski. — Zagadnienie okrętu bojowego 134
Inż. A. Potyrała. — Charakterystyka obciążeń wiązań okrętowych . . 210
Kpt. mar. B. Jabłoński. — Sieci elektryczne na kontrtorpedowcach francuskich oraz zasady obliczania mocy elektrycznej i przekroju kabli na okrętach 293

strona
Kpt. mar. K. Zagrodzki. — Ciekawy model sekstansu 378
Inż. S. K. Kochanowski. — Drganiomierz strunowy 451
F. P. — Instalacja akumulatorów na łodziach podwodnych . . . 453
Por. mar. inż. K. Siwicki. — Zabezpieczenia elektrycznych sieci okrętowych 539
Inż. S. K. Kochanowski. — Nowe złącze wałów 626
Mgr. J. Sawiczewski. — Przekładnia elektryczna w napędzie okrętowym 695
Inż. A. Potyrała. — Nowe kierunki w projektowaniu okrętów wojennych 781
Por. mar. inż. K. Siwicki. — Nowoczesne rozdzielnie okrętowe . . 786
Kpt. mar. B. Jabłoński. — Zastosowanie silników Diesel'a na łodziach podwodnych 852
F. P. — Podgrzewacz w torpedzie 946
Inż. K. S. — Elektromagnetyczne sprzęgło w zastosowaniu do napędu okrętu 950

RÓŻNE.

Por. mar. M. Kadulski. — Garść wrażeń z Japonii 122
B. Ślaski. — O muzeum marynarki 131
Kmdr. por. K. Korytowski. — L. M. K. i F. O. M. 171
Por. mar. M. Kadulski. — Garść wrażeń z Japonii (d. ciąg) . . . 199
Por. mar. M. Kadulski. — O lordzie Jellicoe i samokształceniu się słów kilkoro 431
J. Ignaszewski. — Zarys rozwoju Ligi Morskiej i Kolonialnej na terenie Zagłębia Węglowego 446
J. Łańcucki. — Zagadnienie kolonialne w Polsce 525
Por. mar. B. Wroński. — Znaczenie współzawodnictwa w wyszkoleniu morskim 924

PRZEGLĄD PRASY.

Na marginesie 59
Praca oświatowa w marynarce sowieckiej 62
Obrona baterii brzegowej od strony lądu 64
Położenie międzynarodowe kanału Sueskiego 66
„Zapiski po Gidrografii" o polskich tablicach nawigacyjnych . . . 69
Udział marynarek wojennych w pogrzebie Lyautey 71
Zmiana układu sił śródziemnomorskich 72
Jakie muszą być przyszłe pancerniki brytyjskie 140
Podstępne środki walki 142
Głos włoski o potędze morskiej Anglii 145
Lekcja historii: okręt liniowy 149
Z powodu ogłoszenia niepodległości Filipin 151
Flota wojenna Niemiec 153
Echa zgonu króla Jerzego V 219
Sowiety a wojna w Afryce 221
Przewidywany układ sił na świecie 223
Zastosowanie wodnosamolotów do ochrony żeglugi 226
Bazy i okręty 228
Znamienne objawy 230
Techniczny rozwój łodzi podwodnych 232
Włoskie łodzie podwodne 233
Kosztowna modernizacja 237
Krążowniki czy samoloty? 238
Losy Malty 239
Sygnalizacja na okrętach handlowych 299
Dawne a obecne warunki służby załóg okrętów wojennych . . . 300
Konferencja morska w Londynie 303
Morska doktryna Sowietów 304
Na marginesie nowego wydania „Taschenbuch der Kriegsflotten" . . 310

strona
Taktyka łodzi podwodnych 312
Koniec legendy 316
Prasa francuska a polskie łodzie podwodne 317
Włoskie lotnictwo morskie 318
Jeszcze na temat okrętów o całkowicie osiowym rozmieszczeniu artylerii 382
Radiołączność z Afryką Wschodnią 385
Nowe typy wodnosamolotów marynarki francuskiej 388
Wzmocnienie obrony przeciwlotniczej we flocie angielskiej . . . 390
Marynarka sowiecka u progu 1936 roku 391
Okręty a lotnictwo 394
Zastosowanie sterowców do operacyj morskich 396
Nawrót do kutrów torpedowych we Francji 397
Tajemniczy kanał 398
Koniec konferencji londyńskiej 400
U. S. A. i neutralność 401
Przewozowe środki w akcji desantowej 402
Floty sześciu mocarstw 457
Lotniskowce 460
Bezpieczeństwo na morzu 464
O źródłach historycznych 465
Sterowce w wojnie morskiej 467
Wodnosamolot torpedowy 469
Prasa o rezultatach konferencji londyńskiej 470
Na temat okrętów liniowych 471
Dziwna kanonierka 473
„Batory" i „Nürnberg" 473
Specjalizacja i przygotowanie oficerów do dowodzenia 474
Okręty pomocnicze U. S. A. 475
Okręty wojenne a lotnictwo 476
W dwudziestą rocznicę bitwy Jutlandzkiej 478
Z. S. R. R. i Wielka Brytania 483
Czy znów węgiel? 485
Ataki lotnicze czy ogień artyleryjski 547
Ograniczenie środków walki na wojnie 549
Sowiety i Japonia 552
Desant i obrona wybrzeża 553
Wywiad lotniczy w nocy 558
Marynarka Italska od Garibaldiego do Mussoliniego 560
Gdy wielkość staje się — ciężarem 564
Marynarka a kolonie 565
Flaga narodowa Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej . . . 628
Stanowisko Brytanii na morzu Śródziemnym 629
Nauczka „Deutschlandów" 631
Jeszcze na temat torpedy 632
Drganie śrub okrętowych 634
Koniec sankcyj 635
Strategiczne rozmieszczenie flot wielkich mocarstw 638
Sprostowanie o lotniskowcach 642
Nowe działa angielskie 643
Kanał w Kra 643
Brandery 644
Niemieckie krążowniki bojowe 708
Organizacja admiralicii brytyjskiej 712
Nowy aparat podsłuchowy 714
O estetyce w wojennym budownictwie okrętowym 715
Maskowanie dźwięków 718
Krążowniki pomocnicze 720
Miejsce dowódcy w boju 721
Ministerstwo koordynowania spraw obrony narodowej 724
Tendencje w budowie łodzi podwodnych 725
Nowa konwencja w sprawie cieśnin Dardanelskich 790

strona
Eskortowce floty 791
Szkoły morskie 793
Jeszcze o obronie bateryj brzegowych od strony lądu 795
Co kosztowała wyprawa abisyńska 796
Prasa francuska o polskiej marynarce wojennej 797
Kwestia ropy 797
Ekspansja japońska 798
Wojna domowa na morzu Północnym 801
„Stachanowcy" na flocie Z. S. R. R. 806
Sprawa Palestyny 808
Walka czy współpraca 809
Małe szare okręty 865
Wymagania stawiane bazom morskim 867
Wojna morska w przyszłości 868
Italski głos o sprawie gdańskiej 869
Italski głos o konferencji w Montreux 871
Czy Niemcom potrzebna flotylla rzeczna? 872
Tragedia „Pourquoi Pas" 875
Ile kosztuje obrona Wielkiej Brytanii? 875
Obrona przeciwlotnicza baz floty 876
Naval Warfare 876
Straty tureckie w wojnie światowej 879
Kontrtorpedowce czy kanonierki floty? 879
Udział marynarki wojennej w hiszpańskiej wojnie domowej . . . 880
Powietrzne stawiacze min 883
Prasa niemiecka na temat układów londyńskich 886
„The Round Table" o układzie londyńskim 886
Niemcy o zagadnieniu kolonialnym Polski 889
Ciekawe wyjątki z przemówień p. Forstera 889
Anglicy nie będą się bić o kolonie 890
Rewizja kolonij w Niemczech i Francji 890
Widoki na ograniczenie zbrojeń w przyszłości 953
Znaczenie badań arktycznych dla strategii morskiej 954
Operacje zakorkowania portów podczas wojny światowej . . . 955
Marynarka włoska podczas kampanii w Afryce Wschodniej . . . 957
Anglo-egipski traktat przyjaźni 959
Bomby oświetlające 961
Uzbrojenie floty w lotnictwo 961
Wyspy Alandzkie 962
Lotnictwo morskie we Francji 967
Wojna powietrzno-morska na Adriatyku 969
„Gazeta Polska" o cenzurze 973
Premier Baldwin o polskiej marynarce wojennej 973

Komunikat Instytutu Bałtyckiego 737

KRONIKA.

Polska 76, 160, 243, 325, 405, 487, 569, 647, 731, 813, 892, 977.
Anglia 76, 160, 243, 325, 405, 487, 569, 649, 731, 816, 893, 977.
Włochy 77, 161, 244, 326, 406, 489, 571, 815, 894, 979.
Japonia 77, 161, 247, 327, 406, 570, 650, 733, 816, 894, 979.
Francja 77, 161, 246, 327, 407, 488, 571, 651, 733, 814, 895, 979.
Holandia 78, 163, 489, 896.
Niemcy 78, 162, 246, 328, 408, 490, 572, 651, 735, 817, 896, 981.
Turcja 79, 818.
Stany Zjednoczone 161, 245, 327, 406, 488, 570, 649, 733, 893, 978.
Siam 163.
Szwecja 163, 490, 653, 981.
Jugosławia 163, 818.
Z. S. R. R. 247, 328, 408, 491, 573, 652, 736, 819, 897, 982.

Hiszpania 328, 818, 900, 983.
Argentyna 407.
Brazylia 408.
Grecja 489, 817.
Chiny 489.
Dania 571, 734.
Portugalia 735, 980.
Łotwa 736.
Norwegia 736.
Estonia 817, 894.
Belgia 895.
Rumunia 900.

BIBLIOGRAFIA.

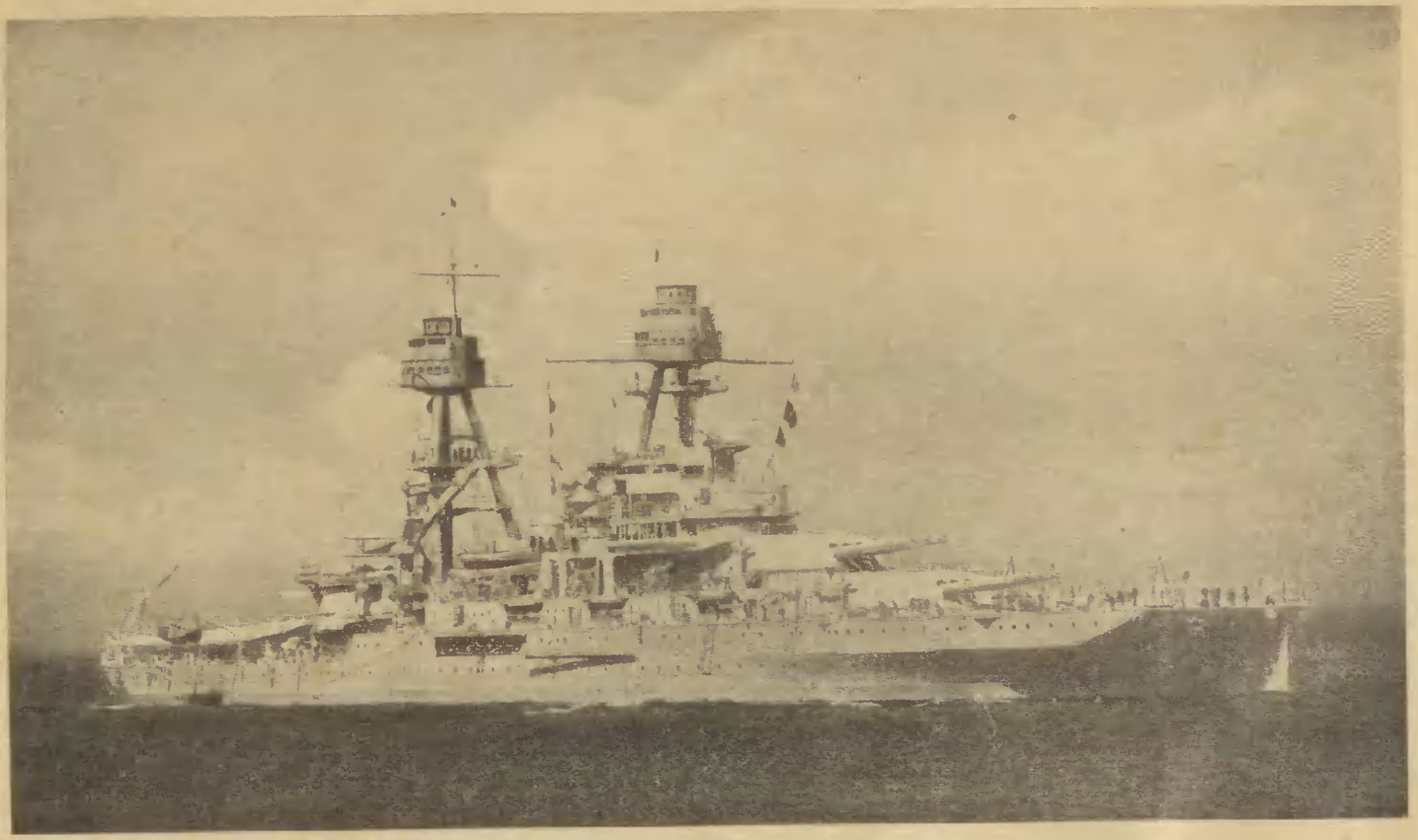
strona

Ppłk. dypl. Marian Porwit. — „Duch żołnierski. Organizacja wychowania żołnierza" 80
Stanisław Zieliński. — „Wybitne czyny Polaków na obczyźnie" . . . 81
Stanisław Zieliński. — „Polska bibliografia morza i Pomorza" . . . 81
Jerzy B. Rychliński. — „Był bój pod Oliwą". Opracowanie historyczne kpt. mar. w st. sp. inż. W. Huberta 82
„Przegląd Historyczno - Wojskowy". Zesz. 1, t. VIII. 82
Lieutenant Commander Leland P. Lovette U. S. Navy — „Naval customs traditions and usage", Maryland 1934 164
Kmdr. Vincent - Bréchignac — „Les flottes de combat" 1936, Paris . . 165
„Młody gryf" nr. 46, Organ W. F. i P. W. na Pomorzu 165
„Wśród Prądów", czasopismo morskie młodzieży, nr. 3 166
Janusz Stępowski. — „Na morskich szańcach Rzplitej", Warszawa 1935 . 249
Fryderyk Kulleschitz. — „Rejs dokoła świata", Warszawa 1936 . . 330
Weyers „Taschenbuch der Kriegsflotten", opracował por. mar. w st. sp. A. Bredt, Monachium, 1936 330
Mgr. B. A. Krzywiec. — „Budownictwo okrętowe w Italii na tle polityki morskiej Mussoliniego", Warszawa, 1936 410
Kornel Makuszyński. — „Wielka Brama", Warszawa, 1936 . . . 492
Kontradmirał w st. sp. Friedrich Lützow. — „Skagerrak", Monachium, 1936 575
Włodzimierz Rewski. — „Nadzwyczajna okazja do rozbudowy floty wojennej" Chełm, 1936 575
Brunon Dzimicz. — „Samotny krążownik", 1936 655
Olgierd Żukowski. — „Statek morski i rzeczny", Lwów 1936 . . . 820
Wice-admirał P. E. Guepratte. — „L'expedition des Dardanelles", Paryż—Payot 901
Roman Zawada. — „Książka Rezerwisty", Warszawa, 1936 . . . 902

OD REDAKCJI.

Z dniem 1 Stycznia 1936 „Przegląd Morski" rozpoczyna dziewiąty rok swego istnienia. Istnienie to, zapoczątkowane niemal jednocześnie z rozbudową Polskiej Siły Zbrojnej na morzu — jest dziś już dostatecznie ugruntowane, aby można było twierdzić, że „Przegląd", w miarę sił i możności, współpracuje w krzewieniu idei obrony morskiej w Polsce. Wzrastające zainteresowanie wśród Czytelników — szczególnie z pośród wojska lądowego i sfer cywilnych — świadczy też, że sprawa Polski silnej na morzu staje się coraz bliższą społeczeństwu.

Rozpoczynając IX rok wydawnictwa, Redakcja pozwala sobie złożyć Władzom Naczelnym, wszystkim Czytelnikom, Współpracownikom i Sympatykom „Przeglądu" szczere życzenia noworoczne. Ze swej strony zapewnia, że starać się będzie, aby w dziedzinie publicystyki morza i marynarki wojennej „Przegląd Morski" i nadal należycie spełniał swe zadanie.



Okręt Flagowy Marynarki Wojennej Stanów Zjednoczonych — U. S. S. „Pennsylvania".

Rok wydania IX. Zeszyt Nr. 89

PRZEGLĄD MORSKI

Miesięcznik Marynarki Wojennej

wydawany przez

Kierownictwo Marynarki Wojennej

Warszawa Sierpień 1936

TREŚĆ:

Str.

Poza tekstem: Generał Gustaw Orlicz-Dreszer nie żyje! 581
1. Wyniki konkursu „Przeglądu Morskiego" 584
2. Por. mar. Marjan Kadulski: Zagadnienie taktycznego użycia wodnosamolotów torpedowych (praca konkursowa) 585
3. Kmdr. dypl. St. Frankowski: Jervis i Fisher w analogjach historycznych 601
4. Por. mar. J. Koziołkowski: Zamiłowanie do sprzętu i konsekwencje . 606
5. Kpt. M. Wieliczko-Wielicki „O Informacyi Hidrograficzney" Bystrzonowskiego 610
6. Zagadnienia sygnałowe: ś. p. por. mar. Wacław Poważe: Rosyjski O. B. 40 615
7. Wiadomości Techniczne:
Inż. S. K. Kochanowski: Nowe złącze wałów 626
8. Przegląd Prasy 628
9. Kronika 647
10. Bibljografja 655

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. Artur Reyman, kpt. mar. Tadeusz Konarski, kpt. mar. Wojciech Francki, inż. Aleksander Potyrała.

Redaktor: kpt. mar. Olgierd Żukowski. **Sekretarz Redakcji:** inż. Juljan 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.**

6403 Drukarnia Gospodarcza, Warszawa, Al. Jerozolimskie 79. Tel. 8-84-12, 8-28-02.

Generał Gustaw Orlicz-Dreszer nie żyje!

* *
*

Generał dywizji GUSTAW ORLICZ-DRESZER, inspektor Obrony Powietrznej Państwa, prezes Zarządu Głównego Ligi Morskiej i Kolonjalnej, nie żyje! Tragiczny wypadek lotniczy przeciął w dniu 16 lipca 1936 roku nić tak pożytecznego, pełnego owocnej pracy i poświęcenia dla Polski żywota...

Jeszcze nie tak dawno w smutku pełnych chwilach odprowadzania na Wawel Pierwszego Marszałka Polski — dowodził całością wojsk, składających ostatni hołd Wodzowi i Nauczycielowi. A dziś sam śladem swego Wielkiego Nauczyciela podążył...

Jeszcze nie tak dawno do Ameryki na polskim statku płynął, niestrudzony pionier spraw morskich i symbol jedności i patrjotyzmu dla Polonji amerykańskiej.

Jeszcze nie tak dawno w ważkiej sprawie gdańskiej, na szeroką skalę zakrojoną akcję zapoczątkował.

Jeszcze nie tak dawno wielu oficerów marynarki i ci wszyscy, którzy w zebraniu Funduszu Obrony Morskiej na Oksywiu brali udział, mogli słyszeć Jego męskie, pełne politycznej mądrości słowa: „Gdyby dawna Polska raz zdobyła się na liczne i silne wojsko, nie musiałaby ciągle wojować, aż do tragicznej chwili rozbiorów. Nie wolno iść w życiu półśrodkami, bo wówczas marnuje się tylko wysiłki i pieniądze. Nasza marynarka wojenna ma dziś wielkie obowiązki, ale małe prawa; niema środków, bo naród ich nie dostarcza. Istnieje olbrzymia dysproporcja między bezcennością naszego wybrzeża, a środkami do jego obrony istniejącemi. Tracimy na proporcji z sąsiadami, bo nic nie tworzymy, a przecież tylko siła może dać tu rezultaty. Nie będzie Polska mocarstwem, jeśli nie zapewnimy sobie panowania na morzu. To panowanie może dać tylko marynarka wojenna, dzięki której wzrasta bezpieczeństwo, dobrobyt i przywiązanie obywateli do państwa.

* *
*

Generał Gustaw Orlicz-Dreszer rozpoczął swą pracę w Lidze Morskiej i Kolonjalnej jako gorący zwolennik i pionier spraw kolonjalnych. Wnet jednak Jego bystry umysł przeniknął wlot wielką ideę morską: „Wpierw Marynarka Wojenna — potem kolonje", — oświadczył niedawno z okazji wyboru hasła na Święto Morza, — „musimy zacząć od dozbrojenia Polski na morzu". Był też jedną z nielicznych postaci czołowych, wypowiadających się jasno i szczerze na temat palącej potrzeby rozbudowy Marynarki Wojennej.

„Armja straciła jednego z najwaleczniejszych generałów, a Polska jednego z najlepszych i najbardziej zasłużonych synów", — wyraził się z okazji tragicznego wypadku Generalny Inspektor Sił Zbrojnych gen. dyw. Edward Śmigły-Rydz. Cóż do tych słów dodać więcej można?...

* * *

Generał Gustaw Orlicz-Dreszer zginął śmiercią żołnierza. Śmierć ta, chcąc jakby ukoronować całą Jego działalność, a potomności wieczyste po Nim zostawić wspomnienie, zastała go w dziedzinach, którym przodował: Inspektor Obrony Powietrznej Państwa zginął na samolocie, Prezes Ligi Morskiej i Kolonjalnej zasnął na wieki w tem polskiem morzu, dla którego ostatni dziesiątek lat życia swego z takim zapałem poświęcił.

Cześć Jego pamięci!

Kondolencje Szefa Kierownictwa Marynarki Wojennej:

Prezes Rady Głównej Ligi Morskiej i Kolonjalnej
Warszawa.

Składam na ręce Pana Prezesa dla całej Organizacji wyrazy najgłębszego współczucia z powodu tragicznej śmierci Generała Orlicz-Dreszera, prezesa Zarządu Głównego Ligi Morskiej i Kolonjalnej.

Ciężką żałobą okrywa Marynarkę Wojenną strata Generała Orlicz-Dreszera, który życiem Swem i pracą prowadził całe społeczeństwo do ugruntowania potęgi Polski na morzu, widząc w silnej flocie wojennej najprostszą ku temu drogę.

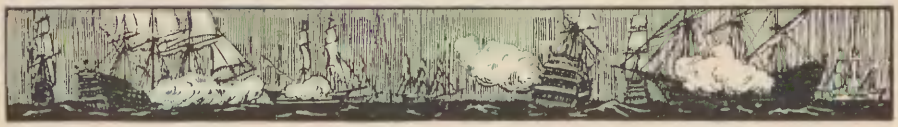
Wdzięczna pamięć o Zmarłym pozostanie na zawsze głęboko wyryta w naszych sercach.

Szef Kierownictwa Mar. Woj.
(zagranicą)
w z. J. Unrug, kontr-admirał.

Pani Generałowa Orlicz-Dreszerowa, Gdynia.

Składam w imieniu własnem oraz personelu Marynarki Wojennej wyrazy najgłębszego współczucia z powodu tragicznego zgonu Generała Orlicz-Dreszera. Marynarka Wojenna dotkliwie odczuła stratę jednego z najwybitniejszych orędowników znaczenia Polski na morzu.

Szef Kierownictwa Marynarki Wojennej.



Wyniki konkursu „Przeglądu Morskiego".

W dniu 20 czerwca r. b. odbyło się posiedzenie Sądu Konkursowego, mające na celu rozstrzygnięcie konkursu na najlepszą pracę publicystyczną „Przeglądu Morskiego".

Sąd konkursowy w składzie: kmdr. ppor. dypl. R. Stankiewicz, kmdr. ppor. Wł. Kodrębski, kmdr. ppor. R. Reyman, kpt. mar. Żukowski, inż. A. Potyrała, inż. J. Ginsbert, — po rozpatrzeniu nadesłanych prac — postanowił:

Nagrodę I zł 200 — przyznać pracy p. t. „Zagadnienie taktycznego użycia wodnosamolotów torpedowych", opatrzonej godłem „Mac".

Nagrodę II zł 150 — przyznać pracy p. t. „Wpływ warunków nawigacyjnych i atmosferycznych Bałtyku na budowę okrętów wojennych", opatrzonej godłem „Nie ja — to kto inny".

Nagrodę III zł 100 — przyznać pracy p. t. „Wymogi oporządzenia marynarskiego w zależności od warunków atmosferycznych na Bałtyku", opatrzonej godłem „Sztuczny klimat".

Zaszczytne wyróżnienie przyznać pracy „Jak uprościć gospodarkę materjałową na naszych okrętach", opatrzonej godłem „Palma".

Po otwarciu kopert, zawierających nazwiska autorów, okazało się, że autorem pracy „Zagadnienie taktycznego użycia wodnosamolotów" jest por. mar. **Marjan Kadulski.**

Autorem pracy „Wpływ warunków nawigacyjnych i atmosferycznych Bałtyku na budowę okrętów wojennych" jest ppor. mar. **Aleksander Kadulski.**

Autorem pracy „Wymogi oporządzenia marynarskiego w zależności od warunków atmosferycznych na Bałtyku" jest **kpt. lek. dr. A. Dolatkowski.**

Autorem pracy „Jak uprościć gospodarkę materjałową na naszych okrętach jest **kmdr. por. inż. W. Szulc.**

Prace konkursowe drukowane będą w porządku wyżej wskazanym, w kolejnych numerach „Przeglądu Morskiego".

PORUCZNIK MARYNARKI MARJAN KADULSKI.

Zagadnienie taktycznego użycia wodnosamolotów torpedowych.

Praca odznaczona I nagrodą na konkursie „Przeglądu Morskiego".

Zagadnienie lotniczego ataku torpedowego nie ma właściwie na sobie pieczęci doświadczenia wojennego. Mimo kilku ataków, wykonanych w czasie wojny światowej, jest to problem głębiej przepracowany dopiero po wojnie i — jak wiele lotniczych zagadnień taktycznych — musi być traktowany szczególnie krytycznie i objektywnie, o ile się chce r e a l n i e ocenić jego wartość bojową. Jasnem bowiem jest, że dążyć należy do tego, by metody i pojęcia taktyczne opracowane w czasie pokoju nie były oparte na fałszywych dążeniach t. j. takich, które w boju okażą się nierzeczywistemi.

Pierwsze próby rzucania torpedy z samolotu przypadają na okres lat 1911-12. We Włoszech myśl użycia torpedy w ten sposób dał podobno... adwokat[1]). Włosi w tym czasie rzucają modele torped o wadze 60—80 kg. Cięższych torped nie mogły ówczesne wodnosamoloty unieść. W Anglji, w lutym 1914 r., udało się już rzucić torpedę o wadze 340 kg.

Pierwszym przykładem użycia w boju torpedy przez samolot — to storpedowanie niemieckiego transportowca w Dardanelach, w lecie 1915, przez angielskich lotników. W tym też czasie przeprowadzono nieudaną próbę storpedowania „Goebena". Następnie jesienią roku 1917 Niemcy używają torpedowców powietrznych do ataków na Zeebrügge oraz torpedują kilka statków handlowych na Tamizie. Dość szybko zdobył sobie uznanie atak tego typu; nie stała na wysokości wtedy raczej strona techniczna zagadnienia: samolot. Zanim jednak skonstruowano przystosowane do tego ataku typy — wojna zakończyła się.

---

[1]) Przegląd Morski luty 1935.

T o r p e d a j a k o b r o ń — c h a r a k t e r y s t y k a. Niesposób zacząć rozważania nad użyciem jakiejś broni bez zdania sobie dokładnie sprawy z właściwości taktycznych tejże broni, w danym wypadku — torpedy. Porównanie charakterystyki torpedy z charakterystyką samolotu pozwoli nam wyprowadzić o p t i m u m warunków, zapewniających największą skuteczność ataku.

Efekt trafienia torpedą. Torpeda lotnicza będąc zazwyczaj kalibru 450 mm. zawiera przeciętnie około 175 kg materjału wybuchowego. Że jest wogólności ładunek potężny, zdamy sobie sprawę przypomniawszy sobie, że taki pocisk 305 mm. (kaliber krążowników bojowych!) nie zawiera więcej go ponad 40 kg. Jeśli sobie do tego uświadomimy, iż torpeda trafia w najczulsze miejsce bo w kadłub żywy okrętu, to zrozumiemy, że jedno choćby trafienie torpedą, acz nie zatopi jeszcze większego nowoczesnego okrętu — jest w stanie tak poważnie obniżyć jego wartość bojową, że... warto wyzyskać każdy nowy środek walki, o ile tylko zwiększa możliwości trafienia torpedą.

Że takim nowym a doskonałym środkiem jest samolot — przekona nas o tem kilka teoretycznych rozważań.

W ł a ś c i w o ś c i s t r z a ł u t o r p e d o w e g o. Strzał torpedowy cechuje:

1) stosunkowo duży czas przebiegu torpedy (na 15.000 mtr. 15 minut, gdy pocisk — powiedzmy — 40 sekund).
2) duży rozrzut torpedy.

Tak jedna cecha jak i druga wywierają znaczny a ujemny wpływ na rzecz bezpośrednio nas interesującą — na prawdopodobieństwo trafienia, powodując odchylenia od celu.

A są one różne. Więc przedewszystkiem torpeda nasza jest już od początku skierowana z pewnym błędem, gdyż źle określiliśmy szybkość i kąt biegu celu, co daje — przy długim przebiegu dość duże odchylenie. Poprostu cel nie stawi się na miejsce rendez-vous. Dalej — torpeda posiada własny rozrzut, czyli, że myśmy obliczali spotkanie celu z torpedą idealną, a nasza ułomna torpeda z reguły chodzi sobie innym torem.

By mieć pojęcie jakiego rzędu są te odchylenia — przeciętnych warunkach — obliczymy je dla jednego przykładu:

Oceniana szybkość celu (Vc) — 20 węzłów; błąd oceny Vc — 4 wzł.
Oceniony kąt biegu (KB) — 64°; błąd KB — 10°;
Szybkość torpedy 40 węzłów; przewidywany *przebieg torpedy 1000 m.*

Błędy wyniosą:

Błąd spowodowany z tą oceną Vc — 70 m.
Błąd spowodowany z tą oceną KB — 38 m
Rozrzut własny torpedy — 80 m (torp. franc. 19 D).

Widzimy zatem, że są to odchylenia dość duże. I... rosnąć będą z odległością (!): takie np. odchylenie dla błędu Vc wyniesie na odległości 6.000 m. — 420 m., odchylenie zaś błędu KB 226 m!.

Trafienie torpedą byłoby więc niemożliwe gdyby nie ta okoliczność, iż cel posiada swoją d ł u g o ś ć. Każdy „tłustszy

kąsek" torpedy (krążownik) będzie posiadał długość conajmniej 170 m. Ale... niestety długości tej „wystarczy" — jak bliższe badania wykazują — tylko przy odległości strzału równej 3—4 długościom celu (i to w dogodnych warunkach). Wtedy bowiem błędy nasze zostaną „pochłonięte" tą długością celu. Zatem strzelając jedną torpedą z odległości większej niż 700—800 m. bylibyśmy marzycielami ufając, że napewno trafimy[2]). Są tylko szanse. I to szanse odwrotnie proporcjonalnie do odległości, a przytem bynajmniej nie w stosunku prostym, gdyż jeden czynnik — *rozrzut własny — torpedy wzrasta nieproporcjonalnie szybciej niż odległość!* (W podanym przykładzie — na 6.000 m. — rozrzut własny = 800 m!).

Zatem już teraz wyciągniemy wniosek, *iż torpeda jest naprawdę pewną bronią tylko przy małych odległościach strzału.*

Ale to nie wszystko. W dotychczasowych rozważaniach nad skutecznością torpedy, nie braliśmy pod uwagę manewrów celu od momentu naszego strzału torpedowego, lecz zakładaliśmy, iż idzie on kursem i szybkością stałą. Wyłączaliśmy zarówno manewry przypadkowe jak i umyślne (uniknięcie torpedy). Jest to założenie często jednak nierealne! A z chwilą, gdy cel będzie manewrować cała nasza kalkulacja — w wyniku której wycelowaliśmy torpedę — zostanie wywrócona! A manewrować będzie przeciwnik w normalnych warunkach ataku zawsze, o ile damy mu czas na to: ślady bowiem obecnych torped można często z b. daleka zauważyć. I znów wniosek: strzał torpedowy należy oddać na małej odległości, gdyż wtedy przebieg będzie tak krótki, iż cel nie zdąży wymanewrować.

Dla ilustracji parę cyfr. Nowoczesna torpeda (44 węz.) potrzebuje na przebycie odległości 1500 m. — 68 sekund, a zaś odległości 6000 m. przeszło 4 minuty. Jeśli zatem przyjmiemy, że i na zorjentowanie się w sytuacji i powzięcie decyzji też trzeba trochę czasu (40 sek. przyjmuje komandor Sadun)[3]) oraz, że większy okręt robi cyrkulację z szybkością maksimum 2°/sek., to stwierdzimy, iż w pierwszym wypadku cel zdąży zmienić kurs zaledwie o jakieś 15°, a w drugim może całkowicie uniknąć torpedy, o ile wczas ją zauważy.

Zatem strzał torpedowy tylko z małej odległości.

A teraz pytanie: Czy samolot torpedowy może mieć szanse zbliżenia się na te odległości (1000 — 2000 m.) do takich krążowników czy okrętów linjowych? — Ogólnie przyjmuje się, że tak. Boć zresztą czy nie prędzej uda się zbliżyć do celu na odległość 1500 m. samolotowi dysponującemu szybkością 130 węzłów, a przedstawiającemu sobą cel o wymiarach przeciętnie 15 (rozpiętość skrzydeł) × 11 × 4,5 — i to o mocno nierównej czułości w różnych punktach, niż udać się może kontrtorpedowcowi zbliżenie na 6000 m. przy jego szybkości 36 węzłów, a wymiarach conajmniej 190 × 9 × 10!

---

[2]) Dlatego właśnie kontrtorpedowce strzelają całemi salwami i to w zespołach, nie mogąc zbliżyć się na mniejsze odległości do celu.

[3]) Rivista Marittima, listopad 1934.

I tu doszliśmy do sedna zalet samolotu jako torpedowca. W dobie, gdy okręty osiągają szybkości równe szybkościom torpedy (45 węzłów) oraz w epoce intensywnego rozwoju szybkostrzelności artylerji — *samolot torpedowy jedyny prawie* (poza kutrami torpedowemi oraz łodziami podwodnemi) *dzięki swej ogromnej przewadze szybkości, oraz swym małym wymiarom pozwala na realizowanie strzału torpedowego — nawet nie w zaskoczeniu — na małych odległościach,* przy których torpeda jest bardzo skuteczna.

Należy tutaj jeszcze podkreślić tę olbrzymią przewagę szybkości. Wszak pozwala ona na zajęcie w błyskawiczny niemal sposób każdej pozycji ataku, a temsamem umożliwia zrealizowanie t. zw. ataku „kombinowanego" kilku jednostek, jeszcze wydatniej podnoszącego skuteczność torpedy.

A jak się teraz przedstawia sprzęt, którego taktyczne wyzyskanie stawiamy sobie za cel przestudjować?

T o r p e d a l o t n i c z a. Pierwsza cecha, która nam przychodzi na myśl, to jej wytrzymałość. Jednak „doświadczenie wykazało, że zwyczajna torpeda wytrzymuje rzucanie z samolotów, gdy jest ono dobrze wykonane. Skonstatowanie kilku awaryj przy rzuceniach mniej szczęśliwych doprowadziło do kilku wzmocnień zewnętrznych (złączenia, rufa, skrzydła śruby). Poza temi szczegółami, torpeda używana we Francji jest dokładnie modelu 1909 r. o kalibrze 450 mm. Wszelako jest prawdopodobne, iż trzeba będzie stworzyć typ torpedy specjalnie przystosowanej". Tak pisano 4 lata temu. Dziś wiemy, że takie specjalne torpedy istnieją. Bo też i potrzeba ich narzuca się w sposób oczywisty.

Przedewszystkiem dla iście lotniczej torpedy wszelkie większe przebiegi są najzupełniej zbędne. Ponieważ cały atut lotnika polega na „fizycznej możliwości" osiągnięcia małej odległości strzału — przebieg 2000—2500 m. („praktycznego przebiegu") najzupełniej wystarczy[4]). Olbrzymią zaś oszczędność na wadze, uzyskaną w ten sposób należy przeznaczyć na możliwie największą s z y b k o ś ć oraz na zmniejszenie *wagi* całej torpedy. To ostatnie jest dlatego ważne, iż wogóle torpeda jako taka nie jest bynajmniej „słodkim ciężarem" dla samolotu: ważąc — nawet w swojem lotniczem wydaniu — 600—800 kg, jest ona ciężarem znacznym, wpływającym poważnie na zdolności manewrowe samolotu oraz — co niemniej ważne — jego zasięg.

Charakterystyka przeciętnej torpedy lotniczej (dane włoskie)[5]) waga — 600 — 800 kg.: materjał wybuchowy — 175 kg. przebieg 2000—2500 m. szybkość 45 węzłów.

A teraz powróćmy do wytrzymałości. Z jakiej wysokości zrzuca się torpedę i czy pożądanem jest zwiększanie tej wysokości? Wbrew pierwszemu odruchowi stwierdzić należy, że nie. Dlaczego? — poprostu dlatego, iż niemożliwością jest zwiększenie jej do takiej wysokości, przy których OPL byłaby naprawdę mniej skute-

[4]) Komandor Sadun.

[5]) Rivista Aeronautica, w/g Revue de l'Armée de l'Air, sierpień 1935.

czna niż na wysokości 50 m. nad poziomem morza, z której to wysokości zrzuca się obecnie torpedy. Sto czy nawet 200 m. nie odgrywa większej roli, a natomiast — podkreślmy — przy większych wysokościach rzutu zwiększa się nieregularność przebiegu torpedy oraz możliwość awaryj[6]).

Dlaczego zatrzymano się obecnie na przeciętnej wysokości 50 m.? Dlatego, iż jest to minimalna wysokość najbezpieczniejsza do osiągnięcia — w szybkich manewrach — jakie cechują samolot-torpedowiec[7]). Ponadto, tej wysokości nie dosięgają wytryski największych nawet pocisków artyleryjskich.

Jeśli chodzi znów o samą technikę rzutu torpedą, to „by zmniejszyć do minimum efekt uderzenia torpedy o wodę, trzeba by jej reakcja była skierowana wzdłuż osi torpedy. Torpeda nie może zatem upadać na płask lecz ma zachowywać pozycję mniej więcej styczną do swego toru w powietrzu". Z tem związana jest jedna bardzo poważna niedogodność: Torpeda ma tendencję do bardzo głębokiego, początkowego zanurzenia się. Niektórzy autorzy twierdzą, iż „głębokość na jaką zanurza się dochodzi do 30 m"[8]). Nie jesteśmy jednak tego zdania. Byłoby to poważną wadą t a k t y c z n ą torpedy lotniczej, gdyż praktycznie rzecz biorąc można by jej było używać dopiero gdzieś od głębokości morza 50 m. wzwyż. (!) A wszak ataki zaskoczeniowe będą miały miejsce bardzo często w cieśninach lub na redach!..

Jakkolwiek byłoby zresztą na Zachodzie, należy stwierdzić z naciskiem, iż torpedy lotnicze przeznaczone na Bałtyk muszą mieć tak skonstruowany przyrząd głębokości, by nie zanurzały się w żadnym wypadku poniżej 10 m.! Boć wystarczy jeden rzut oka na mapę, by przekonać się, że lwia część najbardziej interesujących terenów operacyjnych na Bałtyku to głębokości poniżej 50 m!...

Najważniejsze szczegóły technicznego wykonania rzutu torpedą: Zwolnienie torpedy odbywa się zupełnie identycznie jak i bomby, gdyż zawieszona jest (przy starym typie torpedy) na zwyczajnym wyrzutniku bombowym za specjalny pierścień, który posiada torpeda miast nasady teowej. Specjalne zabezpieczenie nie pozwala płytce wodnej zapaść pod wpływem prądu powietrza. W chwili rzutu, tuż przed zwolnieniem torpedy, haczyk zaworu wpustowego jest odrzucony przez ruch dźwigni wyrzutnika.

Celowanie jest zrealizowane podobnie jak na okrętach nawodnych; celownik podobnie rozwiązujący trójkąt strzału jest tylko przystosowany do rozmiaru i urządzeń samolotu (miejsce obserwatora i pilota). Naogół obserwator ustawia elementy (szybkość i kąt biegu celu), a pilot celuje samolotem. I obserwator i pilot mogą posiadać sprzężoną linję celowania; w tym wypadku jeden i drugi mogą zwolnić torpedę.

Należy jednak uwzględnić dwie specjalne — dla samolotu

---

[6]) Komandor Sadun

[7]) Również komandor Sadun. Jeśli idzie o maksymalną wysokość rzutu — osiągnięto dotychczas 100, a czasem nawet twierdzą, że 150 m.

[8]) Kapitan mar. Dzienisiewicz — Torpedoznawstwo.

poprawki. Pierwsza wynika z szybkości samolotu (kilkakrotnie większej niż torpedy) i czasu spadania torpedy; uskutecznia się ją celując trochę za rufę celu. Druga, mniej ważna, uwzględnia szybkość wiatru[9]).

S a m o l o t t o r p e d o w y. „Zadania bombardowania i torpedowania wymagają aparatów typu wielkich „nosicieli" (gros porteurs). Trzeba umożliwić bombardowania w odległości 250 mil od bazy, czyli 500 mil (900 klm.) zasięgu i conajmniej 100 węzłów (180 klm. na godzinę) szybkości marszowej oraz conajmniej 120 węzłów (220 klm. na godzinę) szybkości maksymalnej, aby jaknajkrócej przebywać w strefie lotnictwa myśliwskiego nieprzyjaciela". W innem miejscu: „o ile samolot bombardujący musi być przystosowany do rzucania torped, to będzie posiadał wytrzymałość (robustesse) aparatu akrobacyjnego, gdyż rzucanie torped wymaga od samolotu manewru szybkiego i nagłego — któregoby normalne samoloty bombardujące nie mogły próbować bez poważnego ryzyka".

Tak określa typ torpedowca powietrznego autorytet tej miary co ex-dowódca francuskiego lotniskowca „Béarn"[10]), (posiadającego między innemi i eskadry torpedowe). Jak widać przewiduje on tylko typ uniwersalny samolotu torpedo-bombowego. I rzeczywiście — w chwili obecnej przynajmniej — większość samolotów i wodnosamolotów jest tego typu.

Nie znaczy to jednak, by nie odczuwano, że właściwości typu bombardującego i torpedowego są różne. Por. Ramsey z marynarki USA[11]) uważa, że „samolot torpedowy, który nie potrzebuje zabierać wielkiego ciężaru na d u ż e w y s o k o ś c i, może być lżejszy, szybszy i o mniejszych wymiarach". Tego zdania są zresztą i Francuzi, którzy tak określają cechy poszczególnych typów: „z jednej strony (samolot bombowy) — pułap, znaczna stateczność, z drugiej (samolot torpedowy) — szybkość, zdolności manewrowe".

Statystyka wykazuje, że samoloty używane przez poszczególne marynarki do torpedowania są naogół typu lżejszego, co nieprzeszkadza niemniej używać ich pozatem i do bombardowania.

Dla przykładu parę typów samolotów torpedowych, będących obecnie w użyciu (zatem nie najnowsze osiągnięcia!).

T a k t y k a s a m o l o t ó w t o r p e d o w y c h. Jak już zaznaczyliśmy na początku, miarodajne doświadczenie z czasów wojny światowej nie istnieje. Niemniej na Zachodzie skrystalizowały się już pewne pojęcia i istnieje specjalna taktyka samolotów torpedowych.

Atak tych powietrznych torpedowców opiera się na następujących zasadach:

[9]) Szczegóły według skryptu „Aéronautique" z roku 1932.

[10]) Kmdr. Delahaye, Revue de l'Armée de l'Air, marzec 1936. Odległość 250 mil została z pewnością określona dla zachodniego basenu Morza Śródziemnego.

[11]) Revue Maritime, marzec 1933.

Kilka typów samolotów torpedo-bombowych[12]).

Typ	Państwo	Załoga	Waga całkowita kg	Szybkość maksym. klm./g.	Czas wznosz. się min.	Karabiny maszyn.	Bomby torp. kg.	Zasięg klm. i godz.	Uwagi
Blackburn „Shark"	Anglja	2—3	3650	240	3000/21'	2	680	1150 7,5	samolot dwupłat.
Mitsubishi „89"	Japonja	3	3750	225	—	2	1000	1100 6	samolot. torped. dwupłat.
Late' 29 TB	Francja	3	5180	235	3000/20	4	700	800 4,5	jednopł. pływak.
Do C_3	Niemcy	2—3	3350	322	1000/2,2'	3	250	1000 3,5	jednopł. pływak.
Savoia S 55 (dwusilnik.)	Italja	4—5	8250	280	3000/17	4	1000	3000 10	jednopł. dwukadł.
Douglas B 14 (dwusilnik.)	USA	5	8100	360	—	6	2000	4800 15	jednopł. pływak.

1) równoczesność ataków kilku samolotów (dla większych szans trafienia).

2) cel nie powinien mieć możności uniknięcia torpedy, co się osiąga również przez atak kilku samolotów oraz przez bardzo krótki czas przebiegu torpedy (mała odległość strzału).

Atak właściwy: na wiadomość o obecności nieprzyjaciela w pewnym rejonie, wyznaczone samoloty startują podzieliwszy wprzód (o ile skład nieprzyjaciela znany) między sobą cele. Poszukiwanie odbywa się na wysokości najdogodniejszej do zaskoczenia przy danych warunkach widzialności. Natychmiast po zauważeniu nieprzyjaciela samoloty zajmują t. zw. pozycję ataku (pojęcie niewiele mające wspólnego z „punktem A" z klasycznej taktyki torpedowców). Owa pozycja ataku „znajduje się zazwyczaj na wietrze (pozornym) celu". (Pozycja ta ma wielkie znaczenie dla samego ataku). W tym punkcie samoloty dzielą się: poszczególne klucze (po 3 aparaty) atakują bądź to „falami" w odstępach 3000 m., bądź to jednocześnie atakiem kombinowanym („wachlarzem") z obu burt celu. Należy podkreślić, że zbliżanie się do celu odbywa się wciąż na poprzedniej wysokości marszowej, a wysokość rzutu, 30 — 50 m. może być osiągnięta dopiero w ostatniej chwili (conajmniej jednak na 1000 m „przed") — ze względu na nieproporcjonalnie większą skuteczność ognia artylerji przeciwlotniczej w strzelaniu poziomem. Począwszy od chwili wejścia w strefę ognia artylerji, samoloty wykonują t zw. „sznurowanie", dla utrudnienia nieprzyjacielowi celowania. Dlatego też klucz powiększa odstępy — przyczem dowódca klucza, a zarazem kierujący atakiem, znajdują się z tyłu. Po-

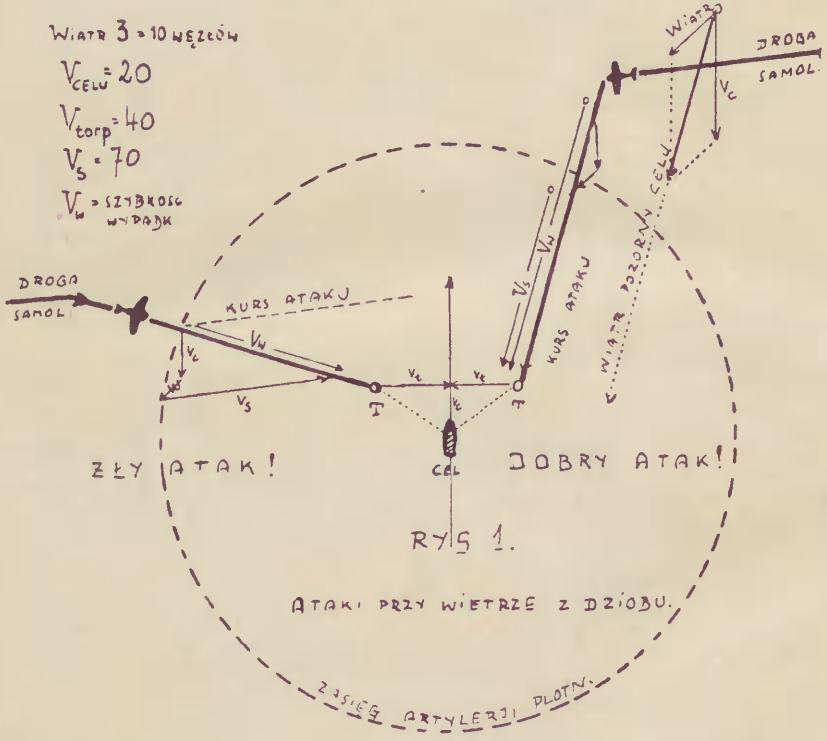
12) Taschenbuch der Kriegsflotten, 1936; typ zaś Do C_3: wg. Revue de l'Armée de l'Air listopad 1935.

szczególne płatowce manewrują teraz samodzielnie, aczkolwiek naśladując kierującego atakiem.

Po opuszczeniu się na wysokość rzutu torpedą, samoloty redukują szybkość oraz celują, tak, by manewr cały był jaknajkrótszy — gdyż każda stracona minuta przy tej dużej szybkości zbliżenia (rzędu 30 m. na sekundę) — grozi katastrofą. Natychmiast po ataku, samoloty nabierają wysokości i — sznurując — wycofują się pod wiatrem pozornym celu.

Tyle wiemy o metodzie ataku przyjętej na Zachodzie.

P o z y c j a a t a k u. Spróbujmy przeanalizować ową pozycję. Korzyści jakie daje wykonanie ataku z wiatrem pozornym [13]) celu uzmysławia rys. 1. Po lewej stronie mamy przedsta-



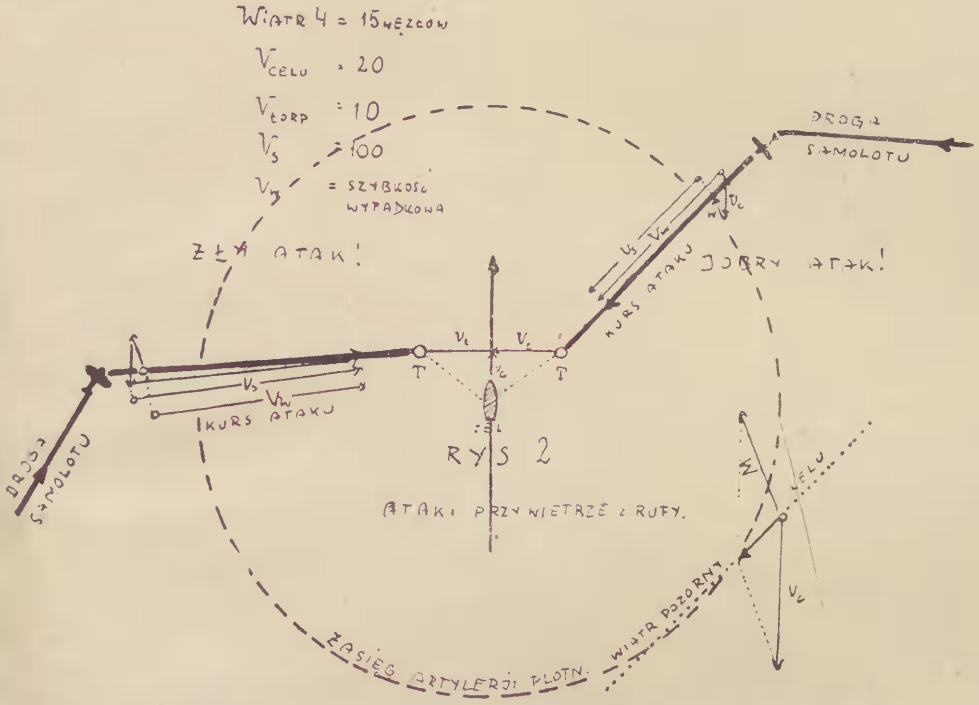
wioną drogę samolotu, który znalazłszy się pod wiatrem w stosunku do celu atakuje z bliższej sobie burty: Wektory wiatru i szybkości celu[14]) oraz szybkości płatowca dają w rezultacie szybkość wypadkową poważnie z m n i e j s z o n ą: samolot traci na szybkości a zatem dłuższy czas będzie przebywał *w strefie ognia* artyle-

[13]) Pojęcie wiatru „pozornego" uznane jest z nawigacji: jest to każdorazowy kierunek wiatru obserwowany z okrętu mającego własną szybkość (wypadkowa szybkości wiatru i szybkości okrętu).

[14]) Szybkość celu składamy z pozostałemi wektorami atakującego tylko ze względów konstrukcyjnych. Rezultat nie tracący nic ze swej wierności, daje nam w ten sposób obraz ruchów płatowca względem celu.

rji i będzie posuwać się bokiem. Strata będzie zależeć oczywiście od siły i kierunku wiatru. A pamiętajmy, że już siła wiatru 3 to 10 węzłów, a np. siła 6 — to 24 węzłów!

Prawy samolot przeciwnie: atakując z namiaru wiatru pozornego, zyskuje wyraźnie na szybkości względem celu, a dryf jego jest mniejszy. Podobnie ma się sytuacja przy każdym innym kierunku wiatru względem celu — zawsze istnieć będzie kierunek pozornego wiatru celu, najdogodniejszy dla ataku (Rys. 2).



A teraz pytanie: Jak może lotnik określić dogodny kierunek ataku? Otóż, jak wiemy, potrzebne są dwa elementy: kierunek i siła wiatru oraz kurs i szybkość celu. Pierwszy element lotnik jest w stanie mieć najzupełniej dokładnie, określając swemi zasadniczemi przyrządami nawigacyjnemi (derywometr). Drugi (kurs i szybkość celu) — określić musi na oko; stwierdźmy, że jest on w o wiele lepszem położeniu od takiego np. kolegi z... łodzi podwodnej, czy kontrtorpedowca; znajdując się na dużej wysokości nie będzie dla niego wątpliwości w rodzaju — „60° czy 120°"? — „Lewy kąt biegu czy prawy"?... Mając te dwa wektory, najprostszym jakimś przyrządem, jakąś minjaturą np. Fenarda, może w minutę mieć kierunek wiatru pozornego. Od biedy można ten „magiczny" wiatr pozorny określić na oko: wiemy, że nawigacja w samolocie to — jak się popularnie mówi — „nie apteka". I tak samolot będzie musiał później sznurować. Okrążając więc na oko strefę ognia, lotnik pelengowałby cel, a gdy ten znalazłby się w odwrotnym namiarze wia-

tru pozornego — zwrot, i kurs cały czas na cel. O ile dobrze wyszliśmy na namiar wiatru pozornego celu, cel będzie nam stale przed dziobem, gdyż o ile on wyprzedzi nasz kurs, o tyleż samo zniesie nas w bok wiatr. W strefie ognia — jak wiemy—lotnik sznuruje.

Czy zawsze korzystnie jest atakować z wiatrem pozornym? Jest rzeczą oczywistą, że przy bezwietrznej pogodzie lub przy wietrze słabym nie będzie istniała właściwie pozycja ataku; przy atakowaniu będziemy wychodzili z założenia jaknajkrótszej drogi do punktu rzucenia torpedy, albo dogodniejszego sektora dziobowego celu, jako zazwyczaj słabiej bronionego przez artylerję przeciwlotniczą oraz dającego większą szybkość zbliżenia.

Ale nawet przy silniejszym wietrze można będzie nie wykonywać ataku z wiatrem — a mianowicie, gdy lotnik będzie miał dane po temu by sądzić, iż nie został przez cel zauważony[15]), i gdy może skryć się za jakieś bliskie chmury. Wszak idzie tu o tak ważny czynnik jak zaskoczenie! Wtedy pilotując „na ślepo", co obecnie lotnik jest w stanie czynić dokładnie, może on wynurzyć się z chmur zupełnie niespodziewanie w odległości bardzo bliskiej od celu — i osiągnąwszy lotem prawie nurkowym wysokość 50 m. — rzucić torpedę „à bout portant". Śmiemy twierdzić, że atak podobny może trwać 2 minuty, jeśli nie krócej (częste pułapy chmur — to 500 m.!) Jest to oczywiście swego rodzaju atak z... zasłoną dymową.

A gdy cel spostrzeże samolot, znajdujący się p o d jego wiatrem? — wtedy nie pozostawałoby lotnikowi nic innego jak okrążyć strefę ognia artylerji dla wyjścia na właściwą pozycję ataku. I tak nie będzie to trwało zazwyczaj dłużej niż 10—15 minut, a wzamian za to zyskałoby się na szybkości właściwego ataku.

A t a k i k o m b i n o w a n e. Polegają one na strzałach torpedowych realizowanych przez strzelających samodzielnie — acz równocześnie — i t o z r ó ż n y c h kierunków, do jednego celu.

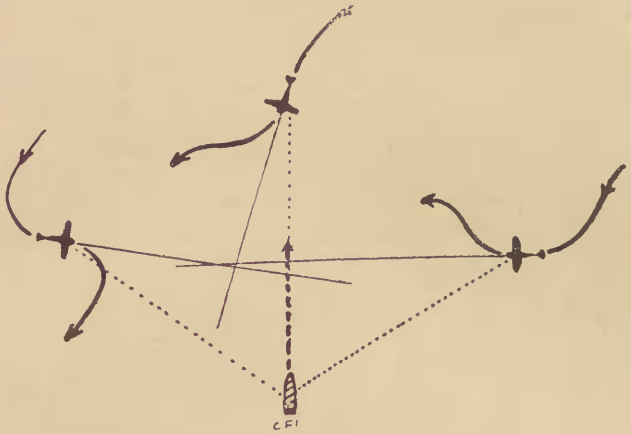
Zasadniczą korzyścią ataków kombinowanych jest zaradzenie do pewnego stopnia wpływowi manewrów celu, których istnienie wywraca całą teorję celowania. Drugą, niemniej ważną — w porównaniu z t. zw. atakami „grupowemi" realizowanemi z j e d n e g o kierunku — jest utrudnienie celowi ostrzeliwania atakujących. Czyż najbardziej sprężysta organizacja artylerji zagwarantuje, że z trzech choćby samolotów atakujących z różnych kierunków, każdy będzie skutecznie ostrzelany w ciągu tych pięciu czasem minut, które okręt cel ma do dyspozycji od chwili zauważenia samolotów na 10.000 m.?..

Jako zasadniczą jednostkę torpedowców powietrznych przyjęto na Zachodzie klucz, złożony z trzech samolotów. Atak kombinowany klucza polega na systemie „wachlarza", a raczej nazwałbym w danym wypadku — trójkąta. Dwa samoloty realizują

---

[15]) Podczas ćwiczeń floty francuskiej na Morzu Śródziemnem pewien samolot zwiadowczy utrzymywał kontakt z eskadrą npla przez 4 godziny w tem sam będąc widzianym zaledwie przez 10 minut.

strzał torpedowy z obu burt celu, trzeci znajduje się w tym samym czasie w sektorze dziobowym (Rys. 3). Po co? — W wypadku manewru celu na jedną burtę, przedsięwziętego natychmiast po rzuceniu torped przez obu „burtowych" towarzyszy, rzuca on wtedy swoją torpedę, biorąc pod uwagę przybliżony nowy kurs celu. W ra-



RYS. 3

ATAK TORP. KLUCZA SAMOLOTÓW.

zie gdyby cel nie manewrował, może samolot dziobowy jednym wirażem zajść potem z burty i rzucić swoją torpedę, jak jego poprzednicy.

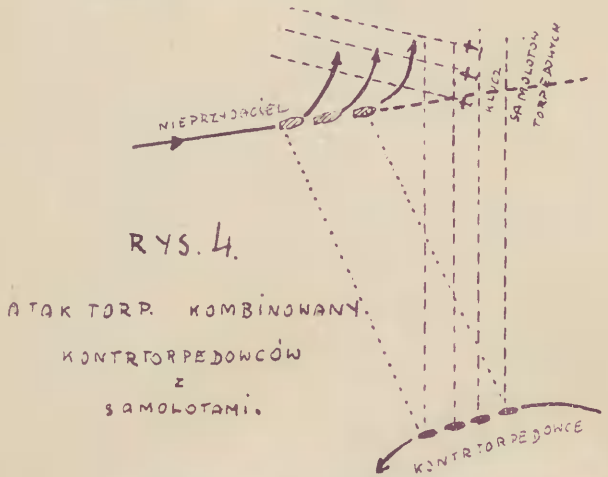
Oczywiście można pomyśleć i atak jednoczesny większej, niż trzy, ilości samolotów. Dlaczego jednak zatrzymamy się na trzech? — Zapewne ze względu na mniejszą elastyczność oraz trudniejszą łączność w takim zespole czterech czy pięciu płatowców. Zamiast więc większych zespołów przyjęła się metoda ataków „falami", jeden klucz za drugim w odstępach około 3000 m.; należy przewidywać, że efekt choćby moralny ataku kilku fal musi być bardzo poważny.

Przy sposobności ataków kombinowanych warto zwrócić uwagę na jedną możliwość: ataków kombinowanych samolotów torpedowych z kontrtorpedowcami.

Że ataki podobne są ćwiczone, o tem wiemy. Jak? Zasad ogólnych łatwo się domyśleć: Kontrtorpedowce strzelają salwami wielką ilością torped z d u ż y c h odległości (np. 9000 m.), na co pozwalają im duże donośności ich torped, a co jest tak... wskazane dla nich jako dla celów pokaźnych i względnie powolnych. Natomiast samoloty wyprzedzając wystrzelone torpedy kontrtorpedowców mogą rzucić swoje z odległości 2000 m. w ciągu trzech minut[16]).

[16]) Por. Ramsey.

Tutaj zaproponowalibyśmy jedną odmianę takiego ataku. Równocześnie z atakiem grupowym kontrtorpedowców, samoloty wykonałyby atak grupowy *przed dziobem* zespołu nieprzyjaciela, na wypadek uchylenia się tego zespołu od zauważonych z daleka śladów torped kontrtorpedowców. (Rys. 4).



RYS. 4.

ATAK TORP. KOMBINOWANY.
KONTRTORPEDOWCÓW
Z
SAMOLOTAMI.

Całość naszych dotychczasowych rozważań traktowała ataki torpedowe samolotów jedynie z punktu widzenia efektu materjalnego. Czyli, że rzuciliśmy torpedę ze szczerem pragnieniem i nadzieją trafienia... A czy możnaby przewidywać również użycie *taktyczne* torped samolotów, czyli ataki dla narzucenia przeciwnikowi pewnego manewru? — Bezwzględnie tak. Ale nie jako regułę, boć przecież zazwyczaj najbardziej błogosławionym w skutkach manewrem, jaki możemy narzucić przeciwnikowi, to... — „Stop!" — lub — „szybkość np. 5 węzłów!", co może mieć miejsce tylko w razie efektywnego trafienia. Co innego okręty nawodne, które tylko w sprzyjających warunkach mogą liczyć na trafienie.

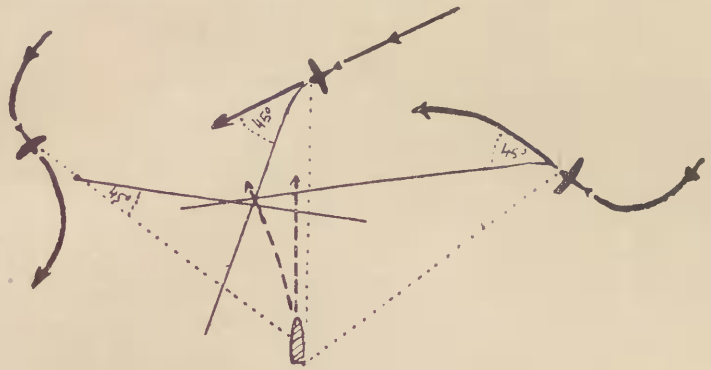
Natomiast taktycznie możemy użyć samoloty torpedowe b e z torpedy, czyli poprostu — każdy samolot. A mianowicie chcąc zmusić nieprzyjaciela do manewru, pomysłowy dowódca może śmiało rzucić do pozorowanego ataku torpedowego samoloty rozpoznania czy choćby torpedowe, ale które już pozbyły się torped. Na widok zniżających lot samolotów, napewno każdy dowódca nieprzyjacielski odruchowo każe przerzucić ster na przeciwną burtę. I ten system stosowali już Niemcy w czasie wojny, w roku 1916[17]).

Na zakończenie tej części rozważań należy wspomnieć jeszcze o strzałach torpedowych z ustawieniem kątowem żyroskopu. Mamy wiadomości, iż strzelanie z kątowem ustawieniem zostało już zagranicą wypróbowane „z pomyślnym rezultatem". Oczywiście nie zmienia to postaci samego ataku, a jedynie celowanie w chwili rzucenia torpedy: samolot w ostatniej chwili nie jest zwrócony dzio-

[17]) R. Czeczott — Wojna Morska na Bałyku. 1914—18.

bem w kierunku celu „przesuniętego", lecz jest odchylony [18]). (Rys. 5).

Daje to poważne korzyści, gdyż podczas samego celowania, — operacji jakby nie było delikatnej i wymagającej pewnego czasu — samolot nie jest skierowany na cel, to znaczy nie ma tej strasznej szybkości zbliżenia (rzędu 30 m. na sekundę), przy której w wypadku jednego fałszywego manewru i opóźnienia łatwo samolotowi... nadziać się na lufę działa celu.



RYS. 5

ATAK Z KĄTOWEM USTAWIENIEM
ŻYROSKOPU.
(45°).

K i e d y u ż y ć t o r p e d y a k i e d y b o m b y? Problem to zasadniczy. Bomba i torpeda, aczkolwiek obie należą do środków ofenzywnych niszczycielskiego lotnictwa — i często przez te same są używane płatowce — są zupełnie odmiennego charakteru. Zatem i różna powinna być ich wydajność.

Co zarzucają lotniczym atakom torpedowym?

Więc przedewszystkiem, że samolot torpedowy będzie prędzej zestrzelony, jako atakujący nisko. Że torpeda zawiera zbyt małą ilość (20%) materjału wybuchowego w stosunku do bomby, która go zawiera 2—3 razy więcej. Że torpeda jest za droga, że za bardzo skomplikowana, a przez to trudniejsza w obsłudze i mniej pewna w stosunku do bomby. Że wielkości torped nie można „dozować" w stosunku do celu jak to można czynić z bombą. — Mało! Przeciwnicy torpedy atakują nawet tak zasadniczą rzecz jak możliwości trafienia. Twierdzą, że biegnie ona za długo do celu i że ten ostatni może ją dlatego wymanewrować; dalej twierdzą, że torpeda biegnie nieregularnie, jako rzucona z dużej wysokości, itd. itd.

[18]) W tym wypadku trzeba uwzględnić pewną poprawkę na cyrkulację torpedy.

A zaś zwolennicy torpedy nie pozostają im dłużni i często twierdzą wręcz — naodwrót... Co, torpeda jest mniej celna? Gdzietam! — „Większa część opinji fachowej przypisuje o wiele znaczniejszą celność strzelaniu torpedowemu (samolotów)!" — woła por. Ramsey w „U. S. Proceedings". Cóż z tego bowiem, że torpeda mniej więcej cztery razy dłużej odbywa swą drogę do celu niż bomba z dużej wysokości; „oni zdają się nie wiedzieć, iż ewolucje (celu), które będą przedsięwzięte od chwili zbliżania się samolotów bombardujących zmniejszą precyzję bombardowania o wiele więcej niż torpedowania. Mniej materjału wybuchowego? — Zgoda, ale za to wybuch ma miejsce w samym żywym kadłubie, głęboko pod linją wodną. Wprawdzie bomba może wybuchnąć i obok okrętu, ale promień skutecznego rażenia okrętu nawodnego jest ograniczony. A co do tej łatwiejszej możliwości zestrzelenia, to możnaby jeszcze podyskutować — mówią torpedyści. Podczas gdy torpedowy płatowiec może lecieć wysoko prawie aż do chwili ataku i od początku może manewrować — to samoloty bombardujące muszą lecieć z szybkością jednostajną i to w szyku ścieśnionym, przynajmniej przed rzuceniem bomb. My możemy atakować natychmiast po zauważeniu nieprzyjaciela — głoszą oni dalej — wy zaś musicie „nabierać wysokości, co zabiera dużo czasu.

I nakoniec tej bynajmniej niewyczerpanej litanji „za i przeciw" — jeden zarzut bombie, który sobie zapamiętamy: Czy zawsze będzie dostateczny pułap chmur dla nalotów bombowych, które artylerzyści każą wykonywać z wysokości conajmniej 4000—4500 m.? — Nie, dość rzadko.

Tyle przeciwnicy i zwolennicy torpedy. My zaś nie zajmiemy tak skrajnego stanowiska. Twierdzimy bowiem, iż wydajność ogólna lotnictwa (modne są teraz „wydajności") wymaga, by używać obu broni, lecz każdej z nich w najdogodniejszych dla niej warunkach. Twierdzimy dalej, że wydajność tego lotnictwa będzie największa, które potrafi oddzielnie wydobyć największe wydajności z poszczególnych tych broni.

Co mówią lokalne warunki meteorologiczne Bałtyku? Raczej predystynują torpedę: Dni pochmurnych w roku (pokryte 0.8 nieba) — 128... Dni jasnych (mniej niż 0.2 nieba) aż... 27. Wogóle średnie zachmurzenie roczne wynosi 0.6 — maksimum 0.9, w grudniu, — minimum zaś 0.4, we wrześniu[19]).

A pułapy? — Tu nie mamy tak dokładnych danych, tylko przybliżone. Otóż o ile samoloty mogą startować prawie przy każdej pogodzie (średnio 300 dni w roku), to pułap chmur wynoszący 4000 m. znajdują — w takim la Manche — przez 120 dni, a na Morzu Śródziemnem (sic!) tylko przez 90 dni.

„Czyli, że bombardowanie może się odbyć w praktyce tylko 1 dzień na trzy lub cztery, ze względu na pułap. Dodać trzeba do tego dni o złej widoczności"[20]).

---

[19]) Dane Oddziału PIM'u w Gdyni.
[20]) Revue des deux Mondes — 15 luty 1935.

A u nas na Bałtyku? — Spewnością jeszcze o wiele mniej. Pierwszy lotnik zapytany o średni pułap mówi — 500 m., są zaś i pułapy 200 m., a nawet 50 m.

W a r u n k i o r a z c h a r a k t e r o p e r a c y j t o r p e d o - l o t n i c z y c h. Torpeda sama przez się, to typowa broń zaskoczenia. Zaskoczenie — czynnik zawsze ważny — dla udania się operacji lotniczo - torpedowej będzie miał pierwszorzędne znaczenie. Operacje te, to przedewszystkiem napady na okręty na redach i w portach, nagłe ataki przy sprzyjających warunkach widzialności i na zespoły w morzu, dalej — ataki na nieprzyjaciela osłabionego czy zajętego bitwą. Ataki na eskadry w trakcie zmian szyków, jak twierdzą niektórzy. Ponadto kombinowane ataki z kontr czy — torpedowcami. Jeśli idzie zaś o noc, to w zasadzie ułatwia ona operacje w rodzaju torpedowania, jednak o ile nieprzyjaciel został już odkryty. Niekorzystna zaś jest, jeśli idzie o odszukanie nieprzyjaciela, którego światła są dobrze zasłonięte. — Praktycznie rzecz biorąc, można pomyśleć operacje torpedowe lotnictwa jedynie w noce jasne (z księżycem lub o świcie).

Zdaje się jednak, iż w warunkach niedostatecznego oświetlenia samoloty torpedowe odczuwają trudności z osiągnięciem właściwej wysokości rzutu torpedą[21]). Natomiast śmiałych i szczęśliwych operacyj mogą dokonywać te jednostki przy użyciu zasłon dymowych. I tak admirał Mac Kerr (Ang.) pisze, że podczas jednej z prób przeprowadzonych po wojnie na Atlantyku „samoloty torpedowe wyrzuciły swoje torpedy według szczytów masztów (były zatem chronione i mogły blisko podejść). Wynikiem było 41% trafień! Przy innej znów okazji, we mgle *naturalnej*, osiągnięto 7 trafień na 8 torped, przy całkowitem zamaskowaniu samolotów"!...[22]).

Mówiąc o operacjach samolotów torpedowych, należy jednak podkreślić, iż będą to głównie operacje „na upatrzonego": czyli, że każda operacja musi być oparta na pewnem minimum danych o nieprzyjacielu. W obecnym stanie bowiem, lotnik nie może jeszcze z 800 kg. torpedą dozorować pewnej strefy przez parę choćby godzin — już przy trochę większej odległości od bazy. Wielkie znaczenie stąd mają lotniskowce (albo transportowce lotnictwa), dla państw o takim zasięgu zainteresowań jak Anglja, Francja czy Stany Zjednoczone. Jednak dla państw typowo nadbałtyckich jest to oczywiście najzupełniej zbędne.

A co do terenu operacyjnego, to jak się łatwo zgodzimy — właśnie Bałtyk nadaje się wcale nieźle do operacyj torpedowych. Wszak nawet Włosi mówią, — że „ciasne baseny Morza Śródziemnego nadają się najlepiej do działań samolotów torpedowych".

W takich też basenach przy odrobinie wyobraźni łatwo można pomyśleć wiele pierwszorzędnych operacyj, nawet na duże odległości — te ostatnie w razie oparcia o lotne bazy, o których zorganizowanie tak łatwo, jeśli idzie o wodnosamoloty: Wystarczy zasłonięta zatoczka. Byłyby to zagony w stylu kom. por. Rizzo

---

21) Wniosek z manewrów angielskich w listopadzie 1934.
22) Marine Rundschau, kwiecień 1936.

z Adrjatyku[23]). Warunkiem oczywiście dla nich — zaznaczmy mimochodem — to obsadzenie samolotów młodymi, zdecydowanymi i o niezłej fantazji lotnikami morskimi.

Przykład operacji z użyciem lotnictwa torpedowego. Maj 1935. Pogoda dobra. Ćwiczenia obrony wybrzeża w rejonie dobrze urządzonej bazy na Morzu Śródziemnem. Krążownik Niebieskich, markujący dywizjon zbliża się do bazy celem jej zbombardowania, idąc wzdłuż brzegu w odległości ca 30 mil. Dla rozpoznania i ochrony przed łodziami podwodnemi ma do dyspozycji 3 torpedowce i parę wodnopłatowców.

Po odparciu nocnego ataku torpedowców, rano — po przebyciu sektorów z łodziami podwodnemi, (które atakowały ze zmiennem szczęściem) w odległości 20 mil od bazy następuje atak jednego klucza wodnosamolotów torpedowych, starego typu) zasięg 2 godziny tylko !). Leciały one na wysokości 2000 m. Na kącie kursowym 45° rozwinęły się w wachlarz i wolno „pikowały". Gdy znalazły się na wysokości 150 m. nad wodą i w odległości 1200 m. krążownik zmienił kurs *na nie*. Dwa samoloty wobec tego zrobiły lekki wiraż i w odległości 800 m. rzucają torpedy (z wysokości 30 m.). Trzeci samolot, mający zajść z drugiej burty — nie nadążył. Wynikiem: jeden ślad pod okrętem, drugi 20 m. za rufą.

Drugi atak, jeszcze bliżej bazy, został przeprowadzony w podobny sposób. Dwie torpedy przeszły lekko, przed dziobem — trzecia po 400 m. przebiegu zastopowała.

Zdaniem artylerzystów obserwujących te ćwiczenia, w d a n y c h warunkach samoloty atakujące byłyby zestrzelone, ale też wyjaśnijmy, że torpedy używane były starego — nie lotniczego typu, a samoloty modelu Roku Pańskiego 1920...

Z ćwiczeń tych wyciągnięto wniosek, że „torpeda jest skuteczna, pod warunkiem jednak użycia jej przez samoloty szybkie i zwrotne".

[23]) Wsławiony dowódca M. A. S. z czasów wojny światowej.

KOMANDOR DYPL. STEFAN FRANKOWSKI.

Jervis i Fisher w analogji historycznej.

Nawiązując do artykułu inżyniera Juljana Ginsberta pod tytułem „Sylwety wodzów" w Nr. 86 „Przeglądu Morskiego", pragnę podkreślić pewien ciekawy przejaw historyczny, wskazujący poniekąd na zależność dziejową dowódcy „Grand Fleet'u" — admirała Jellicoe — od admirała lorda Fishera, jako odnowiciela i organizatora floty z czasu wojny. A to analogicznie do faktu, który zdarzył się blisko 150 lat temu i który powiązał działalność wielkiego bohatera Anglji — admirała Nelsona z działalnością admirała Jervis'a, również wielkiego reorganizatora ówczesnej floty wojennej.

Inaczej mówiąc, Nelson nie uzyskałby swych pięknych zwycięstw, które dały w ręce Anglji wszystkie atuty pierwszego mocarstwa morskiego, a Nelsonowi nieśmiertelną sławę, gdyby okres jego dowodzenia nie był poprzedzony okresem reform, przeprowadzonych mocno i zdecydowanie przez admirała Jervisa.

To samo widzimy i z Jellicoe, który mógłby się okazać w sytuacji mocno zagrożonej, gdyby nie okres reform Fishera. Fisher, przełamawszy konserwatywne poglądy admiralicji brytyjskiej i wybitnych admirałów dowodzących flotą, na kilka lat przed wojną światową, podniósł do wyżyn technicznych i taktycznych nowobudującą się flotę, która utworzyła w czasie wojny „Grand Fleet".

Wprawdzie Jellicoe nie może się szczycić pięknemi zwycięstwami, zbliżonemi lub upodobnionemi do zwycięstw Nelsona; również Jellicoe nie był uczniem Fishera — wtedy gdy Nelson był uczniem Jervisa, to znaczy służył pod bezpośredniemi jego rozkazami. Reformy przeprowadzone przez Jervisa są innego charakteru niż reformy Fishera, a jednak analogja pomiędzy temi okresami reform i działań wojennych jest duża i dość wymowna, jako objaw stałości zjawisk historycznych.

Nelson i Jellicoe są znani szeroko i dokładnie nie tylko oficerom marynarki wojennej, wtedy gdy Jervis i Fisher są mniej znani i mniej cenieni, nawet w środowisku tych oficerów. Właśnie działalności tych dwóch admirałów artykuł ten jest poświęcony.

Nie mam możliwości opisać szczegółowo stanu organizacyjnego i moralnego flot wojennych w połowie XVIII wieku, sięga to bowiem do czasów prymitywnych i feodalnych; trzeba było Jervisa, by stan ten zmienić i zreorganizować w taki sposób, że aż po dziś dzień zasady jego są stosowane we współczesnych flotach wojennych. Trzeba też zaznaczyć, że był to okres poprzedzający wielkie zdarzenia wojenno morskie, jako skutek zagarnięcia władzy we Francji przez Napoleona I i powstałej stąd długotrwałej wojny anglo-francuskiej.

W drugiej połowie XVIII wieku — Jervis, w stopniu komandora, obejmuje dowództwo okrętu na morzu Śródziemnym. Odrazu wprowadza on w życie cały szereg własnych zarządzeń, mających na celu podniesienie stanu moralnego załogi i ulepszenie stanu zdrowotnego. Narazie czyni on to w małym zakresie, sięgającym tylko jednego okrętu, ale zato ma możność przekonać się czy poglądy jego są uzasadnione i czy należy je rozszerzać.

W roku 1795 Jervis zostaje mianowany dowódcą floty morza Śródziemnego i jednocześnie zaawansowany do stopnia kontradmirała. Przedstawia mu się większe i wdzięczniejsze pole do przeprowadzenia swych reform. Niezwłocznie nakazuje też zaprowadzenie na wszystkich podległych mu okrętach tych zmian organizacyjnych, które były już wypróbowane na jego okręcie.

Przedewszystkiem zwraca on specjalną uwagę na stan zdrowotny załóg i stan hygieniczny okrętów, co wiąże się ściśle z utrzymaniem okrętów w czystości i porządku; następnie troską jego jest utrzymywanie należytej i rozumnej dyscypliny, opartej na poszanowaniu władzy bez naruszenia godności osobistych; wreszcie dąży on do podniesienia wszelkiemi sposobami stanu wyszkolenia załóg i okrętów, stawiając jako zasadę, że zwycięstwo należeć będzie do tej strony, która jeszcze w czasie pokojowym osiągnie wysoki stan sprawności bojowej.

Opierając się na tem Jervis wydaje szereg zarządzeń. Przynajmniej raz w tygodniu winne być wietrzone koje, również i wszelka odzież marynarska. Wszystkie drewniane pokłady, jak również stoły, ławki i szafki muszą być myte piaskiem i kamieniem. Codzienne wietrzenie pokładów, a specjalnie pomieszczeń zamieszkałych, staje się obowiązkowem. Dla skontrolowania jaki jest przebieg życia okrętowego i czy wydane zarządzenia są stosowane — zaprowadzone zostają dzienniki okrętowe, w których winna być odnotowana wszelka czynność na okręcie. Dzienniki winne być, możliwie codzień kontrolowane i sprawdzane przez dowódcę okrętu.

Dziś zarządzenia te zrosły się ściśle z okrętami wszystkich flot i każdy rozpoczynający służbę w marynarce wojennej, zaczyna właśnie od przestrzegania owych zarządzeń.

Dzięki tym zarządzeniom Jervisa, stan hygieny na okrętach i stan zdrowotny załóg ogromnie się poprawia. Statystyka ówczesna, z tej dziedziny, daje nam następujące liczby:

od r. 1779 do r. 1792 roczne zachorowania na okrętach wynosiły 30%

od r. 1792 do r. 1796 roczne zachorowania na okrętach

wynosiły 24%

od r. 1796 do r. 1800 roczne zachorowania na okrętach wynosiły 11%

od r. 1801 do r. 1806 roczne zachorowania na okrętach wynosiły 8%

Ten stan pozostał aż po dzień dzisiejszy.

Drugą główną reformę Jervisa stanowi dyscyplina i to co mówi on w owym czasie, jest zupełnie aktualne dla czasów dzisiejszych. Między innemi twierdził on: „gdy dyscyplina przejawia się w stosunkach zewnętrznych, można już być pewnym, że egzystuje ona w rzeczywistości".

Sam Jervis był ogromnie uprzejmy w stosunku do swych podwładnych, mimo to był bezwzględny w przestrzeganiu poszanowania i posłuszeństwa dla starszych, w tym celu żądał on by młodszy przy zwracaniu się do starszego, zdejmował czapkę z głowy. Wymagał on również by nikt się nie meldował na okręcie w nieprzepisowym stroju i t. p.

„Ja się nie obawiam przejawów niekarności ze strony szeregowych", pisał Jervis, „ale największe niebezpieczeństwo upatruję w lekomyślnem gadulstwie oficerów i w ich amatorstwie krytykowania i analizowania otrzymanych rozkazów; tu właśnie leży zarodek podrywający dyscyplinę".

Wszelkie zarządzenia z dziedziny dyscypliny Jervis wprowadza bardzo energicznie, z zastosowaniem, w razie potrzeby, daleko posuniętych środków.

Za jego czasów zdarzały się na okrętach angielskich bunty marynarskie, zwykle na okrętach nie podlegających Jervisowi. Ale dla stłumienia tych buntów wzywano właśnie jego. Jervis postępował w tych wypadkach bardzo zdecydowanie z zastosowaniem środków rygorystycznych, jednak bez przelewu krwi.

W sprawach wyszkoleniowych — Jervis zaprowadza nowe porządki — zwraca on specjalną uwagę na ćwiczenia przy działach, dziś tak zwane działoczyny, i na wprawianie celowniczych; w tym celu codziennie i niezależnie od tego czy okręt znajduje się na postoju czy na morzu, ćwiczenia przy działach winny się stale odbywać. Chodziło mu o to by obsługa dział osiągnęła wysoki poziom wyszkolenia, aby przez to dojść do szybkostrzelności i podniesienia celności.

Następną zasadą Jervisa jest: „marynarz na morzu winien czuć się jak w domu". W tym celu wyprowadza on swe okręty na długie podróże morskie, trwające nieraz ponad miesiąc. W czasie tych podróży przerabiane są rozmaite ćwiczenia, bądź praktyczne, bądź taktyczne. Tem osiągnął Jervis dużą wytrzymałość załóg i wysoki stopień wyszkolenia — tak zwaną dzisiaj zaprawę morską. Przez to osiągnięty był taki stan okrętów i załóg, że odpadła potrzeba zawijania do portów dla usunięcia rozmaitych uszkodzeń lub przekazania chorych na ląd.

Zreformowana flota, scementowana na skutek uregulowania i podniesienia dyscypliny, oraz osiągnięcia wysokiego poziomu wytrzymałości i wyszkolenia, a także podniesienia zdrowotności, została przekazana przez Jervisa młodszemu wiekiem admirałowi Nelso-

nowi. Nelson, który przez dłuższy czas był podkomendnym Jervisa, bo dowodził okrętem wchodzącym w skład jego eskadry, należycie rozumiał i oceniał wprowadzone reformy.

W ten sposób Nelson otrzymał zgrany i dobrze zaprawiony instrument wojny morskiej, pozostawało mu wykorzystać ten atut i śmiało a odważnie bić wroga, odnosić świetne zwycięstwa, i na tych zwycięstwach tworzyć podstawy morskiej potęgi Anglji.

Upłynęło od czasów Jervisa i Nelsona sporo lat. Anglja była powszechnie uważana za „królowę mórz". Małoznaczne wojny morskie wieku XX nie pomniejszyły jej potęgi i autorytetu, a przewaga liczebna i powszechny szacunek dla jej potęgi morskiej, stworzyły mniemanie, że nic jej nie może zagrażać.

Stan ten wytworzył wśród personelu floty angielskiej ogromną dumę, krótkowzroczność, konserwatyzm, daleko posuniętą rutynę. Doprowadziło to do tego, że Anglja, sama tego nie spostrzegając, przestała przodować w postępach taktycznych i technicznych. Niewiadomo czem i jak by się to skończyło, gdyby na widownię nie wysunął się nowy reformator — w osobie admirała i późniejszego lorda Fishera.

Admirał Fisher, zajmując już wyższe stanowisko, zezwalające mu na składanie memorjałów do Admiralicji, w ten sposób charakteryzuje zaskorupiałe zapatrywania wyższych oficerów floty angielskiej:

„Wrogi stosunek ujawnia się do wszelkich reform. W wywodach poprzedniego ministerstwa marynarki, dotyczących zastosowania na okrętach maszyn parowych, ministerstwo wypowiada się przeciw temu, traktując to jako zgubne dla floty angielskiej. W innych wywodach ministerstwo przeciwstawia się zastosowaniu pancerza na okrętach, twierdząc, że żelazo w wodzie tonie a drzewo pływa. Cała flota angielska protestowała przeciw ustawieniu na okrętach dział odtylcowych. Wrogi stosunek przejawił się i do kotłów rurkowych; czyż to słuszne, pisano wówczas, płomień umieszczono na miejscu wody, a wodę na miejscu płomienia. Wybitni inżynierowie mocno oponowali przeciw turbinom, twierdząc, że posiadają one defekty, które nie dadzą się usunąć i skutkiem tego nie można ich stosować na okrętach".

Radjo było przeklinane przez wszystkich marynarzy, pracujących w admiralicji, wtedy gdy poraz pierwszy zainstalowano je na dachu tego bundyku.

Wrogi stosunek przejawiał się do sprawy zastosowania lotnictwa dla potrzeb floty, jak również i do łodzi podwodnych, uważanych za zabawki. (Później, w okresie Fishera, zwano łodzie podwodne zabawkami Fishera).

W czasie manewrów, w latach poprzedzających wojnę światową, jeden z młodych dowódców łodzi podwodnych trzykrotnie atakował pomyślnie okręt admiralski, (a był to okręt admirała o wielkim rozgłosie), poczem wynurzył się i posłusznie zameldował o tem sygnałem. Admirał, zirytowany, kazał podnieść sygnał: „niech cię djabli wezmą".

Widzimy jaki ogrom pracy i wyjawienia energji potrzebny

był Fisherowi aby przełamać ten nastrój, aby pociągnąć za sobą tych ludzi i przekonać o potrzebie przodowania w taktyce i technice; a nie tylko polegania na przewadze liczebnej.

Już w 1904 roku Fisher pisze do admiralicji: „zwrócić specjalną uwagę na łodzie podwodne i radjo, bo po osiągnięciu udoskonaleń, będą to środki o wielkiej wartości bojowej".

W roku 1905—1906, dzięki energji i inicjatywie Fishera, i na podstawie doświadczeń z wojny rosyjsko-japońskiej, tworzy się w Anglji nowy typ okrętu, który otrzymuje nazwę „Dreadnought". Ta nazwa staje się wkrótce zbiorowym określeniem okrętów o ustalonych zaletach taktycznych i technicznych.

Tym nowym typem okrętu Fisher czyni przewrót w całym budownictwie okrętowym i w zasadach taktycznych wszystkich flot, a przedewszystkiem przełamuje jednym pociągnięciem zaskorupiałość własnych admirałów. Od tej chwili okręty floty angielskiej stają się wzorem i przykładem dla flot obcych.

Przed samą wojną Fisher zostaje zwolniony na emeryturę, rzekomo z powodu posuniętego wieku. Jednak, po wybuchu wojny, zostaje powołany na lorda admiralicji, gdzie znowu przejawia swą inicjatywę i energję. Ukoronowaniem tych jego cech charakteru jest wyprawa angielskich krążowników na Falklandy, pod dowództwem admirała Sturdee, zakończona zniszczeniem eskadry von Spee.

Z przytoczonej analogji wynika ważność pociągnięć wstępnych, poprzedzających działania wojenne, oparte na należytem postawieniu spraw organizacyjnych i spraw technicznych.

Ci, którzy pracują w tej dziedzinie, zwykle nie biorą bezpośredniego udziału w działaniach wojennych i pozostają w cieniu dla późniejszych młodszych pokoleń, które więcej zapalają się do wyczynów bojowych, mniej interesując się sprawami załatwianemi poza linją.

A jednak Jervis i Fisher, przez swe prace organizacyjno-twórcze, stoją na jednym poziomie historji z dowódcami flot, biorących bezpośredni udział w działaniach wojennych.

PORUCZNIK MARYNARKI JERZY KOZIOŁKOWSKI.

Zamiłowanie do sprzętu i... konsekwencje.

Umiłowanie, a płynące stąd i zamiłowanie do sprzętu — to podstawowy czynnik wydajnego wyszkolenia obsługi tegoż sprzętu. Zasadniczy psychologiczny czynnik skutecznego użycia danej broni, czy sprzętu — to zaufanie do niego, zaufanie wynikłe z dokładnego poznania go, z tchnięcia weń przy obsłudze i wykorzystaniu go cząstki swej duszy.

Pamiętamy dobrze z pamiętników von Hase'go, jak obsługa dział krążowników linjowych niemieckich, w starciach z okrętami angielskiemi — po pierwszem zdenerwowaniu ogniowem — pracowała pewnie i spokojnie, w poczuciu usprawiedliwionej zresztą pewnością swej siły. Natomiast w wojnie morskiej niemiecko - rosyjskiej 1914-18 na Bałtyku — najtrafniej odbił się brak zaufania we własne siły. Przykładów na ten temat cytować można mnóstwo.

Zaufanie do sprzętu daje właśnie to poczucie siły i poczucie przewagi tej siły nad nieprzyjacielem, a wyrabiać je trzeba od podstaw, od dołu: od rzeczy najdrobniejszych i od najniższego znaczenia jakiegoś wręczyciela pocisków.

Zamiłowanie do sprzętu i zaufanie doń, różne ma przejawy w armji lądowej, lotnictwie i marynarce. Piechur kocha swój karabin, kawalerzysta swego konia, żołnierz z broni pancernej nadaje swym „maszynkom" pieszczotliwe nazwy — posiadany środek walki daje mu to poczucie pewności i siły, podporę moralną dla nerwów, mimo wszystko reagujących na ewentualność rozstania się z życiem.

W roku ubiegłym, podczas jednego z lotów nad oceanem Spokojnym — samolot dwusilnikowy uległ awarji: jeden silnik przestał działać, drugi pozostał bez oliwienia. Samolot tracił stale wysokość, mimo wyrzucenia za burtę wszystkich zbytecznych ciężarów. Po szczęśliwem wylądowaniu — w samolocie pozostały tylko radjostacja i... termos, którym lotnicy stosowali „ręczne" oliwienie silnika, czyniąc doń karkołomne wycieczki na skrzydło. Pozbyto się spadochronów, a zostawiono radjo. Możność komunikowania się z lotniskiem i wiara w wytrzymałość silnika stanowiła jedyne oparcie dla nerwów podczas długich 10-ciu godzin powrotu.

Wola wytrwania, tak samo jak i wola zwycięstwa, też jednak mają swoje granice nerwowe i nie wystarczą w żadnym wypadku, jeśli nie opierają się na zaufaniu do swej broni i pewności własnej siły.

Przejawy te, tak w wojsku jak i w lotnictwie, są może bardziej indywidualne — w odniesieniu do personelu i materjału. W zastosowaniu do okrętu — będą one raczej zbiorowe: zaufanie obsługi do poszczególnych działów składa się na całość, jaką jest wartość całego okrętu i poczucie przewagi własnego okrętu, decydujące w rozgrywce z nieprzyjacielem. Zbiorowość ta nie powinna jednak umniejszać zamiłowań artylerzysty, wierzącego, że okręt poto zbudowano, by nosił właśnie jego broń — co skolei nie przeszkadza torpedyście utrzymywać, iż tylko jego bronią można osiągnąć zadawalające wyniki. Rywalizacja, mimo swej humorystycznej strony — świadczy o rzeczywistem poczuciu własnych sił!

Zamiłowanie do sprzętu zrodziło wyszkolenie specjalne — „specjalność" danej broni czy sprzętu; i naodwrót — specjalność ta nie do pomyślenia jest bez zamiłowania do sprzętu. Wyszkolenie nakłada swoje obowiązki: o ile od szeregowych wymaga specjalność pieczołowitej obsługi i należytej konserwacji swego sprzętu, oraz zrozumienia jego funkcjonowania przy obsłudze — o tyle od oficera specjalisty żąda więcej. Oficer specjalista winien nietylko znać gruntownie swój własny sprzęt i potrafić go obsłużyć — ale musi zająć się jeszcze jedną sprawą: ulepszeniami sprzętu i nowemi dążeniami, tak w dziedzinie technicznej, jak i taktycznej. Nie można wymagać odeń, by sam pracował nad wynalazkami i ulepszeniami — ale musi być „au courant" tego wszystkiego, co w jego dziedzinie robi się, a przynajmniej pisze zagranicą.

Nauka i technika idą dziś szybkiemi krokami naprzód, zwłaszcza w dziedzinie sprzętu wojennego. W wielu działach specjalnych — sprzęt nawigacyjny, radjowy, lotniczy — jeszcze nie wypowiedziała technika swego ostatniego słowa. I wiedza oficera specjalisty nie może opierać się tylko na wiadomościach wyniesionych ze szkoły czy z kursu specjalizującego — one dają mu tylko podstawy do dalszych studjów. Zamiłowanie do pracy nad sprzętem winno uczynić z oficera specjalisty — pioniera nowych dążeń. Trzeba wychodzić naprzeciw nowym zagadnieniom — a nie czekać aż same ku nam przyjdą. Zatrzymywanie się w miejscu, nie mówiąc o zasklepianiu się w raz przyjętej rutynie, jest już cofaniem się w ogólnem dążeniu do postępu. Z nowemi dążeniami, z nowym sprzętem, musi się oficer specjalista zaznajamiać wszelkiemi dostępnemi mu środkami.

Pamiętamy dobrze, iż wojna ostatnia dała sporo niespodzianek w dziedzinie sprzętu (czołgi, gazy, maski gazowe) — niewiadomo też dziś co nam przyszła wojna przyniesie — zyska na tem ten, kto będzie miał tę rzutkość i zdolność do poznania w minimum czasu i przystosowania się do nowej broni oraz warunków przez nią narzuconych.

Wyszkolenie specjalne drogo kosztuje. Tam, gdzie nie można uruchamiać kursów zapoznających z nowemi zdobyczami

techniki w danym dziale — muszą wejść one w zakres samokształcenia się oficera.

Uzyskanie specjalności i spoczęcie na laurach beneficjów, płynących z zajmowanego niekiedy wyższego stanowiska — to jeszcze nie wszystko. Szkolenie podwładnego personelu — to tylko połowa zadań oficera specjalisty w czasie pokoju. Druga połowa — to kształcenie samego siebie i powiększanie zasobu swej wiedzy specjalnej.

Zarzut słuszny postawić można, iż studja nad nowemi kierunkami, czy nad nowym sprzętem i jego skutecznem i racjonalnem użyciem, to dziedzina pracy Sztabu, należycie zorganizowanego, t. j. obejmującego jakieś Biuro Studjów. Mimo to jednak równolegle powinno postępować samokształcenie się oficera specjalisty, choćby tylko z tego względu, że na tegoż oficera specjalistę Sztabu nie jest nikt predystynowany z urodzenia czy innych zasług, a jedyną miarą skutecznej pracy w Sztabie będzie osiągnięty poziom swej fachowej wiedzy.

W marynarkach młodych, które walczyć jeszcze muszą o swe „być albo nie być" — nie zawsze może Sztab pracować i w tym kierunku, z przyczyn natury organizacyjnej, personalnej czy innych. Samorzutne więc prace oficerów specjalistów winny zastąpić studja Sztabu i torować drogi dla nowego sprzętu. Gdy dojrzeje chwila zakupienia i zastosowania go — już pewien krok początkowy w tej dziedzinie zostanie uczyniony dla wyszkolenia obsługi, choćby tylko przez zgromadzenie fachowej literatury. W dzisiejszych czasach pośpiech nigdy nie będzie zbyt przesadny.

Tyle o specjalnościach już istniejących. Młoda marynarka, która nie odrazu może rozwijać się we wszystkich swych dziedzinach — ma jeszcze niektóre z nich leżące odłogiem, ale łudzić się nie można ani podawać w wątpliwość, że prędzej czy później nadejdzie czas na ich zapoczątkowanie i rozwój. I smutny byłby to objaw, gdyby każda dziedzina nie miała swego „prywatnego" oficera, któryby zainteresował się nią i prowadził własne w tym kierunku studja. Zdarzyć się wówczas może, iż gdy np. lotnictwo jest jeszcze w powijakach — to największym autorytetem lotniczym będzie ...artylerzysta, — ale to pozostaje wszak bez zasadniczego znaczenia, dość, że autorytet ten jest — a postulaty jego w dziedzinie racjonalnej rozbudowy danego działu będą napewno słuszniejsze niż większość innych.

Tu powinnoby się skończyć „Zamiłowanie do sprzętu" i skończyłoby się gdyby... gdyby nie konsekwencje, których uniknąć nie sposób. Poprzednie wiersze stanowią tylko jedną stronę medalu: wymagania — niewielkie coprawda, bo tylko żądanie dobrej woli — tem niemniej wymagania, a wymagań nie można stawiać bez dania możności na ich zrealizowanie. M o ż n o ś ć studjowania jest właśnie tą drugą stroną medalu. Wyrażać się ona będzie przez możności osobiste (znajomość języków, znalezienie wolnego czasu), nie nadające się przez zależność indywidualną do poruszania na tem miejscu — oraz przez możności źródłowo-materjałowe, niezależne od samego oficera. Tenże bowiem — przecięt-

nie zamożny — nie może sobie sam pozwolić na zaopatrywanie się w źródła fachowe i aktualne, z czem kwestja studjów jest nierozerwalnie związana.

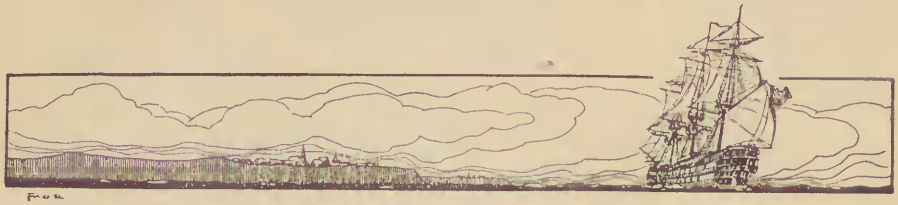
Pewna część sprzętu, nosząca charakter ogólny — radjostacje, telefony, sondy, logi etc. (służąca również marynarce handlowej) — dostępna jest do wglądu i zaznajomienia się poprzez agentury wytwórni, stoczni, które w celach reklamowych udzielają informacji, wypożyczają instrukcje, prospekty, opisy. Przeciętny jednak oficer za mało może mieć styczności z przedstawicielstwami wytwórni nawet rodzimych, nie mówiąc już o zagranicznych, — prospekty i opisy napewno jednak nadsyłane są przez wytwórnie, tylko.. gromadzą się na najwyższym szczeblu, w jakiemś Biurze Technicznem czy Referacie Studjów i nie przedostają się naogół nie tylko do szerokiego ogółu oficerów, ale nawet i do szczupłego grona specjalistów.

Nie są to czcze słowa. Pewien oficer nawigacyjny jednej z marynarek bałtyckich zapytany zagranicą o żyrokompas Carpentier — oświadczyć musiał iż niestety nie wie o jego istnieniu. Wątpliwem zaś wydaje się by wytwórnia francuska, której żyrokompas konkuruje z powodzeniem z Anschutz'ami i Sperry'mi — nie nadesłała opisu czy prospektu swego pomysłu — dla celów kupiecko-reklamowych.

Drugi wypadek: lotnik zapytany o przypuszczalne działanie radjopilotowanego samolotu „Queen Be", podczas rewji brytyjskiej floty w jubileuszowych uroczystościach ubiegłego roku — odparł iż nie zdaje sobie zupełnie z tego sprawy. W tym wypadku wynalazca napewno nie reklamował się ze względu na tajemnicę wojskową — ale o poznanie zasady nie tak znów trudno [1]).

W ten czy inny sposób — przy dobrej woli można na to znaleźć rozwiązanie właściwe. Może np. przybrać ono formę odczytów, urządzanych przez specjalistów dla informowania ogółu oficerów o postępach techniki w poszczególnych działach — i o nowościach technicznych we własnej flocie. Zapobiegłoby to np. przygodzie pewnego oficera, który w rozmowie ze swym kolegą z marynarki handlowej, prowadzonej o pomiarze szybkości okrętu — był bardzo zdziwiony, gdy na wyrażone pragnienie uzyskania możności zobaczenia nowego typu logu, otrzymał odpowiedź: „To nic trudnego — przecież on właśnie u was jest zainstalowany od niedawna!". Pozatem szersze uwzględnianie „Nowości technicznych" w drukowanej formie uaktualniłoby bardziej (i ciekawiej) nasz „Przegląd Morski" i podniosłaby się może wówczas jego poczytność. Materjału znajdzie się poddostatkiem — i to ciekawego.

[1]) W „Illustration" był zamieszczony komunikat, może napozór niewiele mówiący: recenzent zdumiony był tylko, iż „pilot" z ziemi wymawiał jedynie 7 magicznych słów — samolot wykonywał posłusznie jego zlecenia. Załączona fotografja ukazywała niewielką szafkę z tablicą, na której mieściło się 7 kontaktów — czyż może być wobec tego inne rozwiązanie: szafka zawiera radjonadajnik z siedmioma na sztywno wystrojonemi obwodami o pewnej długości fali — samolot ma również siedem obwodów o tej samej długości fali; przy odbiorze, dany obwód w odbiorniku uruchamia odpowiedni przekaźnik, działający mechanicznie na stery, lotki, silnik i t. d.



PODAŁ KPT. M. WIELICZKO-WIELICKI.

O „Informacyi Hidrograficzney" Bystrzonowskiego.

Istnieje w języku polskim mało znana praca p. t. „Informacya Matematyczna rozumnie ciekawego Polaka Świat cały, Niebo, y ziemię, y co na nich iest, w trudnych kwestyach y praktyce, iemuż ułatwiaiąca. Przez X. Woiciecha Bystrzynowskiego Teologa Societatis Jesu. do druku podana Roku 1743 w drukarni Lubelskiey Societatis Jesu." (Drugie wydanie tamże w r. 1749).

W pracy tej, obejmującej niemal wszystkie dziedziny wiedzy z wyjątkiem matematyki (!), znajdujemy osobny rozdział poświęcony „Informacyi Hidrograficzney", a w nim wiadomości „O Nawigacyi po morzu". Ponieważ ówczesne nasze piśmiennictwo morskie niemal nie istniało, sądzę, że wyciągi z tej pracy zainteresują czytelników, a przyszłym historykom naszej Marynarki ułatwią poszukiwania źródłowe, zwłaszcza jeśli chodzi o słownictwo i literaturę fachową.

„I. Żegluga po morzu na dwuch prynćypalnie fundamentach się osadza. Na znalezieniu portu, do którego okręt zmierza. I na wiadomości drogi, którą ma do terminu (celu) naznaczonego płynąć... Dopieroż marynarzowi cały trakt morza między dwiema portami, od którego odwiia, y do którego ma zawiiać. Do czego służy wiadomość położenia morza, iego głębokości, szkopułów (raf), insul (wysp), portów. Rozeznanie tak generalnych iako y prowincyonalnych wiatrów, znaków nawałności (prądów) morskiej, czasów ustępu i przystępu, aukcyi i dyminucyi (odpływu i przypływu) morza. W której pladze (kierunku albo kraiu świata iakie państwo y porty są położone. Ten albo ów trakt (kurs) po morzu płynącego okrętu dokąd zmierza.

II. Marynarze dla wynalezienia tak różnych kraiów świata y drogi po morzu do iakiego kraiu prowadzącey, iako y różnicy wiatrów, z którey części świata wiatr iaki panuie? choryzontalny cyrkuł (koło) dzielą zwyczainie przez arkusy (łuki) wertykalne (pjonowe). Pierwszy arkus południowy okazuie dwie kardynalne plagi, albo kraie świata: ieden południowy drugi północny. Arkus

drugi poprzeczny przecinaiący tak cyrkuł choryzontalny z arkusem południowym na cztery części równe, iako y sam arkus południowy na dwie części równe, oznacza dwie inne kardynalne plagi albo kraie świata: ieden wschodowy, drugi zachodni. Te same 4 kwadranse (ćwiartki) albo części choryzontu dzielą chidrografowie przez arkusy wertykalne, każdy kwadrans na części 7 (?). Zaczym wszystkich wertykalnych arkusów liczą 32 które oznaczaią 32 plag albo kraiów świata, w którym kraiu (kierunku) iakie państwo y port iest położony. Taż dywizya (podział) choryzontu na różne kraie, iest oraz wydziałem wiatrów (gwiazdą wiatrów), z którego kraiu iaki zawiewa. Zaczym pospolicie, różnicy wiatrów liczy się 32. Prynćypalne są 4. Południowy, Pulnocny, Wschodni y Zachodni. Między temi czterema, każdemu kraiowi iest wiatr własny. Których imiona Łacińskim, Angielskim, Niemieckim ięzykiem zwyczainie wypisuią geografowie przy sferze geograficzney na cyrkule choryzontalnym. Z którego zaś kraiu y iaki wiatr zwykł wiać, poznasz ieżeli według Informacyi Geograficzney (rozdział poprzedni) sferę ziemi urektyfikuiesz (zorjentujesz) do twego mieysca, y arkus wyrobiony z tektury, drewna lub inney materyi proporcyonalny sferze od twegoż mieysca do choryzontu przyłożysz: ten arkus oznaczy imię wiatru, z którego kraiu zawiewa.

III. Dawni żeglarze, wszystkich kraiów świata, we dnie płynąc po morzu, dochodzili albo ze wschodu, zachodu y południa słonecznego. Albo z insuł y portów sobie wiadomych. W nocy zaś płynąc, z gwiazd osobliwie circumpolarnych, to iest przy osi Niebieskiey się znaidujących. Dla czego w żegludze swoiey nie śmieli się puszczać daleko na Ocean, gdzie osobliwie przy dniach pochmurnych y nawałności morskiey ani nieba nie widać, tylko wodę. Ale tylko przy brzegach morskich, portami y lądem miarkuiąc swoię żeglugę (pelengując), z kraiu do kraiu płynęli. Dopiero po wynalezieniu magnesu, iak za przewodnikiem nieomylnym marynarze bezpiecznie sie puszczaią na Ocean, podziemne (na drugiej półkuli leżące) zwiedzaią kraie, całą do koła opływaią ziemię, po roku dwóch y daley żeglugę prowadząc... W pośród bowiem fluktów (fal) w okręcie zamknięty żeglarz, magnesem się rządząc, wie w którey stronie iest pułnoc y południe, wschód y zachód, albo która plaga kraiu między tymi czterema kardynalnemi. Widzi z którego kraiu iaki wiatr powiewa. Wie gdzie go nawałność pędzi. Zaczym wie gdzie styrować, y w którą plagę naznaczonego portu kierować okręt...".

Opuszczam tutaj kilka mniej ciekawych ustępów „o magnesie".

„VII. Lubo magnes swymi punktami polarnymi, y strzałki nim natarte, obracaią się według osi Niebieskiey, okazuiąc iednym końcem południe, a drugim pułnoc. Atoli niekażdy magnes y nie na każdym mieyscu tak punktualnie się obraca do polum (bieguna) ziemi y Nieba, aby swoią linią wpadał dostatecznie na linią południową. Rzecz experyencyą doświadczona iż magnes mniey więcey zdrażaiąc od linii południowey, albo ku wschodowi albo ku zachodowi na kilka albo kilkanaście gradusów od prawdziwego po-

lum północnego myli. Ledwie które iest mieysce aby na nim magnes tey deklinacyi niepodlegał. Jedna taka insuła Corvo (najmniejsza z wysp Azorskich) nazwana z insuł Flandryckich (?) ma być bez tej deklinacyi. Dla czego też od Geografów na tey insule pierwszy cyrkuł południowy się osadza".

Następuje dalej opis sposobu pomiaru deklinacji, który opuszczam, jako nie wnoszący nic ciekawego, poczem znajdujemy niektóre pouczenia nawigacyjne:

„IX. Droga z iednego mieysca do drugiego morskiego albo iest prosta, nazwana Artodromiczna[1]). Gdy obadwa terminy mieysca są pod iednym cyrkułem południowym albo pod iednym parallelowym, albo pod ekwatorem. Czego łatwo doiść z sfery geograficzney, albo też z mappy. Albo iest droga ukośna nazwana Loxodromiczna[2]). Gdy ani pod iednym cyrkułem parallelowym, ani po iednym południowym, ani pod ekwatorem, mieysca, z którego y do którego zmierzać ma okręt, się znaiduią. Lecz droga okrętu przecinać ma wszystkie cyrkuły południowe całego traktu morza. Gdy tedy marynarz zamyśla żeglugę, naypierwey powinien zmiarkować sytuacyą tego portu, od którego odbiia okręt, y tego portu, do którego ma zawiiać. Jeżeli obadwa porty są pod iednym cyrkułem południowym położone? Na ten czas zawsze linią południową od plagi pułnocney kardynalney ku pladze kardynalney południowey, albo wspak, ma być okręt kierowany, którą linią południową oznaczy strzałka magnesowa w puszce żeglaskiey (kompasu). Ieżeli obadwa porty są na iednym cyrkule parallelowym? Na ten czas okręt zawsze należy kierować ku iedneyże pladze kardynalney wschodowey albo zachodniey pod iednymże cyrkułem wertykalnym, którą plagę okazywać zawsze będzie puszka żeglarska. Ieżeli pod samym ekwatorem są obadwa porty? sam ekwator iest drogą okrętu, iż ku wschodowi albo zachodowi ekwinokcyonalnemu[3]) prosto płynąć ma okręt. Gdy zaś obadwa porty nie są na ekwatorze, ani na iednym parallelowym albo południowym cyrkule? Na ten czas magnes co moment inszą okazywać powinien plagę. Gdyż wertykalny cyrkuł zmierzaiący do swoiey plagi terminu, co moment inszy a inszy przecina cyrkuł południowy. Zaczym wiedzieć należy według którego wertykalnego cyrkułu, y ku którey pladze albo kraiu świata leży port, do którego ma być żegluga. Co samo następuiący opisuie sposób.

X. Szerokość y długość geograficzna mieysca iakiego, o którey masz informacyą geograficzną, służy do wiadomości iaką drogą, czyli Ortodromiczną prostą, czyli Loxodromiczną ukośną

---

[1]) Artodromiczna linja (artodroma, l. prostobieżna) — najkrótsza, łącząca dwa punkty na powierzchni ziemi, biegnąca zatem po wielkiem kole. W przeciwieństwie do loksodromy — przecina ona południki pod kątami niejednakowemi.

[2]) Loksodromiczna linja (loksodroma) — krzywa o podwójnej krzywiźnie, opisana na powierzchni kuli lub sferoidy, tak że ze wszystkiemi południkami czyni kąty równe. Po linji tej posuwa się okręt pędzony wiatrem o stałym kierunku, różnym jednak od głównych kierunków, w tym bowiem wypadku okręt biegłby wzdłuż południka lub równoleżnika.

[3]) Linea aequinoctialis — równik.

okręt ma zmierzać do portu naznaczonego. Ieżeli bowiem obadwa mieysca od którego zawiiać ma okręt, iedneyże są szerokości geograficzney? Znak iest iż obadwa te mieysca są na iednym cyrkule parallelowym. A zatym iż okręt ma swoią mieć żeglugę według cyrkułu wertykalnego plagi kardynalney wschodowey albo zachodniey. Ieżeli zaś obadwa mieysca iedneyże są długości geograficzney? Znak iest iż obadwa te mieysca są na iednymże cyrkule południowym. A zatym iż według linii południowey ku kardynalney pladze pułnocney albo południowey ma płynąć okręt. Ieżeli dwa mieysca różney są od siebie szerokości y długości geograficzney? Znak iest żeglugi Loxodromiczney po morzu, według cyrkułu wertykalnego ku jakiej pladze między czterema kardynalnymi poszredniey.

Tę plagę przez cyrkuł wertykalny oznaczoną, na sferze geograficzney w ten sposób znaidziesz. 1-mo Na cyrkule południowym mosiężnym sferze geograficzney, obudwu mieysc znaleźć szerokość geograficzną. I ieżeli która szerokość mieysca znayduie się na tym cyrkule parallelowym, na którym iest wyrysowana gwiazda żeglarska, swoim centrum na tymże cyrkule osadzona? tę gwiazdę posuń pod swoią szerokość mieysca cyrkułu południowego mosiężnego. 2-do Sferę obróć, rachuiąc tyle gradusów na ekwatorze, iaka iest dyfferencya (różnica) długości geograficzney mieysc obudwu. 3-tio. Uważać który cyrkuł wertykalny z centrum znaleziony gwiazdy wychodzący wpada na szerokość mieysca drugiego cyrkułem południowym oznaczoną. Ten tedy cyrkuł wertykalny albo bliski iego oznaczy drogę okrętu z iednego mieysca do drugiego: oznaczaiąc plagę na cyrkule choryzontalnym. Gdyby zaś na żadnym cyrkule parallelowym obudwu mieysc nie znaidowała się gwiazda rysowana (p. załączony rysunek)? Tedy według gwiazdy bliższego parallelu przerzeczonym sposobem dochodzić należy drogi Loxodromiczney okrętu, y plagi świata, według którey do portu zmierzać ma okręt. Do teyże inwencyi (znalezienia) portu służą mappy żeglarskie, które w swoiey Geografji dość dostateczne wydali Scherer De Schalez Ricciolus[4]) i inni."

Mimo, że autor zaprzecza na wstępie swego dzieła, jakoby ziemia miała się obracać dookoła słońca[5]), to jednak podaje zasadę ułożenia wcale dokładnych tabel astronomicznych i wyjaśnia w jaki sposób „Rozeznawa konstelacye y gwiazdy z sfery Niebieskiey które którego czasu y gdzie się znayduią. Chcesz wiedzieć iak którego czasu — powiada autor — Niebo gwiazdowe iest ułożone względem twego mieysca, tak sobie postąp z sferą astronomiczną.

I. Ułóż sferę do swego mieysca według reguły I (chodzi o zorjentowanie przyrządu). II. Znaleś mieysce słońca służące temu czasowi według reguły VI (tabele). III. To mieysce znalezione na ekliptyce podsuń pod cyrkuł południowy, a index postaw na godzinie 12 czyli to południowey czyli pułnocney, według czasu, którego szukasz pozycyi Nieba gwiazdowego. IV. Obróć sferę, y postaw index teyże sfery na tey godzinie która iest na zegarku regularnym (!).

4) Riccioli Jan — astronom włoski (1598—1671).

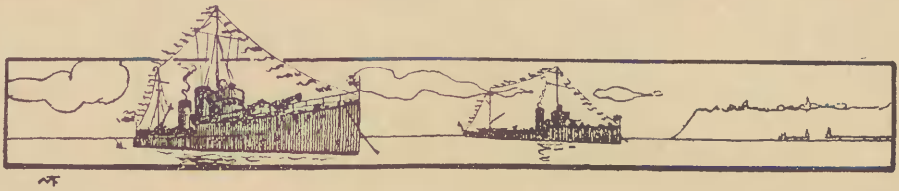
5) Kościół katolicki „akceptował" teorję Kopernika dopiero w w. XIX.

Tak ustawioną sferę astronomiczną mieć będziesz podobną do pozycyi nieba gwiazdowego twemu mieyscu służącey. Zaczym poznać możesz wszystkie konstelacye wszystkie gwiazdy nad choryzontem zostaiące pod czas pogodney nocy, biorąc proporcyą sfery do Nieba. Według godzin zegarkowych obracaiąc z indexem sferę na tęż go-

WYCINIEK MAPY MORSKIEJ BLAEU'A (XVII W.) WG. KRAUSHARA (Z ARCISZEWSKI)

dzinę, poznasz na Niebie, które konstelacye którey godziny wschodzą, które zachodzą, które w którey stronie zostaią..."

Najprawdopodobniej tekst cytowany stanowi jakąś kompilację lub plagjat znacznie już przestarzały w okresie kiedy ukazał się w druku. Tem niemniej, stanowi „Informacya" cenny (no i niemal jedyny) zabytek, świadczący o naszem zainteresowaniu sprawami morza i żeglugi w dobie poprzedzającej bezpośrednio upadek Państwa.



Ś. P. POR. MAR. WACŁAW POWAŻE.

Rosyjski O. B. 40.

(z za kulis wywiadu sygnałowego).

„Morskoj Sbornik" (nr. 12/31) zamieścił artykuł p. t. „Radiorazwiedka na Bałtijskom tieatrie", pióra p. A. Sakowicza. Autor, jak wynika z treści artykułu, sam biorący czynny udział w godnej podziwu pracy radjowywiadu rosyjskiego — opublikował szereg ciekawych danych, które bezwątpienia zainteresują czytelników „Przeglądu Morskiego".

1. Powstanie radjowywiadu.

W latach 1914-18, radjowywiad odegrał dominującą rolę w organach poszukiwania wiadomości rosyjskiej Floty Bałtyckiej. Zawdzięcza on swoje powstanie energji, pracy i wynalazczości dwóch osobistości — Oficera Radjo Floty kmdra Rengartena i Komendanta Służby Sygnałowej kmdra Niepienina, którzy mimo niesprzyjających warunków, potrafili postawić go na wysokim poziomie. Najbardziej dał się odczuć brak czasu by spokojnie przemyśleć i wypróbować organizację, metody pracy, kierownictwo i t. p. Wszystko się działo w czasie wojny. Każda rzecz nowa, jeżeli miała istnieć — musiała dawać natychmiast wyniki. Dlatego też specjalnie należy podkreślić te bezsprzecznie duże, a w krótkim czasie osiągnięte rezultaty. Głównym jednak czynnikiem tego sukcesu — był fakt wydobycia przez nurków rosyjskich u burty „Magdeburga" tajnych wydawnictw niemieckich: tabeli zawezwawczych, kodu, radjo i t. p.

2. **Zadania radjowywiadu** — obejmowały dwie grupy:

a) Zadania czynne (odnośnie nieprzyjaciela):

1) Umiejscawianie i nanoszenie na mapę nieprzyjacielskich okrętów na- i podwodnych, lotnictwa oraz zagród minowych. Utrzymywanie w stałej aktualności dyzlokacji i ruchów sił przeciwnika.

2) Ustalanie nieprzyjacielskich zawezwawczych.

3) Przechwytywanie i dekryptowanie radjokorespondencji nieprzyjaciela.

b) Zadania bierne (tyczące korespondencji własnej);

1) Zakonspirowanie radjoruchu własnego.

2) Utrzymywanie ostrej dyscypliny w służbie ruchu i szyfrowaniu.

3) Ubezpieczenie całkowitej pewności własnych szyfrów i kodów.

3. Organizacja radjowywiadu.

Sprawy poszukiwania wiadomości wogóle, a radjowywiadu w szczególności, do końca pierwszej kampanji wojennej — wchodziły w zakres obowiązków Of Radio Sztabu Floty — kdra Rengartena. Przydzielono mu do pomocy jednego ze starszych oficerów ze składu Oddziału Operacyjnego Sztabu (który to sztab był b. szczupły — razem 4 oficerów!).

Równolegle do utworzonego w ten sposób „referatu sygnałowego" Oddziału Operacyjnego Sztabu Floty — istniała jako zupełnie skończona i dobrze zgrana całość — organizacja Niepienina. Miała ona na czele odpowiednie Kierownictwo, przyczem Niepienin, jako Komendant Służby Sygnałowej, podlegał Szefowi Sztabu Floty.

Nie mając żadnych wytycznych ani choćby wskazówek z góry — obaj podeszli do wspólnego celu różnemi drogami.

Rengarten, będąc nie tylko oficerem korpusu morskiego ale i radjotechnikiem, szukał koniecznego rozwiązania w tworzeniu, zgrywaniu i doskonaleniu radjogonjometrji i dekryptowania — pracując równocześnie nad wpojeniem dyscypliny w radjołączność własną.

Niepienin, opierając się na systemie sieci obserwacyjno-meldunkowo - łącznikowych, położył nacisk na polepszenie pracy punktów obserwacyjnych i sieci łączności na wybrzeżu, oraz na pieczołowite badanie, opracowywanie i poglądowe demonstrowanie całego materjału wywiadowczego, który mógł w swej dziedzinie zebrać i który trafiał doń z poza niej.

W ten sposób, taka podstawowo ważna praca, nie będąc uplanowana odrazu jako centralizowana w Sztabie Dowódcy Floty — poszła równolegle dwoma linjami. A w dalszym ciągu, skutkiem szczególnych właściwości indywidualnych Niepienina i bliskich stosunków jego z dowództwem — Kierownictwo Służby Sygnałowej rozwinęło się w organ, mający w dziedzinie wywiadu ten sam zakres działania co Sztab Floty. Zagadnienie to stopniowo nabierało coraz bardziej niezdrowego charakteru. Najwięcej i przedewszystkiem winien temu był Szef Oddziału Operacyjnego kdr. Kołczak, który nie zadał sobie trudu zorjentowania się w tej materji i wcielenia tej nowej pracy w odpowiednie formy organizacyjne[1]). Bar-

[1]) Pamiętajmy, że pisze to autor Sowiecki, a wiemy, że adm. Kołczak walczył z „czerwonymi"...

dziej jeszcze skomplikowały sytuację: wyjątkowa praca Niepienina, którą przeprowadzał z własnej inicjatywy, popularność jaką się cieszył dzięki jej wynikom i w końcu jego osobiste cechy woli i charakteru. Wszystko doprowadziło do tego, że nietylko Kołczak, ale i sam dowódca floty nabyli zwyczaj „jeżdżenia do Niepienina", dla omawiania z nim zagadnień operacyjnych — czerpiąc tam „na drogę" pewność siebie i optymizm, któremi promieniował Niepienin — a czego im samym często brakowało. I oto skutkiem słabości wrażliwego Kołczaka, któremu Niepienin pod każdym względem imponował, Kierownictwo Służby Sygnałowej wyrosło powoli w pewien już operacyjny organ, równoległy do Oddziału Operacyjnego Sztabu Floty — już, już sięgający po operacyjne kierownictwo flotą.

Aby przerwać taki stan rzeczy, z niebezpieczeństw którego Kołczak nie zdawał sobie sprawy, najbliżsi jego pomocnicy — kdr. Czerkasskij i Rengarten postanowili sami, omijając drogę służbową — porozumieć się z Niepieninem bezpośrednio. Porozumienie, osiągnięte w maju 1915 r. — wprowadziło w stosunkach wzajemnych Referatu Sygnałowego Sztabu i Kierownictwa Służby Sygnałowej — formy dość jasne i określone. Zatwierdzono Rengartenowi ogólne i główne kierownictwo wywiadem floty jako całości — zachowując przy Niepieninie znaczną część uczestnictwa w tej pracy. Jako naturalny wynik powyższego — organizacja przybrała w grubych zarysach wygląd, jak na szkicu nr. 1.

Jak widać, takie rozwiązanie było tylko kompromisem i nadal zawierało usterki z punktu widzenia organizacyjnego. W istniejących wówczas warunkach, jak Autor w swym artykule udowadnia — zapóźno już było zrobić inaczej.

4. Praca radjowywiadowcza.

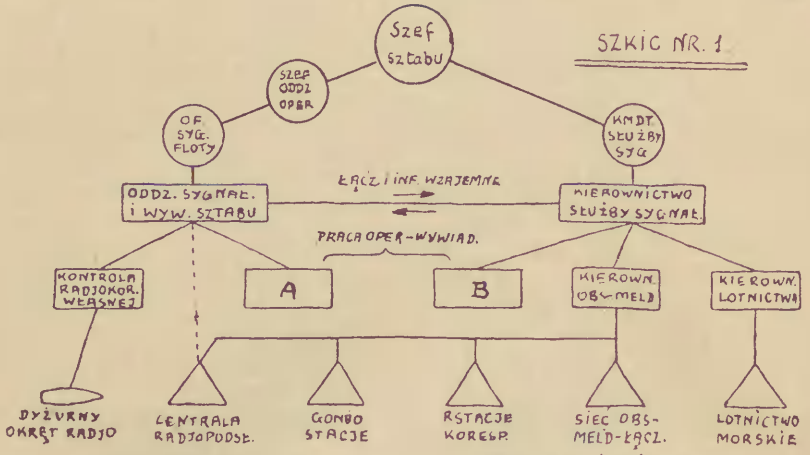
a) D e k r y p t o w a n i e — początkowo było skoncentrowane w Sztabie (Oficer Sygnałowy Floty). Wykorzystywano tam przedewszystkiem materjał zdobyty przez „okręt dyżurny radjo" oraz częściowo — przez inne stacje pobrzeżne i okrętowe.

Parę miesięcy po awarji „Magdeburga", zorganizowano specjalne Biuro przy Kierownictwie Służby Sygnałowej w Rewlu, obsadzone z początku wyłącznie przez oficerów a później i przez osoby cywilne. Należy zaznaczyć, że zagadnieniu doboru personelu udzielono zamało uwagi. Poszczególne osoby w Biurze nie zawsze odpowiadały wymaganiom i to nie tyle w sensie fachowości, ile odnośnie karności, zachowania się, wytrzymałości i umiejętności zazdrosnego strzeżenia powierzonej im tajemnicy.

Dostarczeniem materjału dla Biura — obarczono Główną Radjostację Podsłuchową (Spithamn), dokąd w dalszym ciągu przeniesiono też samo Biuro. Centrala Radjopodsłuchu Spithamn mieściła się w pustkowiu leśnem, w pobliżu wyspy Odensholm. W gmachu głównym stacji — pracowało nieprzerwanie kilka urządzeń radjoodbiorczych. W tym samym gmachu było Biuro Dekryptowania i mieszkania oficerów. Reszta obsady i służby gospodarcze mieściły się w oddzielnych budynkach.

Zdekryptowany i porównany materjał przesyłano „juzem"

do Central Sektorów Sygnałowych a stamtąd natychmiast goniec, względnie kuter Służby Sygnałowej dostarczał go do Sztabu Floty (krążownik „Krieczet") i do Kierownictwa Służby Sygnałowej. Telegramy nieprzyjacielskie, przechwycone przez inne stacje pobrzeżne, kierowano do Spithamn przez Centrale Sektorów. Materjał ra-



ZAGADNIENIA A.

1. ZBIERANIE I OPRACOWYW. MATERJ. WYWIAD.
2. INFORMOWANIE DOWÓDZTWA.
3. BEZPOŚR. INFORM. OKRĘTÓW W OPERACJI O ZMIANIE POŁOŻENIA.
4. OPERACYJNE KIEROWNICTWO CENTRALĄ RADJOPODSŁUCHU.
5. OPRACOW., WYDAWANIE, EWIDENCJA I NADZÓR ODNOŚNIE KODÓW, SZYFRÓW I T.P.
6. KIEROWANIE PRACĄ OF. OF. SZYFR. I OGÓLE SZYFROWANIEM WE FLOCIE.

ZAGADNIENIA B.

1. ZBIERANIE I OPRACOWYW. MAT. WYWIAD.
2. INFORMOWANIE DOWÓDZTWA I FLOTY.
3. ORJENTOWANIE OKRĘTÓW W POŁOŻENIU
4. TROSKA O OKRĘTY NA MORZU.
5. ROZPOZNANIE POWIETRZNE.

djogonjometryczny omijał radjopodsłuch i przez Sektory trafiał prosto do Sztabu i Kierownictwa.

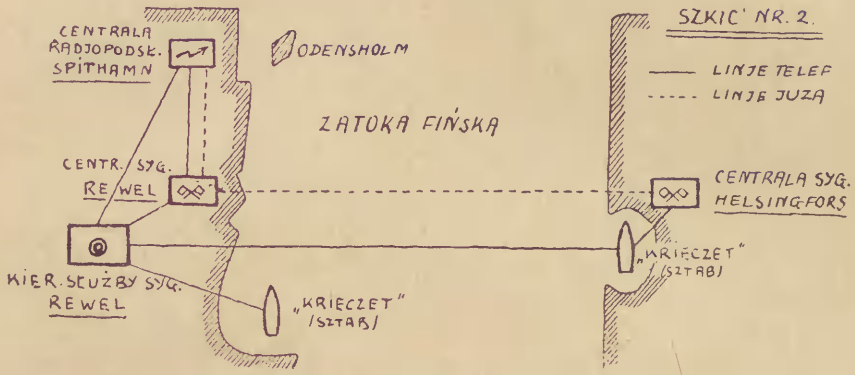
Spithamn miał własne połączenia telefoniczne i telegraficzne (juz) jak na szkicu nr. 2.

Pozatem, swoją koleją wszystkie organy operacyjne dla łączności między sobą miały telefony bezpośrednie. Łączność wywiadu sygnałowego ze Sztabem Głównym Marynarki w Piotrogrodzie funkcjonowała b. kiepsko (— centrale po drodze i t. p.).

b) O p r a c o w y w a n i e m a t e r j a ł u. Pracując równolegle, w organach Of. Syg. Floty i Służby Sygnałowej niezwłocznie po odbiorze zdekryptowanego materjału uważnie go odczytywano i oceniano. Treść ważniejszych depesz komunikowano natychmiast dowództwu. Pozostałe — dołączano do ogólnego matrejału wywiadowczego. W wypadkach kiedy zachodziła, jakaś wątpliwość, Sztab i Służba wymieniały swe zdania, zapraszając niekiedy do dyskusji Spithamn. Wnioski obu organów odnośnie materja-

łu nieterminowego (— za ubiegłą dobę) — przedstawiano codzień rano D-cy Floty i Kmdtowi Służby Sygnałowej.

Prócz opisanej powyżej selekcji telegramów odnośnie ich treści — do zadań tych organów, jak wspomnieliśmy, należało ustalanie zawezwawczych nieprzyjacielskich (okrętów, zespołów, osobistości, punktów na lądzie i t. p.). Dekryptowano je, posługując się pewnemi charakterystycznemi cechami, jak: utrzymanie, system i budowa stacji, długość fali i precyzja w dostrojeniu, charakter nadawania (tak jak charakter pisma) specyficzny dla tego czy inne-



go radjooperatora i t. p. Zwykle dzięki dużej rutynie, która była naturalnem następstwem „radjogadulstwa" Niemców — wszystkie zawezwawcze dekonspirowano po 3 — 5 dniach, a w pewnych wypadkach jeszcze prędzej. Praca kryptografów wymagała stałego, absolutnie akuratnego i dokładnego odbioru wszystkich depesz nieprzyjaciela, ze specjalnym naciskiem na stacje wyróżniające się. Na marginesie odebranego tekstu, operatorzy notowali wszystkie charakterystyczne dane, związane z nieprzyjacielskim nadawcą. Zestawianie poszczególnych notatek dekonspirowało stopniowo „kogo czy co" dane zawezwawcze mają maskować. Potem dzielono je na kategorje i rekonstruowano pozycja po pozycji — całość tabeli.

W wyniku stale i bez zarzutu prowadzonej pracy, organy radjowywiadowcze znały takie szczegóły, jak składy flotylli czy dyonów torpedowców, że łódź podwodna z danemi zawezwawczemi jest nowa, rozpoczynająca swą kompanję, a druga — stara, która przeszła na Bałtyk z morza Północnego, gdzie ostatnio konstatowano jej obecność tam a tam.

Dyzlokację okrętów nieprzyjaciela ustalano drogą dekryptowania telegramów, radjonamiarami, przy pomocy łodzi podwodnych i wreszcie w oddzielnych wypadkach, w bliższych sektorach Bałtyku — drogą rozpoznania powietrznego (np. rozpoznanie Windawy 1915 r.). Uwidaczniano to na „tablicach dyzlokacji" przy pomocy specjalnych kartek. Kartki były podzielone na kategorje i różniły się od siebie kolorami. Każda — odpowiadała jakimś określonym zawezwawczym. Wszystkie zmiany w rozmieszczeniu sił prze-

ciwnika zaznaczono niezwłocznie przez przestawianie odpowiednich kartek. Prócz tego, ruchy Niemców notowano metodą graficzną, zaprojektowaną przez Niepienina. Metoda ta polegała na nanoszeniu na duży arkusz kalki miejsc, czasów, kursów i szybkości okrętów, które zdradziły się przez radjo. Kalkę można było nałożyć na mapę Bałtyku, podzieloną na kwadraty według niemieckiego systemu. Kalki te wykreślano za dobę, za tydzień, miesiąc i rok. Według nich było b. poręcznie określać nietylko typy i ruchy znajdującego się na morzu nieprzyjaciela — ale i kierować ruchami własnych sił na- i podwodnych. Na mapie kwadratów, na którą nakładano kalkę, zaznaczano kolorem niebieskim: wszystkie własne pola minowe i tory wodne, zagrody i przejścia nieprzyjaciela — kolorem czerwonym. Miejsca min, które wypłynęły, wybuchły lub były wyrzucone na brzeg (według spostrzeżeń punktów obserwacyjnych i okrętów rosyjskich, szwedzkich a nawet niemieckich) — znaczono tam czarnemi punktami. Pozatem, na mapę wrysowano również kolorami niebieskim i czerwonym: pozycje dozoru łodzi podwodnych własnych i nieprzyjacielskich, miejsca okrętów zatopionych, oraz strefy ogłoszone przez przeciwnika za niebezpieczne dla żeglugi.

Ruchy sterowców niemieckich znaczono na „kalce doby", oraz na niedużych, specjalnie do tego celu wydanych mapkach. Pozycje ustalano według namiarów własnych, a niekiedy nawet niemieckich gonjostacyj. Określanie miejsc sterowców dawało tak bogaty materjał, a śledzenie za nimi było tak dobrze opanowane przez personel, że ani jeden rajd Zeppelinów nie był dla Rosjan niespodzianką. Śledząc prócz tego radjołączność na morzu Północnem, dowództwo rosyjskie nieraz uprzedzało Anglików o szykującym się na nich nalocie.

c) Zachowywanie tajemnicy. Rosyjskie dowództwo morskie, uzyskawszy dzięki szczęśliwemu zbiegowi okoliczności potężny środek zdobywania wiadomości o wrogu — starało się stosować wszelkie możliwe środki aby radjowywiad nie został skompromitowany. Znajomość organizacji radjowywiadu i metod jego pracy była udziałem b. ograniczonej liczby osób. Powielanie kodów i szyfrów przeciwnika poddano surowej kontroli. Wydawanie ich, oraz innych najbardziej sekretnych dokumentów na okręty i t. p. — zachodziło w możliwie ograniczonych wypadkach.

Tem niemniej, przyznać należy, że wszystko co wówczas zrobiono było niewystarczające. Jeżeli w ciągu wojny udało się zachować tajemnicę — należy to przypisać raczej szczęśliwemu przypadkowi, aniżeli rzeczywiście całkowicie skończonem i udatnem rozwiązaniu tego arcyważnego zagadnienia.

d) Radjołączność własna. Dzięki nieustannemu naciskowi z góry i ustawicznej kontroli, radjołączność rosyjska stała znacznie wyżej od niemieckiej. Dla śledzenia za radjoruchem własnym Oficer Sygnałowy Floty miał stale w dyspozycji „dyżurny okręt radjo". Najmniejsze odstępstwo od obowiązujących przepisów wywoływało niezwłocznie interwencję. W celu jaknajwydatniejszego odciążenia eteru, dowództwo wymagało ażeby wszystko co można — przekazywać za pośrednictwem pobrzeżnej

sieci obserwacyjno-meldunkowo-łącznościowej, która była zgrana i pracowała dobrze. Poza wydaniem wcale pewnego (co do tajności) kodu, okrętom dawano inne, specjalne kody, obowiązujące wyłącznie w danej operacji. Kod zasadniczy miał zawsze szyfry wtórne — a w czasie operacji okręty używały radjo wyłącznie w wypadkach bezwzględnej konieczności.

Dla sprawdzenia stopnia znajomości szyfrów własnych przez wroga — od czasu do czasu inscenizowano w eterze „operacje" — które całą serją zręcznie zredagowanych depesz miały wywołać określoną reakcję Niemców. Na szczęście dla Rosjan, ani jedno z takich „sprawdzeń" nie miało następstw. Przyczyną tego było, że przeciwnik nie potrafił zdekonspirować „Kodu Bałtyckiego" — pracy kdr. Rengartena z r. 1915.

5. Orjentowanie okrętów w położeniu.

Technika pracy informacyjnej, z którą związane było demonstrowanie odpowiednich map i kalek — wymagała obszernego pomieszczenia i całkowicie pewnej łączności ze światem zewnętrznym. Pozatem, w celu zabezpieczenia Biura Informacji od wszelkiego rodzaju niespodzianek, od których nigdy nie był wolny okręt flagowy D-cy Floty „Krieczet" — ten ważny punkt zainstalowano na lądzie, w Kierownictwie Służby Sygnałowej — bo Rewel, siedziba Kierownictwa, był punktem wyjściowym większości operacyj. Na krążowniku „Krieczet" była t. zw. „kabina operacyjna" i przeprowadzano w niej podobną pracę informacyjną, lecz w znacznie mniej dogodnych warunkach i w nie tak poglądowej postaci.

W potrzebnych wypadkach, prócz szczegółowego informowania dowódców zespołów i okrętów przed odkotwiczeniem — co przeprowadzał zwykle osobiście Niepienin — dla powiadamiania o zmianach w położeniu już w toku operacji, odkomenderowano oficera z Oddziału Sygnałowego Sztabu Floty. Niekiedy Oficer Sygnałowy Floty wyjeżdżał do punktu możliwie bliskiego terenu działań i osobiście dekryptując telegramy wroga — miał możność w sposób najszybszy podawać działającemu zespołowi czy okrętowi najważniejsze i najświeższe wiadomości. I jedno i drugie niejednokrotnie przyniosło duży pożytek.

6. Troska o okręty na morzu.

Według reguły przyjętej i ustawicznie podtrzymywanej przez Niepienina, każdy okręt czy samolot własny, przebywając na morzu, był pod nieustannym, nigdy niesłabnącym dozorem punktów obserwacyjnych i radjostacyj. W wypadku awarji lub w innych okolicznościach, wymagających pomocy Służby Sygnałowej, sił powietrznych czy floty — okręt lub „hydro" mogły być zawsze pewne, że pomoc ta nastąpi w ten czy inny sposób. Takie nastawienie Służby Sygnałowej miało bardzo dodatnie wyniki — szczególnie w dziedzinie „morale" floty. Ta ustawiczna czujność była pozatem istotną kontrolą niezawodności pracy sieci sygnałowej jako całości.

7. Informowanie floty.

Zdekryptowane telegramy, meldunki gonjometrów, punktów obserwacyjnych i lotnictwa, obserwacje meteorologiczne i inne

dane — tworzyły materjał dla codziennych „zestawień" Kierownictwa Służby Sygnałowej, wydawanych w ustalonej praktyką formie i powielanych w ograniczonej liczbie. Zawierały one następujące dane:

a) M e t e o r o l o g j a: ciśnienie atmosferyczne, siła i kierunek wiatru, stan morza, stan lodu, oraz widoczność w różnych sektorach i ważniejszych punktach terenu działań.

b) W i a d o m o ś c i n a w i g a c y j n e: latarnie, nabieżniki, tory wodne, ich otwarcie i zamknięcie, wraki, zniesione czy przesunięte znaki orjentacyjne, spostrzeżone miny pływające, zagrody minowe, pozycje łodzi podwodnych — własnych i przeciwnika.

c) N a s y c e n i e t e r e n u środkami walki: nowe baterje własne i wrogie, trałowanie.

d) U s z k o d z e n i a na linjach łączności Służby Sygnałowej, nowootwarte punkty obserwacyjne lub stacje, przerwanie czy wznowienie ich pracy i t. p.

e) W i a d o m o ś c i o r ó ż n y c h z d a r z e n i a c h zaszłych na terenie operacyjnym w ciągu ubiegłej doby.

f) W i a d o m o ś c i o p r z e c i w n i k u — zmiany w „Ordre de Bataille" i dyzlokacji, spostrzeżone na morzu jego okręty, zespoły i t. p., ich ruchy.

„Zestawienia" Kierownictwa Służby Sygnałowej układano codziennie przed południem, poczem po zatwierdzeniu oryginału przez Kmdta Sł. Syg. — powielano je i o godz. 17.00 rozsyłano adresatom.

Sztab Floty raz na 1 — 2 tygodnie wydawał „Biuletyn", zatwierdzany przez Szefa Oddz. Operacyjnego (— któremu, jak pamiętamy, podlegał Oficer Sygnałowy Floty). Wychodziły one jeszcze w bardziej ograniczonej ilości egzemplarzy. Materjałem dla nich były: „zestawienia" Sł. Syg., meldunki szpiegów (przyjmowane całkowicie lub z pewną korektą), meldunki okrętów na- i podwodnych, lotnictwa, wiadomości udzielane przez Naczelne Dowództwo Sztab Główny Marynarki i Sztab Frontu, biuletyny Ministerstwa Spraw Zagranicznych, wyniki badania jeńców, oraz wiadomości zaczerpnięte z prasy obcej. Powyższe „Biuletyny Operacyjne" zawierały obowiązkowo: ocenę położenia za okres ubiegły, położenie przewidywane w przyszłym, oraz niekiedy krytykę działań własnych i przeciwnika. Egzemplarze „Biuletynu" przesyłano zwykle dowództwom wyższym, kmdtowi Służby Sygnałowej oraz starszym dowódcom zespołów. „Biuletyn" i „Zestawienie" uważano za dokumenty najściślej tajne.

8. Łączność ze sprzymierzonymi.

Łączność ta ograniczała się do wymiany wiadomości z Admiralicją brytyjską. Utrzymywał ją Sztab Floty za pośrednictwem Sztabu Głównego Marynarki. Należy zaznaczyć, że Anglicy lojalnie dzielili się z Rosjanami swemi odkryciami i postępami w dziedzinie

radjowywiadu, oraz niektóremi cennemi dokumentami, które trafały w ich ręce, przeważnie z zatopionych niemieckich łodzi podwodnych.

9. Parę przykładów pracy.

W maju 1915 r. Sztab Floty, dzięki radjowywiadowi, mógł z krążownika „Rossija" w Helsingforsie — „obserwować" z daleka, ze wszystkiemi szczegółami, agonję okrętów niemieckich, ginących na rosyjskiem polu minowem pod Windawą.

W końcu czerwca tegoż roku, radjowywiad stwierdził, że flota niemiecka koncentruje się w Kilonji na przegląd cesarski. Było to jednym z motywów przeprowadzenia t. zw. Operacji Kłajpedzkiej, która doprowadziła 2 lipca do walki krążowników rosyjskich z niemieckiemi przy latarni Östergarn. W czasie akcji zespół rosyjski był w pełnym znaczeniu słowa naprowadzany na przeciwnika, który niespodziewając się niczego, wracał z północy. Kmdr. Rengarten osobiście dekryptował na latarni Dagerort radjodepesze niemieckie i komunikował stale dowódcy rosyjskiemu — miejsca, kursy i szybkość oddziału niemieckiego.

30 lipca 1915 r. rosyjskie dowództwo, dzięki informacjom radjowywiadu, mogło bezpiecznie wykonać skomplikowaną i ryzykowną operację wprowadzenia pancernika „Sława" do zatoki Ryskiej od strony morza, poprzez zagrody cieśniny Irbeńskiej.

W początku sierpnia, w czasie pierwszej próby Niemców przedarcia się do zatoki Ryskiej, kiedy wyjaśniono, że akcja przeciwnika jest przerwana — Niepienin przesyła zmęczonemu wielodniowemi marszami i potyczkami dcy Dywizji Minowej adm. Truchaczewowi — typowy dla siebie fonogram: „Pietrucha, kładź się spać — Niemcy odchodzą". To żartobliwe doniesienie podniosło bardzo nastrój Dywizji, a kiedy niedługo po tem skonstatowano, że Niemców istotnie niema — jeszcze bardziej umocniła się wiara w „wywiad Niepienina" [2]).

Admirał niemiecki, wracając w tym czasie z Irbenu do Lipawy, meldował przez radjo, że skutkiem braku węgla i przekonania, że Rosjanie pozostaną pasywni — odkłada na 2 tygodnie dalszy ciąg operacji. Cenny ten telegram oczywiście zdekryptowano, co pozwoliło dowództwu rosyjskiemu wzmocnić zagrody minowe Irbenu i dać zasłużony a konieczny wypoczynek siłom zatoki Ryskiej.

W czasie sierpniowych walk, przy drugim usiłowaniu sforsowania wejścia do Zatoki, drogą radjowywiadowczą udało się ustalić szereg danych o zamiarach i posunięciach przeciwnika, określić prawie absolutnie dokładnie skład jego sił [3]), przechwycić oddzielne zarządzenia, wiedzieć o toku i wyniku walki „Nowika" z „V 99"

---

[2]) Powszechnie panowało przekonanie, że wszystkie sukcesy w dziedzinie wywiadu należy zawdzięczać Niepieninowi. Ponieważ podawanie w wątpliwość wszechmocy „wywiadu Niepienina", zaszkodziłoby sprawie — pracownicy Oddz. Syg. Sztabu Floty nie kierowali się ambicją osobistą i służbową — nie kwestjonując słuszności takiego mniemania.

[3]) Akurat przed akcją Niemcy zmienili zawezwacze — co oczywiście wcale nie ułatwiło pracy.

i „V 100", oraz nawet wyświetlić charakter stosunków wzajemnych niemieckich dowództw — morskiego i lądowego, które były dość napięte.

Latem 1916 r. w czasie „polowania" grupy torpedowców rosyjskich „Nowik", „Pobieditiel", „Grom" na karawany niemieckich okrętów handlowych — oficer delegowany z Oddz. Sygnałowego Sztabu, przebywając na torpedowcu flagowym, według dekryptowanych telegramów określał wszystkie dane o ruchu „zwierzyny".

Nocą 9 listopada 1916 r., kiedy przy Tachkonie z jedenastu torpedowców 10-tej flotylli niemieckiej — 7 wyleciało w powietrze na minach — Sztab rosyjski stwierdzał stopniowo, dzięki radjowywiadowi, najdrobniejsze szczegóły dramatu przeżywanego przez przeciwnika.

Przytoczone tu przykłady — to tylko mała cząstka tego, co dał rosyjskiej Flocie Bałtyckiej radjowywiad. Jego sugestje nieodmiennie były jednym z najbardziej ważkich elementów dla powzięcia jakiejkolwiek poważniejszej decyzji, czy też dla zmontowania pierwszej lepszej operacji.

Wnioski.

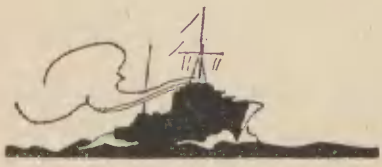
Reasumując wszystko powyższe, oraz opierając się na doświadczeniu osobiście zdobytem w pracy wywiadowczej na Bałtyku w latach 1914-18 — p. A. Sakowicz twierdzi, że:

1. Praca wywiadowcza wymaga dużej uwagi i pozytywnego stosunku do niej jeszcze w czasie pokoju. Dalej: prostej a sprawnej organizacji, ostrożnego doboru personelu (kierowników i wykonawców) oraz specjalnego przygotowania i ustawicznego ćwiczenia całej obsady.
2. Rozpoznanie okrętowe może dać wyniki, jeżeli powierzone będzie okrętom i zespołom specjalnie przystosowanym i przygotowanym. Zadania rozpoznawcze powinny wchodzić do programu wyszkolenia floty i to jako punkty o znaczeniu zasadniczem.
3. Wywiad na terenie przeciwnika (agenci) — w warunkach morskich może okazyjnie wpływać na kombinacje operacyjne o charakterze strategicznym. Należy go uważać za pomocnicze a nie podstawowe źródło wiadomości. Surowo tego przestrzegać.
4. Organizacja radjowywiadu musi być zgodna z następującemi zasadami:
   a) powinien być scentralizowany w Sztabie Floty (jak zresztą całość morskich służb poszukiwania wiadomości).
   b) Ponieważ realizuje on równocześnie funkcje wywiadu i informowania — powinien rezydować, lub przynajmniej posiadać filję na lądzie, w punkcie wybranym ze szczególną troskliwością w sensie wygody i łatwości pracy.
   c) Szczególną uwagę należy zwrócić na staranny dobór personelu stacyj podsłuchowych, organów dekryptu-

jących i opracowujących zdobyty materjał.

d) Dekryptowanie, jako czynność o charakterze wybitnie sekretnym, powinno być scentralizowane. Niezastosowanie się do tego byłoby grzechem przeciwko zachowaniu tajemnicy i rozpraszałoby nielicznych „speców" — których zawsze jest zamało.

5. Kontrola wszelkich spraw związanych z korespondencją własną — powinna być koncentrowana w Sztabie Floty. Nie cofać się przed użyciem najradykalniejszych środków.
6. Przy powielaniu, ustalaniu rozdzielników i ewidencjonowaniu radjokodów, szyfrów, map, kwadratów i innych dokumentów radjowych, należy powodować się wszelkiemi dostępnemi możliwościami odnośnie ochrony tajemnicy.
7. Nie powinno się mieszać funkcyj „służby" sygnałowej z czynnościami „broni" sygnałowej (w Sztabie) — ponieważ wyłącznie ta ostatnia powinna mieć zadania o charakterze operacyjnym.



OD REDAKCJI:

W chwili oddawania numeru pod prasę nadeszła smutna wieść o zgonie Autora artykułu. Zamieszczając więc pracę niniejszą już jako pośmiertną, Redakcja uważa za swój obowiązek złożyć wszystkim, których śmierć ta dotknęła, wyrazy szczerego współczucia.

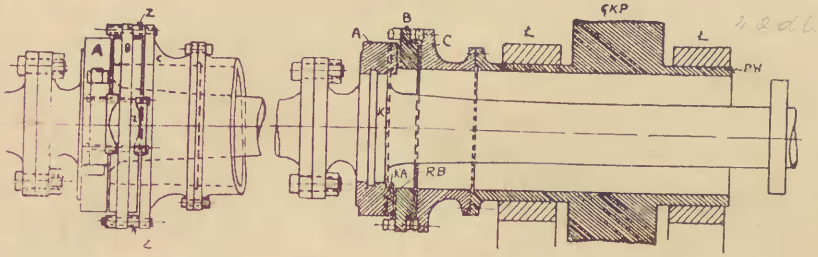
Porucznik marynarki Poważe, dzielny, młody, pełen zapału oficer, odszedł przedwcześnie, pozostawiając po sobie najlepsze wspomnienie i żal prawdziwy. Cześć Jego Pamięci!

INŻ. STANISŁAW K. KOCHANOWSKI

Nowe złącze wałów.

Sprawa współosiowości wałów ma zasadnicze znaczenie dla sprawności mechanizmów napędowych. Współosiowość jest praktycznie biorąc trudna do zachowania przez czas dłuższy zaś jej brak nawet minimalny powoduje nierównomierne wycieranie się łożysk i co ważniejsze wywołuje drgania, bardzo niebezpieczne w swych następstwach zarówno dla okrętów wojennych jak i handlowych. Nic więc dziwnego, że praca nad zapobieżeniem tym następstwom nie ustaje. Ostatnio zbudowano złącze dla wałów okrętu, napędzanego tłokową maszyną parową z turbiną Bauer-Wach na parę odlotową. Turbina jest zwykle w takich zespołach włączana na główny wał śruby przez dwustopniową przekładnię i sprzęgło hydrauliczne. Oś przekładni musi być ściśle współosiowa z wałem, gdyż w przeciwnym razie następuje znaczne wytarcie głównych łożysk maszyny tłokowej i niebezpieczne drgania. Złącze, przedstawione na rysunku, zapewnia sprawną pracę, gdy odchylenie osi wałów dochodzi do $\sim$ 10 mm. Składa się ono z 3 pierścieni A, B, C. Pierścień A, złożony z dwuch półpierścieni, jest osadzony na wale oporowym i posiada dwa kliny. Pierścień C, również z dwoma klinami, jest osadzony na stałe na tylnym końcu pustego wału. Pierścień B jest umieszczony między dwoma wymienionemi pierścieniami; posiada on cztery rowki dla klinów A i C. Rowki te są parami ustawiane pod kątem prostym. Dzięki takiemu urządzeniu można bez szkodliwych następstw przekazywać moc od wału prostego na śrubę nawet gdy wały nie są współosiowe. Prócz tego może istnieć nawet kątowe ustawienie osi wałów gdyż między A i B oraz B i C jest luz $\sim$ 2 mm. Zderzaki centrujące są umieszczone pod kątem prostym do siebie tak, że całe złącze może samoczynnie się nastawić (zależnie od stopnia niewspółosiowości) podczas pracy. Powierzchnie oporowe zderzaków umożliwiają złączu przekazywanie naporu wprzód lub wtył od przekładki do głównego bloku oporowego. W razie uszkodzenia

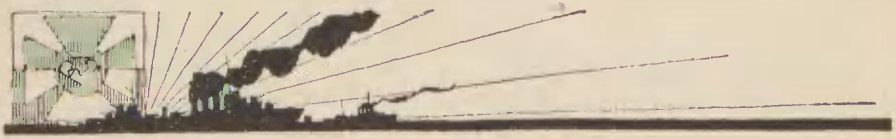
turbiny można odłączyć pierścień A od wału oporowego (na rysunku — zaopatrzonego w kołnierz K i umieszczonego wewnątrz wału pustego) — wtedy pracuje samodzielnie tylko maszyna tłokowa. Całe złącze pracuje w kąpieli olejowej.



Objaśnienia do rysunku:
Z — zderzaki.
Ł — łożyska.
GKP — główne koło zębate przekładni.
PW — pusty wał.
KA — klin na pierścieniu A.
RB — rowek na pierścieniu B.

Konstrukcja ta opracowana dla jednego z okrętów Clan Line wytrzymała dobrze próbę, gdyż przy niewspółosiowości wynoszącej 9,52 mm wały pracowały równo t. zn. bez drgań lub grzania łożysk.

Jest ona bardzo prosta, składa się z niewielu części i z pewnemi modyfikacjami, zresztą bardzo nieznacznemi i upraszczającemi samą konstrukcję mogłaby być z powodzeniem zastosowana dla wałów okrętów, o napędzie unitarnym — turbinowym lub dislowym, przyczyniając się wydatnie do zmniejszenia kłopotów personelu technicznego związanych z utrzymaniem współosiowości wałów.



Przegląd Prasy.

Flaga narodowa Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej.

Czerwcowy zeszyt U. S. Naval Institute Proceedings zamieszcza artykuł, omawiający flagi i bandery, używane w Stanach Zjednoczonych od czasów rewolucji amerykańskiej.

Obecnie obowiązująca flaga narodowa została zatwierdzona przez Kongres w dniu 14 czerwca 1777 roku, i rocznica tej daty jest obchodzona w Stanach Zjednoczonych jako święto narodowe. W ten sposób jako symbol narodowy flaga amerykańska należy do najstarszych, gdyż tylko duńska flaga ma bardziej dawne pochodzenie, bo od roku 1219; flagi innych państw są późniejszego pochodzenia: — tak nprz. flaga królestwa hiszpańskiego została przyjęta w roku 1785, trzechkolorowy sztandar republiki francuskiej — w roku 1794, flaga zjednoczonego królestwa brytyjskiego — w roku 1801, wreszcie flaga Japonji — w roku 1859.

Artykuł zawiera, między innemi, również omówienie przepisów i zwyczajów, dotyczących używania i wystawiania bandery z okazji różnych uroczystości i w życiu codziennem. Jak się okazuje używanie flagi w t. zw. życiu cywilnem jest unormowane w Stanach Zjednoczonych specjalnemi przepisami, opracowanemi przez National Flag Conference w roku 1923. Przepisy te zawierają wskazówki, w jaki sposób ma być wywieszana i niesiona flaga, gdzie należy ją umieszczać, gdy ma służyć dla celów dekoracyjnych wewnątrz gmachu, wreszcie, wskazówki kiedy i w jaki sposób oddają się honory banderze narodowej.

Podajemy wyjątki z tych przepisów w mniemaniu, iż z czasem sprawa ta — dotychczas nieuregulowana u nas z tego punktu widzenia — może się stać aktualną i wówczas materjał, zawarty w przepisach amerykańskich, może być bardzo pomocny.

W czternastu punktach ujęte są wskazówki i nakazy o poszanowaniu bandery. Są one następujące:

1. Nie wolno dopuścić do nieuszanowania flagi narodowej Stanów Zjednoczonych.

2. Flaga nie może być przed nikim, względnie niczem zniżona. Specjalne przepisy normują sposób oddawania honorów przez

sztandary pułkowe, względnie należące do instytucyj państwowych i organizacyj społecznych.

3. Żadna inna flaga lub znak nie może być umieszczony powyżej, względnie po prawej stronie flagi narodowej.

4. Należy przestrzegać, by flaga nie dotykała ziemi, nie wlekła się po powierzchni wody.

5. Żaden emblemat nie może być umieszczony ponad flagą narodową.

6. Nie wolno używać flagi w charakterze draperji.

7. Flaga musi być tak umocowana, by nie mogła się urwać.

8. Nie wolno używać flagi do dekorowania samochodów; w tym wypadku może ona być wywieszona tylko na drążku, umocowanym na stałe do karoserji.

9. Przy flagowaniu łodzi, okrętów i yachtów flaga musi być podnoszona wyłącznie na drzewcu.

10. Nie należy używać flagi do pokrywania sufitu.

11. Nie należy używać flagi jako części ubioru, względnie kostjumu sportowego.

12. Na fladze nie mogą być umieszczane żadne napisy.

13. Nie wolno używać flagi narodowej do celów reklamowych.

14. Flaga musi być używana, względnie wywieszana w taki sposób, by nie została uszkodzona względnie zabrudzona.

Interesujące są również przepisy, dotyczące oddawania honorów fladze narodowej. Stanowią one, że podczas uroczystości podnoszenia lub opuszczenia flagi, względnie w wypadkach, gdy flaga jest niesiona podczas defilady lub parady, wszyscy obecni mają stanąć na baczność, zwracając się twarzą do flagi i oddając przepisowe honory. Osoby w uniformie salutują, przykładając rękę do daszka czapki. Ci, co nie są w uniformie, zdejmują kapelusze i trzymają je w prawym ręku na wysokości lewego ramienia. Kobiety oddają honory przykładając prawą rękę dłonią do serca. O ile flaga jest niesiona w pochodzie, to honory te są oddawane w chwili, gdy poczet sztandarowy zbliża się na sześć kroków do salutującego.

Te same honory obowiązują podczas grania hymnu narodowego, z tą różnicą, że wszyscy obecni zwracają się twarzą w stronę grającej orkiestry.

Wreszcie cały szereg innych, niezwykle drobiazgowych przepisów, wyczerpuje całkowicie sposoby używania flagi narodowej i zapewnienia jej należytego poszanowania. **(R. S.).**

Stanowisko Brytanji na morzu Śródziemnem.

W związku z konfliktem italo - abisyńskim, w okresie ubiegłych ośmiu miesięcy morze Śródziemne było widownią wielkiej koncentracji sił morskich Wielkiej Brytanji. Pamiętamy, że gdy dojrzewała kwestja zastosowania sankcyj, prasa italska podjęła energiczną kampanję przeciwko Anglji, grożąc niedwuznacznie, że flota brytyjska zostanie zaatakowana w bazie Malty przez lotnictwo italskie.

W obliczu możliwej wojny rząd angielski czuł się zmuszonym do przesunięcia na morze Śródziemne szeregu okrętów z innych stacyj morskich, jak nprz. kilku krążowników z Australji i Nowej Zelandji, oraz łodzi podwodnych ze stacji morskiej w Chinach. Uruchomiono szereg kontrtorpedowców z rezerwy, z których zorganizowano trzy flotylle kontrtorpedowców, ponadto przesunięto na morze Śródziemne kilkanaście trawlerów i zagrodowców minowych. Bazy na morzu Śródziemnem zostały zaopatrzone w urządzenia obronne, specjalnie z punktu widzenia obrony przeciwlotniczej. Wszystkie te środki zaradcze właściwie pozostają w stanie niezmienionym do dnia dzisiejszego, i jeżeli zatarg dyplomatyczny pomiędzy Italją a Wielką Brytanją nie przekształcił się w zbrojne wystąpienie, to przypuszczać należy, że dużą rolę odegrała w tym wypadku przeprowadzona przez Anglję koncentracja swojej floty na morzu Śródziemnem.

Nawiązując do powyższych wydarzeń H. Bywater omawia na łamach miesięcznika „The Navy" sytuację Wielkiej Brytanji na morzu Śródziemnem i stwierdza, że sytuacja ta była niedoceniana; dopiero ostatni konflikt wykazał jak ważny jest dla Anglji obszar morza Śródziemnego.

Autor uważa, że najbardziej czułe miejsce z punktu widzenia interesów angielskich na morzu Śródziemnem stanowi kanał pomiędzy Italją a północnem wybrzeżem Afryki. W tem miejscu przechodzą wszystkie linje komunikacyjne w kierunku do kanału Suezkiego. Kanał ten ma zaledwie 100 mil szerokości i gdyby kontrola nad nim została wytrącona flocie angielskiej, to cały ruch handlowy, zdążający na wschód przez morze Śródziemne, zostałby tem samem przerwany.

W tym wypadku pozostałaby droga wokoło przylądka Dobrej Nadziei, co przedłużyłoby połączenia komunikacyjne z Indjami, Dalekim Wschodem, Australją i Nową Zelandją o tysiące mil morskich — nie mówiąc już o zatoce Perskiej, gdzie Anglja pokrywa przeważającą część swego zapotrzebowania na ropę naftową.

Taki stan rzeczy wytworzyłby ogromne trudności dla zaopatrzenia Anglji w żywność i surowce, sprowadzane z kolonij. Nie ulega więc kwestji, iż z taką sytuacją musiano się liczyć już poprzednio, lecz wzgląd na tradycyjną przyjaźń angielsko - italską odsuwał przypuszczenia o możliwych komplikacjach na tym odcinku. Dopiero zaostrzenie stosunków pomiędzy temi państwami wywołało bardziej krytyczne podejście do oceny sytuacji i w konsekwencji szukania środków zaradczych.

Malta, jedyna angielska baza morska, położona na tym obszarze, znajduje się w odległości 65 mil od Sycylji, a zatem w zasięgu ataku lotnictwa. Lotnictwo może bardzo poważnie zagrażać flocie, bazowanej w Malcie, zwłaszcza, iż wejście do tego portu jest stosunkowo wąskie. Licząc się z powyższym faktem, admiralicja nakazała przesunięcie floty angielskiej do Aleksandrji, w okresie zaostrzenia stosunków z Italją.

Jednakże nie rozwiązuje to sytuacji, gdyż cieśnina pomiędzy Sycylją a Cap Bon na brzegu Afrykańskim leży w odległości

1.100 mil od Aleksandrji i 800 mil od Gibraltaru — to też flota, bazująca się na tych portach, byłaby zbyt daleko, by przeciwdziałać zakusom, skierowanym przeciwko linjom komunikacyjnym przecinającym tę cieśninę.

Pozostaje zatem Malta jako jedyna podstawa operacyjna, umożliwiająca flocie angielskiej skuteczne działania na zagrożonym odcinku. Skoro się dochodzi do takiego wniosku, — rozwiązanie, zdaniem autora, nasuwa się samo przez się — polega ono na odpowiedniem przystosowaniu urządzeń obronnych Malty, a przedewszystkiem wzmocnieniu obrony przeciwlotniczej i zorganizowaniu silnego lotnictwa myśliwskiego. (R. S.).

Nauczka „Deutschlandów".

Nie wiele pisano na temat nieświetnych wyników ostatniej konferencji morskiej w Londynie. To małe zainteresowanie konferencją jest zresztą najzupełniej proporcjonalne do znaczenia, jakie przypisuje się jej wynikom.

Choć jednak jako całość — traktat morski nie ma większego znaczenia, warto przecież zwrócić uwagę na niektóre jego szczegóły, choćby dlatego, że pewne jego psychologiczne oddziaływanie da się zauważyć w różnych programach morskich; o ile oczywiście traktat utrzyma się przy życiu, choćby przez kilka lat. Podobnie miała się rzecz po umowie waszyngtońskiej — z takiemi n. p. krążownikami, wśród których na czoło wybiły się okręty o wyporności 10.000 ton i nadzwyczaj jednorodnej artylerji — 203 mm.

Bodaj że najciekawszym paragrafem umowy jest ten (część I art. 1), który zabrania budować okręty linjowe o wyporności poniżej 17.500 ton. Nie ulega wątpliwości, że przyczyną tego ograniczenia była chęć zapobieżenia na przyszłość budowaniu okrętów, któreby mogły wprowadzić tyle zamieszania co „Deutschlandy" — przeciw którym nie można wystawić krążowników — bo te są za słabe, natomiast okręt linjowy — to o wiele zadużo, jeśli chodzi o siłę ofensywną i defensywną, a o wiele zamało, gdy chodzi o liczbę. Trzeba zaznaczyć, że według tej umowy nie wolno również budować tego „zakazanego" okrętu nawet na „eksport", na zamówienie obcych państw.

Należy sobie życzyć, by do umowy przystąpiły Sowiety, jak tego pragną inicjatorzy traktatu. W ten sposób i mniej wtajemniczony ogół czytelników miałby możność poznać istotny, a raczej przybliżony stan obecny marynarki sowieckiej, ponieważ przystąpienie do umowy oznacza zarazem ujawnienie pewnych zasadniczych charakterystyk okrętów posiadanych i projektowanych. Dotychczas zaś było to niemożliwe, bowiem spisy flot w odniesieniu do marynarki sowieckiej zawierają wiadomości z przed lat około dwudziestu, tak, że cały rozdział poświęcony flocie rosyjskiej robi wrażenie listy okrętów przeznaczonych na szmelc, bądź też świeci białemi plamami niewiadomych — jeśli chodzi o okręty nowe.

(A. K.).

Jeszcze na temat torpedy.

Po wojnie światowej, która dla wielu teoryj stała się grobem i wiele innych do życia powołała — szereg nie nowych skądinąd zagadnień i środków walki nie znalazł jeszcze definitywnego umiejscowienia w hierarchji środków wojennych. Do tych zaliczyć trzeba stale i gorąco dyskutowane zagadnienie użycia torpedy. Cenną próbę syntezy tego problemu znajdujemy na łamach czerwcowego numeru „Rivista Marittima" w artykule R. Imperiali.

Na wstępie rozważań Autor stwierdza, że okręt (linjowy) jest gorzej przystosowany do wytrzymywania ciosów podwodnych, niż nadwodnych (pociski artyleryjskie i bomby lotnicze), ponieważ mina, lub torpeda w każdym razie powoduje zatopienie pewnej części okrętu i w rezultacie przynajmniej nieznaczne zmniejszenie szybkości. A zatem można przypuszczać, że nowoczesny okręt trafiony torpedą, będzie pływał, lecz mając zmniejszoną szybkość, prawdopodobnie będzie miał mało szans walczenia w linji z jednostkami nieuszkodzonemi. Rezultat bardzo doniosły — koncentracja ognia na jednym okręcie. Szczególnie gorąco dyskutowane jest dziś nawodne, dzienne użycie torpedy.

Ze wzrostem szybkości okrętu linjowego wzrosły również trudności użycia torpedy przeciw niemu. Polepszyć sytuację można przez zwiększenie szybkości torpedy i torpedowca. Wydatne zwiększenie szybkości torpedy Autor uważa za niemożliwe (zapewne ze względu na przyrząd głębokości). Dla zmniejszenia więc czasu przebiegu torpedy trzeba zmniejszyć odległość strzału. Ale wtenczas znów łatwo jest zniszczyć stosunkowo duży torpedowiec. Przytem samo wykonanie manewru przez torpedowce staje się problematyczne, ponieważ okręt atakowany, spotkawszy torpedowce w dogodnej dla nich pozycji ataku, może poprostu wykonać zwrot, by je pozostawić w sektorze rufowym.

Z tych przyczyn wskazane jest stosowanie systemu ataku promienistego wielu jednostek; ale w tym celu niezbędna jest dobra pozycja początkowa (w sektorze dziobowym). W przeciwnym razie torpedowce muszą zyskiwać pozycję, do czego potrzebna im jest znaczna przewaga szybkości. Tymczasem — jak wiemy — obecne kontrtorpedowce nie mają żadnej przewagi szybkości nad krążownikami (Autor ma na myśli przedewszystkiem włoskie krążowniki), a około 10 węzłów nad najszybszemi okrętami linjowemi. Jednak po wejściu do służby jednostek znajdujących się w budowie, ta przewaga zredukuje się do mniejwięcej pięciu węzłów!

Dla zabezpieczenia manewru torpedowców jest to niewystarczające. Wymagane zaś szybkości są narazie niemożliwe do osiągnięcia. Rozwój techniki turbinowej i kotłowej uprzywilejował więcej duże okręty niż małe, dlatego stosunek szybkości torpedowców do dużych okrętów uległ pogorszeniu. Coprawda specjalna konstrukcja kadłuba umożliwia osiągnięcie większych szybkości, jednak daje się ona zastosować tylko dla malutkich jednostek, których można użyć nie wszędzie i nie zawsze.

Tak więc z konieczności trzeba pozostać przy obecnej for-

mie kadłuba, w której osiągnięcie małej nadwyżki szybkości opłaca się bardzo drogo. Zatem jedyne rozwiązanie trudności — to oderwać się od wody.

Samolot daje duże korzyści w postaci — szybkości, małych rozmiarów i oszczędności. Kontrtorpedowcowi Autor pozostawia rolę „ewentualnego torpedowca".

Dzięki dużym rozmiarom, a małej szybkości, kontrtorpedowiec ma niewiele możliwości trafienia torpedą w dzień, natomiast niepomiernie więcej szans — być zniszczonym. Również ewentualna strata wielu ludzi przemawia przeciw użyciu torpedowców za dnia. Oczywiście nie można torpedowca skreślić z listy okrętów floty, ponieważ jego istnienie jest konieczne dla wielu innych względów. W nocy sprawa się zmieni. Wtenczas czynnikiem decydującym są małe rozmiary i duża zwrotność.

Spotkanie nocne może być dziełem przypadku, owocem poszukiwań, lub następstwem kontaktu nawiązanego o zachodzie. W pierwszym wypadku wszystkie jednostki wchodzą w grę, w drugim mamy zwykle do czynienia z torpedowcem nasłanym na przeciwnika wiadomego, lub przypuszczalnego, w trzecim zaś chodzi o kontrtorpedowce, lub lekkie krążowniki (eksploratori), działające w dalszym ciągu rozpoznania dziennego. Łodzie torpedowe mogą działać z powodzeniem w pobliżu brzegu, a łodzie podwodne na powierzchni w swojej strefie czuwania.

Odnośnie łodzi podwodnych można zauważyć, iż mimo rozwoju środków ich zwalczania — atak może dojść do skutku, o ile używa się oszczędnie peryskopu. W tym ostatnim wypadku, trzeba przyznać, dostrzeżenie peryskopu jest naogół trudne. Większe niebezpieczeństwo wykrycia grozi łodzi ze strony lotnictwa. Poważniejszą przeszkodą, niż przeciwśrodki okrętów nawodnych, są dla łodzi duże szybkości flot oraz eskorta lotnictwa.

Na zakończenie, w krótkiej analizie niemieckiej polityki morskiej w dobie przedwojennej i wojennej, po stwierdzeniu niekonsekwencji w wykorzystaniu środka takiego jak łodzie podwodne, oraz powstrzymywanie przez rząd ofensywnego ducha niemieckiej floty, Autor stawia pytania: Jaki byłby wynik wojny, gdyby:

1) wojna była prowadzona cały czas w duchu ofensywnym;

2) łodzie podwodne zawsze współdziałały z flotą w operacjach wojennych;

3) do ówczesnych środków lotniczych doszły nowe w obecnym stanie?

Oczywiście z punktu widzenia historycznego, pytanie powyższe nie przedstawia żadnego znaczenia. Nie dlatego też zapewne Autor stawia to pytanie. Przypuszczam, że rozumieć je trzeba, jako butne ostrzeżenie pod adresem tej Anglji, której prestiż został już mocno nadwyrężony w ostatniej wojnie na morzu. Sądząc zaś z głosów nietylko „Rivista Marittima", ale całej prasy italskiej, ten duch zaczepny i wiara we własne siły cechuje dziś wszystkich Włochów. **(A. K.).**

Drgania śrub okrętowych.

W amerykańskiej: „Society of Naval Architects and Marine Engineers" — w jesieni roku ubiegłego, między innemi wygłosił odczyt p. Frank M. Lewis, na temat drgań śrub okrętowych, który w streszczeniu przedstawia się następująco:

Należy rozróżnić drgania pochodzące od śruby napędowej od drgań pochodzących od maszyn napędowych. Te ostatnie — zdaniem prelegenta — dają się stosunkowo łatwo usunąć.

Drgania śrub napędowych tworzą dwie grupy, a mianowicie grupa pierwsza to drgania mające początek w niewyrównoważeniu mas samej śruby, a występujące za każdym obrotem, następna grupa to drgania powodowane z chwilą przechodzenia skrzydeł śruby obok poszycia kadłuba, a liczba ich na jeden obrót jest równa ilości skrzydeł. Oprócz tych dwóch grup drgań mogą jeszcze występować drgania nieregularne z powodu kawitacji[1]).

Przy starannem wykonywaniu śruby napędowej można uniknąć niewyrównoważenia, jednak ze względu na możliwość uszkodzenia skrzydeł śruby, przez co mamy ponownie do czynienia z niewyrównoważeniem, dla uniknięcia synchronizacji, należy unikać obrotów śruby równych ilości drgań samego kadłuba.

Przy dwuśrubowcach mogą powstawać drgania, jeśli skrzydła śrub w tym samym czasie mają różne położenia, z powodu niewyrównoważenia sił; można tego teoretycznie uniknąć przez zsynchronizowanie pracy obu maszyn napędowych.

Drgania skrzydeł śruby, przechodzących obok poszycia kadłuba okrętu, powodowane są różnicą ciśnień przed i za śrubą, które to ciśnienia zmieniają się z obrotem śruby. Ta różnica ciśnień wywołuje bezpośrednie uderzenia na poszycie kadłuba, które w postaci reakcji przenoszą się na skrzydła śruby, przez śrubę na wał śrubowy i na ułożyskowanie wału, a stąd na wiązania kadłuba okrętowego. Na poparcie tych twierdzeń prelegent opisuje doświadczenia z modelem transatlantyka „President Hoover", wyposażonym w bardzo czułe elektryczne instrumenty pomiarowe.

Ponieważ powód tych drgań nie leży ani w słabości wiązań, ani w ułożyskowaniu wału śrubowego, więc też — zdaniem prelegenta — ich wzmocnienia nie mogą zaradzić złemu.

Na zakończenie swego wykładu prelegent przyznaje, że na modelu śruby nie mogła być mierzona różnica ciśnień, ze względu na szybko po sobie następujące zmiany, wyraża natomiast nadzieję, że na okręcie normalnej wielkości, pomiary te dadzą się przeprowadzić.

Jeśli sprawozdanie z tego odczytu, jakie mam do dyspozycji, jest wierne, wówczas wywody prelegenta wymagają nieznacznych uzupełnień i sprostowań, a mianowicie:

Drgania skrzydeł śruby, przechodząc obok poszycia ka-

[1]) Bliższa definicja kawitacji podana jest w „Przeglądzie Morskim" z roku 1934, str. 559.

dłuba, powodowane są nie różnicą ciśnień przed i za śrubą, lecz zmiennym rozkładem natężenia nadpływu za rufą okrętu. W bezpośredniem sąsiedztwie poszycia kadłuba nadpływ ma największe natężenie[2]), przez co skrzydła śruby uderzają w masy wody o ruchu minimalnym, w stosunku do ruchu wody np. w obrębie stępki. Te uderzenia skrzydeł śruby przenoszą się bezpośrednio na samą śrubę i wał śrubowy, a stąd na ułożyskowanie wału i wiązania okrętowe, natomiast na poszycie kadłuba przenoszą się te uderzenia pośrednio, jako zjawisko wtórne reakcji mas wody, nagle przyśpieszonych w obrębie dużego natężenia nadpływu.

Twierdzenie, że wzmocnienie wiązań okrętowych w obrębie śruby nie może usunąć drgań jest częściowo słuszne, lecz niezupełnie ścisłe; słabe wiązanie będzie zupełnie inaczej reagować na omówione wstrząsy, które w gorszych wypadkach mogą się przerodzić w drgania okresowe, łatwo wciągające w rezonans rufowe wiązania kadłuba. Słusznem jest przeto, wiązania kadłuba w rufowej części wykonać jaknajskrupulatniej i mocno, bo — jak z praktyki wiadomo — nieraz lokalne nawet wzmocnienie wiązań rufowych usuwa nadmierne ich drgania, które niekoniecznie muszą mieć początek w drganiach maszyn napędowych, ale raczej w drganiach śrub.

Inaczej przedstawia się sprawa z ułożyskowaniem wałów śrubowych; ułożyskowanie to powinno stanowić jedynie podparcie wału, nigdy natomiast czynnik tłumienia drgań przenoszonych od śruby napędowej na wiązania kadłuba. W tym wypadku żadne wzmocnienia nie pomogą, a jeśli praktycznie drgania zostaną tą drogą zmniejszone, to będzie to zmniejszenie pozorne, które może bardzo szkodliwie uzewnętrznić się czy to w pracy łożysk, czy pracy maszyn napędowych lub gdzieindziej, nieraz w miejscu zupełnie niespodziewanem. **(A. P).**

Koniec sankcyj.

W dniu 15 czerwca r. b., wiceprezes Izby Handlowej Polsko - Italskiej, inż. dr. Renato Sambri, jeden z tych Włochów, którzy pracując na terenie polskim nietylko poznali nasz język i nasze warunki pracy, ale też położyli duże zasługi na polu zbliżenia kulturalnego i ekonomicznego między obydwoma narodami, — wygłosił przemówienie, z którego wyjątki podajemy niżej.

Inż. Sambri miał zupełną słuszność, przewidując rychłe zniesienie sankcyj, nietylko w Polsce, ale i w świecie całym. W niespełna twa tygodnie po jego przemówieniu Francja i Polska zdecydowały się samorzutnie na zlikwidowanie zarządzeń sankcyjnych — za niemi zaś, po dalszych dwóch tygodniach, poszła Liga Narodów.

Oto skrót przemówienia inż. Sambri:

„Nie jest możliwe całkowite zrozumienie znaczenia sankcyj pod względem gospodarczym, jeżeli nie postaramy się zrozumieć

[2]) Patrz rys. nr. 1 str. 800 „Przeglądu Morskiego" z roku 1934.

ich znaczenia politycznego, ponieważ sankcje pod postacią presji gospodarczej, posiadały, w intencji ich inicjatorów, charakter wybitnie polityczny. Dlatego też musimy zatrzymać się przez chwilę nad tą właśnie stroną zagadnienia. Należy się zresztą spodziewać, iż wkrótce sankcje staną się historycznem wspomnieniem, ponieważ ewolucja, jakiej ulega w ostatnich czasach światowa opinja publiczna w stosunku do sankcyj, każe przewidywać szybkie ich uchylenie. Jednakże akt, jakiego dopuszczono się przeciwko Italji, pozostanie faktem dokonanym, o którym wspominać będzie historja, jeżeli już nie z innego powodu, to chociażby dlatego, by przedstawić go, jako przykład jednego z największych czynów nieprzemyślanych znanych w historji.

Sankcje zostały uchwalone w Genewie bez żadnego prawnego uzasadnienia. Oparłszy się na art. 16 Paktu Ligi Narodów, nadano mu interpretację, niezgodną z jego duchem i narzucono przyjęcie jej przez członków Ligi, przy pomocy postępowania, przeciwko któremu Italja wielokrotnie protestowała. Liga Narodów nie wzięła w najmniejszej mierze pod uwagę materjału oskarżycielskiego, przeciwko Etjopji, złożonego przez Italję, który w zupełności uzasadniał akcję, podjętą w Abisynji przez Italję. W ten sposób Liga stała się winną stronniczości, powodując wytworzenie się sytuacji na niekorzyść Italji.

Lecz nawet w wypadku, gdyby przeciwko pewnemu określonemu najeźdźcy uważano za stosowne uciec się do stosowania środków, przewidzianych w pakcie, środki te, stosownie do ducha tegoż paktu, powinny być przeznaczone bądź to do zapobieżenia wybuchowi wojny, bądź na wypadek, gdyby wojna już wybuchła, do zduszenia jej lub do położenia jej kresu.

Jest więc nonsensem chcieć, po niesłusznem uchwaleniu sankcyj, utrzymać środki, podjęte dla przeszkodzenia wojnie, nawet wtedy, kiedy wojna jest już skończona.

Krzywda, wyrządzona Italji, jest więc podwójna: wyraziła się ona po pierwsze, przez zastosowanie przeciwko niej środków, przeznaczonych dla państwa napastniczego, po drugie, przez upieranie się przy utrzymaniu tych środków wtedy, kiedy wojna, dzięki Italji, została zakończona. W ten sposób środkom tym nadano charakter kary, jakiego one nie posiadają i mieć nie mogą.

Należy zaznaczyć, iż słowo „sankcje", zawierające pojęcie o karze wogóle nie jest używane ani w treści art. 16 Paktu, ani też w całym tekście Paktu Ligi.

Jest to pojęcie dodatkowe, wprowadzone do Paktu samowolnie.

Tak postępując, należało oczekiwać dwóch ewentualności:

a) pierwsza, poważniejsza — było to niebezpieczeństwo wywołania wojny powszechnej przez stworzenie sytuacji, pozbawionej sensu. Liga bowiem będąca w pojęciu idealistów narzędziem pokoju, stałaby się narzędziem wojny;

b) druga, polegała na tem, że sankcje od samego początku pociągnęły za sobą olbrzymie straty nie dla Italji, lecz dla państw, które je stosowały i że dalsze ich trwanie stanie się dla tych państw

źródłem coraz większych strat. Po pierwsze dlatego, że wywołały one bezpośrednio zamieszanie w wymianie handlowej pomiędzy Italją a krajami zainteresowanemi, po drugie zaś dlatego, ponieważ w przyszłości spowodują one krajom sankcyjnym straty coraz bardziej nie dające się powetować, już to kierując handel italski do krajów niesankcyjnych, jużto torując Italji drogę do zaspakajania potrzeb we własnym zakresie i w ten sposób dając jej możność uwolnienia się od znacznej części artykułów importowanych.

Niebezpieczeństwo to zostało uznane przez sfery handlowe państw sankcyjnych, w których coraz silniej i głośniej dają się słyszeć głosy, żądające natychmiastowego zniesienia sankcyj. We Francji ruch antysankcyjny przybrał ogromne rozmiary: na jednej z ostatnich manifestacyj sankcje zostały określone jako „bezskuteczne i szkodliwe", „dokuczliwe i niebezpieczne", w Belgji — w drodze prawdziwego plebiscytu ostatnio zażądano ich zniesienia; a w samej nawet Anglji, która je zaproponowała i narzuciła, od początku istnieje i rozwija się silna akcja w kierunku ich zniesienia, a w ostatnich dniach odezwał się głos wybitnego angielskiego męża stanu, który wyraził swe głębokie przekonanie o ich bezsensowności i szkodliwości, nie mówiąc już o ich niebezpieczeństwie, i który zaznaczył, iż „umarli winni być pośpiesznie pogrzebani".

Właśnie w tych dniach w sprawie dalszego stosowania sankcyj dokonywuje się w Anglji zasadniczy przełom. Ostatnia mowa Chamberlaina oznacza doniosły zwrot w polityce angielskiej, dotyczący sankcyj, który świadczy, trzeba to przyznać, o odwadze Anglji w kierunku uznania swego błędu, popełnionego w stosunku do Italji.

W Polsce szkodliwe wyniki sankcyj zostały szybko odczute przez wszystkie sfery handlowe a Izba Handlowa polsko - włoska dawała wyraz opinji zainteresowanych sfer.

Chcąc jedynie zacytować kilka liczb, zaznaczę, iż, co się tyczy wymiany handlowej italsko - polskiej, w pierwszych sześciu miesiącach działania sankcyj, wywóz polski do Italji zmniejszył się z 27,5 miljonów (w odnośnym okresie przed wprowadzeniem sankcyj) do 10,5 milj. w przybliżeniu, a więc o 1/3. Również i przywóz z Italji uległ wydatnej zniżce. Nie pokrywa on jednak strat, poniesionych naskutek zmniejszenia wywozu. Jednakże cyfry, bez względu na to, jak się one przedstawiają, posiadają jedynie wartość względną. Pozostaje natomiast czynnik moralny. Jest faktem niezaprzeczonym, że sankcje ciążyły i ciążą w dalszym ciągu moralnie na narodzie, który je stosuje i rzucają cień na stosunki tego narodu z Italją. Lecz opinja publiczna, zwłaszcza w Polsce, której sąd nie jest oparty na zawiści z uwagi na interes własny, zdaje sobie sprawę z niesprawiedliwości, wyrządzonej Italji i boleśnie odczuwa przeciwieństwo, jakie istnieje między twardą rzeczywistością stosowania sankcyj a uczuciem, że to stosowanie nie odpowiada ani prawdziwym intencjom Narodu, ani tradycjom historycznym i kulturalnym, łączącym Naród polski z Italją.

Nie obawiam się twierdzić, a wraz ze mną nie obawiałby się tego żaden Włoch, iż niema ani jednego Polaka, świadomego mi-

sji, jakiej dokonać mają wspólnie oba Narody, polski i italski, — któryby w sercu swem od samego początku nie potępił sankcyj i nie oczekiwał niecierpliwie uwolnienia swej Ojczyzny od obowiązków, przyjętych ze wstrętem i nie pragnął przyczynić się do ich szybkiego uchylenia".

Do słusznych tych słów, ujmujących zagadnienie sankcyj z polityczno - prawnego i ekonomicznego punktu widzenia, należy dodać chyba jedno: Że włoska marynarka, tak wojenna, jak i handlowa odegrała w sprawie tej główną rolę, — pierwsza już samem swojem istnieniem hamując stosowanie sankcyj i zapewniając powodzenie oręża włoskiego na lądzie; druga — pracując cały czas intensywnie dla kraju i społeczeństwa.

Rolę włoskiej marynarki wojennej w ostatniej dobie podkreślaliśmy już kilkakrotnie, nie widzimy więc potrzeby powtarzania raz jeszcze tego, co o znaczeniu i wartości jej pisaliśmy. Pozwolimy sobie zacytować tylko na zakończenie słynne zdanie Mussoliniego: „Flota wojenna już za czasów pokoju określa znaczenie mocarstwowe państwa i jego miejsce w rzędzie narodów świata".

(J. G.).

Strategiczne rozmieszczenie flot wielkich mocarstw.

Pod tym tytułem kpt. mar. Kupfer rozpatruje na łamach „Marine-Rundschau" (6-36) polityczne i strategiczne powody rozmieszczenia wielkich flot. Wychodząc z założenia, że dziś wszystko inne zależne jest od samowystarczalności kraju, innemi słowy (wobec trudności w tej dziedzinie) od należytego zaopatrzenia kraju w surowce i materjały pierwszej potrzeby, że nadto wielkie rozstrzygnięcia miały zawsze miejsce na morzu, podczas gdy lądowe były tylko epizodami w walkach o prawo do życia i suwerenność państw. Autor sądzi, że w przyszłości morze odgrywać będzie jeszcze większą rolę niż dotychczas. Zgadzamy się z nim w zupełności, gdyż „uprzemysłowienie" środków militarnych i „zdobycze techniczne" utrudniają w coraz większym stopniu ową samowystarczalność.

Jako żywy przykład, jak flota jest potrzebna do rozwoju państwa i egzystencji narodu, Autor wskazuje na „dwa najmłodsze mocarstwa morskie" — Włochy i Japonję. Moglibyśmy dodać, że i Niemcy dały przed wojną odpowiedni przykład, dziś zresztą rozumnie kontynuowany.

W dobie dzisiejszej — twierdzi Autor — nie chodzi już o zdobywanie kolonji, ale o panowanie na drogach morskich. Pokojowe zadania floty mają dziś charakter znacznie więcej kulturalny, lub gospodarczy. Do tego wystarczą częste podróże okrętów wojennych i stwarzanie przy ich pomocy odpowiednio przychylnych nastrojów, z których potem wzmaga się prestiż państwa i dobrobyt obywateli.

Panowanie A n g l j i na morzach skończyło się, — zdaniem Autora, — przynajmniej w sensie absolutnym, w jakim miało miejsce w ubiegłem stuleciu. Dziś istnieją już duże trudności

w ochronie linji komunikacyjnych tego kraju, całkowicie zależnego od przywozu, linji, których długość wynosi 85.000 mil morskich. Aby pokonać trudności militarne, wynikające z konieczności obrony ewentualnych trzech teatrów operacyjnych — europejskiego, azjatycko-europejskiego i Dalekiego Wschodu — Anglji nie wystarcza już własna potęga morska. Musi się ona uciec do polityki dogodnych przymierzy, do całej sieci państw zaprzyjaźnionych czy sprzymierzonych, które w razie czego będą jej pomagały w obronie jej interesów i bezpieczeństwa.

Wojna europejska zburzyła istniejącą dotąd w tej dziedzinie równowagę. To też ostatni londyński układ morski między Anglją a Niemcami, Autor słusznie uważa za jedno z posunięć mających na celu odbudowę tej równowagi (zaszachowanie Francji Niemcami — przyp. recenz.). Wytwarza się stąd jednak sytuacja dla Anglji dość trudna. Anglja balansuje między dwoma systemami, z których pierwszy obejmuje jako sprzymierzeńców Japonję i Niemcy, drugi zaś Francję i małą Ententę. Sowiety, będące wrogiem Anglji w Europie, są na Dalekim Wschodzie niejako hamulcem przeciwko zbytniemu wzrostowi potęgi japońskiej, tak samo, jak w Europie Niemcy szachują Francję i skłaniającą się dziś ku niej Italję.

Istnieje wreszcie i trzeci systemat skrzyżowania interesów — Japonja — Sowiety — Ameryka, gdzie polityka brytyjska również oscyluje zręcznie, starając się używać wielkiej organizacji z pod gwiaździstego sztandaru tak do szachowania swego wroga — Sowietów, jak i swego sprzymierzeńca — Japonji... i odwrotnie.

Ten iście gordyjski węzel polityczny, zagmatwany został ostatnio jeszcze więcej przez zmianę układu śródziemnomorskiego i kwestję Abisynji. Równowaga z trudem do tej pory przez angielską politykę mocarstwową zachowywana, zachwiana została nie na żarty. Stąd skoncentrowanie na morzu Śródziemnem najlepszych i najpotężniejszych okrętów, w pokaźnej liczbie, stąd też daleko idąca troska o bazy i drogę do Indyj. Morze Śródziemne jest nietylko morzem Śródziemnem Europy, — jest ono też morzem Śródziemnem Anglji, ze strategicznego punktu widzenia. Leży bowiem mniej więcej centralnie w stosunku do jej posiadłości i interesów.

Stąd następujący podział brytyjskich sił morskich:

I f l o t a (Atlantyk i wody angielskie) składa się: z „home fleet" oraz sił w posiadłościach wschodnio-amerykańskich. A więc II eskadra bojowa (Nelson, Rodney, Royal Sovereign, Ramillies), II eskadra krążowników (Orion, Leander, Neptune), dwa lotniskowce (Courageous i Furious), II, V, VI flotylle kontrtorpedowców z krążownikiem Cairo, II flotylla łodzi podwodnych. Cztery okręgi morskie, z portami Nore-Sheerness i Chatham, Portsmouth, Devonport i Portland oraz Rosyth, grupują siły przeznaczone do obrony wybrzeża. Do tego dodać należy VIII eskadrę krążowników na Bermudach (York, Apollo, Dragon) oraz krążowniki Exeter i Ajax, stacjonujące w Południowej Ameryce.

II f l o t a (Morze Śródziemne) składa się: z I eskadry bojowej (Queen Elisabeth, Revenge, Resolution, Valiant, Barham) z I eskadry krążowników linjowych (Hood i Renown), z I eskadry

krążowników (London, Devonshire, Shropshire, Australia), z III eskadry krążowników (Arethusa, Despatch, Delhi, Durban), z I flotylli łodzi podwodnych, z I, III i IV flotylli kontrtorpedowców z krążownikiem Galatea, oraz z lotniskowca Glorious.

III flota (Oceany Indyjski i Spokojny) składa się: z oddziału Indyj Wschodnich — IV eskadra krążowników (Norfolk, Emerald, Enterprise i 4 kanonierki); z oddziału Wschodnio-Azjatyckiego — V eskadra krążowników (Kent, Cumberland, Suffolk, Berwick, Dorsetshire, Cornwall, Capetown), VIII flotylla torpedowa, IV flotylla łodzi podwodnych i dywizjon kanonierek rzecznych; z oddziału Afrykańskiego — VI eskadra krążowników („Amphion", „Carlisle"); z oddziału Australijsko-Nowozelandzkiego — krążowniki Dunedin, Achilles, Canberra, Sussex, Sydney i kilka torpedowców.

Oczywiście, że stan ten podlega pewnym zmianom, jednakże całokształt układu sił wskazuje wyraźnie na właściwe konieczności strategiczne.

Przechodząc z kolei do Francji, Autor twierdzi, że polityka morska tego kraju zmierza do stworzenia floty równej włoskiej i niemieckiej, plus 100.000 ton dla obrony kolonij. Pod względem samowystarczalności stoi Francja znacznie lepiej od Anglji, jedynie ropa przedstawia pewne trudności. Natomiast ze względu na stały ubytek ludności, zagadnienie transportu wojsk kolonjalnych odgrywa tu pierwszorzędną rolę. Wojska kolonjalne Francji liczą dziś 7750 oficerów i 240.000 szeregowych, oraz 600.000 rezerw, przyczem rząd francuski zamyka nawet oczy na zmięszanie obu ras — białej i czarnej — byle tylko osiągnąć odpowiedni kontyngent rekruta.

W związku z zagadnieniem transportowem nasuwają się dwie drogi przewozu wojsk z Afryki do Francji: Krótsza na morzu Śródziemnem, jednakże mniej bezpieczna ze względu na bliskość sąsiadów, których nie zawsze można być pewnym (zbliżenie francowłoskie i rewolucja hiszpańska osłabiły jednak bardzo te obawy — przyp. recenz.), oraz dłuższa, a jednak pewniejsza, na Atlantyku, z portami wyjściowemi w Dakar i Casablanca. Stąd odpowiednie rozmieszczenie sił wojenno-morskich, przyczem II eskadra w Brest została właśnie, ze względu na bezpieczeństwo komunikacji atlantyckich, znacznie zwiększona (i ze względu na rozbudowę marynarki niemieckiej — przyp. recenz.).

Układ sił przedstawia się następująco:

I eskadra (Tulon) składa się z I dywizji lekkiej (Algerie, Colbert, Dupleix), II dyw. lekkiej (Foch, Tourville, Duquesne), V, VII i IX dyw. lekkiej (po trzy przewodniki flotylli), z I flotylli kontrtorpedowców, III półflotylli łodzi podwodnych, transportowca samolotów „Commandant Teste", oraz oddziałów szkolnych (4 pancerniki, 2 krążowniki, 2 kontrtorpedowce, 2 kanonierki). Istniejący przy I eskadrze lotniskowiec „Bearn" przechodzi do eskadry II.

II eskadra (Brest) składa się z II dywizji pancerników (Provence, Lorraine, Bretagne), z IV, VI i X dyw. lekkich (po

trzy przewodniki), z II flotylli kontrtorpedowców, II i IV półflotylli łodzi podwodnych, oraz sił pomocniczych. Do niej dojdzie I dyw. pancerników po wykończeniu „Dunkerque" i „Strasbourg".

O b r o n a w y b r z e ż y polega na siłach zgromadzonych w czterech okręgach — Cherbourg, Brest, Tulon, Bizerta, a na wodach zagranicznych znajduje się krążownik Lamotte-Picquet, kilka torpedowców, kanonierek i 2 łodzie podwodne.

Co się tyczy W ł o c h, to stanowią one jawne przeciwieństwo Francji: cierpią na nadmiar ludności i brak terenów, oraz są dość skąpo wyposażone w naturalne produkty pierwszej potrzeby — tak dla wojska jak i dla ludności cywilnej. Stąd słynne powiedzenie Mussoliniego, że „Losy Italji zależą od siły jej floty wojennej". Bez tego nie można nawet marzyć o znaczeniu mocarstwowem i rozwoju kolonjalnym.

Flota italska, systematycznie rozbudowywana w ostatnich czasach, ma przed sobą trzy zadania: komunikacje z posiadłościami północno-afrykańskiemi, zabezpieczenie posiadłości wschodnio-śródziemnomorskich (Albanja, Dodekanez, ropa sowiecka), oraz ostatnio — drogę do Abisynji. Podział jej, nie biorąc pod uwagę przesunięć ostatnich, przedstawia się jak następuje:

I e s k a d r a (Spezia) składa się z I dywizji (Gorizia, Pola, Fiume), III dywizji (Trento, Trieste, Bolzano), I i II flotylli kontrtorpedowców.

II e s k a d r a (Tarento) posiada w swym składzie II dywizję (Bande Nere, Colleoni, Cadorna), IV dyw. (Giussano, Diaz), V dyw. (Barbiano i dwa przewodniki flotylli), VII dyw. (Eugenio di Savoya i Attendolo), I i II grupę zwiadowczą (8 przew. flotylli) i IV grupę zwiadowczą (4 kontrtorpedowce).

Pozatem o k r ę g i m o r s k i e rozporządzają następującemi siłami: Spezja — pancernik Cesare, III grupa zwiadowcza (3 kontrtorpedowce), III i IV półflotylle kontrtorpedowców, I flotylla łodzi podwodnych (18 jednostek). Neapol — II i III półflotylle torpedowców motorowych (16 jednostek), II flotylla podwodna (16 ł. p.). Tarento — pancerniki Doria i Duilio, krążowniki Ancona i Libia, IX półflotylla kontrtorpedowców, IV półflotylla torp. motorowych (4 jednostki), I i II półflotylle szkolne kontrtorpedowców (12 jednostek), III flotylla podwodna (15 ł. p.). Podokrąg w Brindisi — VI półflotylla kontrtorpedowców i X półflotylla łodzi podwodnych. Wenecja — VIII półflotylla kontrtorpedowców, V półflotylla torp. motorowych (12 jednostek), oddział minowców. Podokrąg w Pola — pancernik Cavour, krążowniki San Giorgio i Brindisi, VI półflotylla torp. mot. (6 jednostek), oddział minowy. Nadto kilkanaście łodzi podwodnych rozsianych jest wzdłuż wybrzeża.

Należy przewidywać, że w razie konfliktu zbrojnego — obronę od Zachodu obejmą siły skoncentrowane w Spezia, z bazami pomocniczemi w Maddalena i Cagliari, podczas gdy siły Adryatyku pospołu z częścią sił z Tarentu zaryglują cieśninę Otranto. Reszta sił z Tarentu dbać będzie o komunikację z Afryką.

Wreszcie przechodzi Autor do omówienia układu sił morskich Japonji i Stanów Zjednoczonych. Wywody te, bardzo obfite,

pomijamy ze względu na odległy teren i znane nam naogół, choć mniej może aktualne zagadnienia. Szkoda natomiast, że Autor nie omówił układu sił Niemiec i Sowietów, jako specjalnie dziś interesujących. (J. G.).

Sprostowanie o lotniskowcach.

W 87 numerze „Przeglądu Morskiego" zacytowaliśmy wślad za „Marine — Rundschau" niektóre dane o lotniskowcach świata. Przy tej okazji zuważyliśmy szereg nieścisłości i drobnych usterek, o których wzmiankowaliśmy w tekście naszego omówienia. Obecnie czerwcowy zeszyt „Marine-Rundschau" przynosi obszerne sprostowanie, powołując się z kolei na „Mechanical Engineering" z r. 1932 i inne źródła amerykańskie, z którymi, jak wiemy, należy obchodzić się ostrożnie, albowiem często bardzo zbytnio hołdują zasadzie „the greatest in the wordl", poświęcając jej ścisłość.

Tym razem mamy przed oczyma następującą tabelę:

Nazwa	Uzbroienie		Samoloty
	Działa morskie	Działa plotn. (prócz małych)	
Courageous	XII-120	IV-120	48 — 52
Glorious	"	"	"
Furious	X-140	VI-102	33 — 36
Eagle	IX-152	V-102	21
Hermes	VI-140	III-102	15 — 20
Lexington	VIII-203	XII-127	120 (w tem około 30 rozmont.)
Saratoga	"	"	" " " "
Ranger	—	VIII-127	72 (wraz rezerwą lądową)
Langley	IV-127	—	34
Akagi	X-203 i IV-120	XII-120	50
Kaga	"	"	60
Hosho	V-140	II - 76	26
Ryujo	—	XII-130	?
Bearn	VIII-155	VI - 75	ponad 40

Pozatem Redakcja niemieckiego czasopisma prostuje tonaż klasy „Yorktown" (20.000) i dodaje, że nowy „Ark Royal" ma wypierać 22.500. Powierzchnia pokładu lotniczego na „Saratoga", przy długości 268 m. — ma najwyżej 8000 m. kwadr. Hala głównego hangaru ma 152 (a nie 52) metry długości, a wysokość 65 m. dotyczy nie samej hali, ale całego okrętu od stępki do wierzchołka masztów. Zużycie paliwa 2000 ton dziennie dotyczy nie szybkości normalnej, ale maksymalnej, to znaczy gdyby okręt szedł całą dobę w tempie 33—34 węzłów, co oczywiście ma znaczenie tylko teoretyczne. Wreszcie okres budowy lotniskowca dzisiejszych wymiarów mógłby przy sprzyjających okolicznościach nie trwać dłużej jednego roku. (J. G.).

Nowe działa angielskie.

Według „Daily Telegraph" nowe działa angielskie, które w myśl uchwały londyńskiej będą zastosowane na okrętach linjowych (kaliber 356 mm) znalazły już zastosowanie na fortach Singapoore. Działa te w porównaniu do dział okrętów klasy „Queen Elisabeth" i „Nelson" przedstawiają się jak następuje:

	Działa „londyńskie"	„Queen Elisabeth"	„Nelson"
kaliber	356 mm	381 mm	406 mm
waga pocisku	708 kg.	872 kg.	1098 kg.
ładunek prochu	?	194 kg.	290 kg.
szybkość początkowa . .	754 m sec.	746 m sec.	998 m sec.
energja wylotowa . . .	20.200 t m.	25.600 t m.	?

Szybkość ognia półtora strzału na minutę. Doniosłość niewiele mniejsza od dział „Nelsona". Oczywiście dane te podajemy na odpowiedzialność angielskiego pisma. (J. G.).

Kanał w Kra.

W numerze 86 „Przeglądu Morskiego" powtórzyliśmy wślad za „Marine-Rundschau' wiadomość o przekopywaniu kanału Siamskiego. Kwestja ta poruszyła bardzo szeroko opinję publiczną całego świata, gdyż jeszcze przed niemieckim czasopismem opisaną została w gazetach holenderskich, indyjskich, niemieckich, angielskich i polskich. Jednakże zastrzegliśmy się wówczas, że wiadomości tej nie uważamy za wiarogodną.

Obecnie taż „Marine-Rundschau" odwołuje lojalnie podaną przez siebie informację, zaczerpniętą, jak się okazuje, ze źródeł anglo-indyjskich. Przyznaje, że w Siamie z początku gniewano się z tego powodu bardzo, a potem... uśmiano serdecznie. „Causa finita est" — dodaje Redakcja, — marynarce siamskiej przesyłamy pozdrowienia. —

Jednakże wyssanie z palca aż tak potwornej plotki, sprawiającej, że niektórzy domorośli strategowie widzieli już flotę japońską blokującą Singapoore z dwuch stron, podczas gdy reszta jej sił płynęła w kierunku Indyj — jest jawnym dowodem, jak ponure nastroje panują obecnie w społeczeństwie i jak łatwo daje się posłuch wszelakim alarmom. Być może zresztą, że chodziło tu o jakiś trick polityczny czy ekonomiczny, zmierzający do zaszkodzenia rządowi brytyjskiemu, albo kierownictwu budowy twierdzy w Singapoore... Dość jednak, że nawet poważne pisma (u nas „Polska Zbrojna") dały się z łatwością wprowadzić w błąd plotce, której prawdziwość można było wszak bez wielkiego trudu sprawdzić. Ale tu i tam

uwierzono a priori, nie zadawszy sobie trudu zbadania rzeczy u źródła... (J. G.).

Brandery.

„La Revue Maritime" ogłosiła ciekawy artykuł p. Bernarda Roy o branderach, który w streszczeniu podaję.

Najważniejsze wymaganie, jakie człowiek od prahistorycznych czasów stawia orężowi, to obezwładnienie przeciwnika lub zniszczenie go kosztem najmniejszego wysiłku, przyczem pożądane, aby walka mogła trwać najkrócej, a działanie broni było niezawodne. Dezyderaty te pozostały słuszne i w odniesieniu do wojny na morzu. W ciągu tysięcy lat zapatrywania nasze na tę kwestję nie zmieniły się wcale, natomiast ulegała przeobrażeniom sama broń, będąc wykładnikiem coraz to nowych idei i pomysłów, zdobyczy technicznych, środków finansowych, jakie są w dyspozycji i t. d.

Oddawna dostrzeżono, że ogień działa niezwykle skutecznie; zastosowano strzały zapalające, ogień grecki (który ma być arabskim wynalazkiem), wreszcie brandery. Brander był to zazwyczaj mały stateczek, który już nie przedstawiał większej wartości, napełniony łatwo palnym materjałem, jak żywica, terpentyna, smoła, saletra, a w okresie późniejszym i proch czarny. Na pokładzie i nad nim, wzdłuż omasztowania i żagli była rozpięta sieć cienkich lin i sznurów, nasyconych palnemi substancjami lub nasiarkowanych. Bezpośrednio przed atakiem otwierano wszystkie drzwi i luki, rozsypywano proch albo rozlewano smołę, czy też mieszaninę pokrewną, oraz rozwieszano specjalne płachty zapalne.

Skoro manewr udał się, t. j. zderzenie z okrętem przeciwnika było nieuchronne, na dany sygnał w kilku miejscach podkładano ogień. Oczywiście, brander natychmiast stawał w płomieniach, a załoga szybko wycofywała się, wykorzystując do tego celu łodzie, holowane za rufą.

Uzbrojenie branderów było słabe i służyło tylko do odparcia ataków łodzi lub małych okrętów. Załoga składała się z kilkunastu (12 — 15) ochotników, dobrze płatnych ze względu na niebezpieczną służbę. Dowodzenie wymagało — rzecz prosta — nielada kunsztu. Dlatego też wielu kapitanów uzyskało wielki rozgłos i sławę, które przetrwały do dni dzisiejszych. We Francji za prawdziwego wirtuoza w tej dziedzinie uchodził niejaki Serpant.

Za najskuteczniejszą obronę przed tym groźnym środkiem uznawano jedynie silny ogień działowy: należało płonące niebezpieczeństwo zniszczyć, zanim zdołało osiągnąć cel, co przypomina odpieranie dzisiejszego ataku torpedowego.

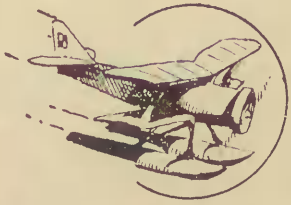
Z posiadanego materjału wynika, że poraz pierwszy zastosowano brandery podczas oblężenia Tyru w 332 roku przed Nar. Chr. W roku 1340 Anglicy użyli je z powodzeniem w bitwie pod Ecluse, a w 200 lat z górą potem na redzie Gravelines przeciwko Wielkiej Armadzie Medina Sidonii. W XVII wieku brandery znajdują wszędzie szerokie zastosowanie. Jako jeden z ciekawszych przykładów autor przypomina walkę na redzie Palermo pomiędzy poła-

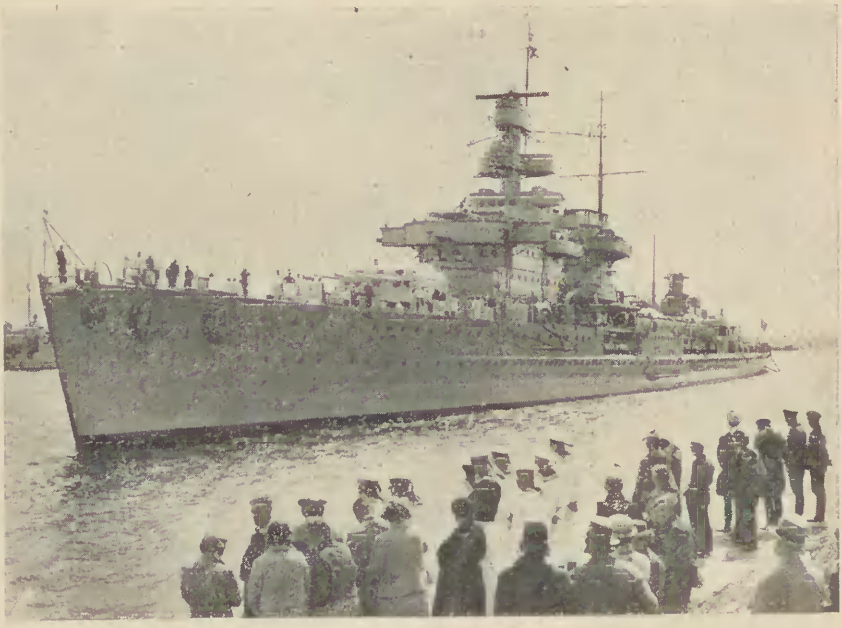
czonemi flotami hiszpańską i holenderską (27 okrętów, 19 galer, 4 brandery) z jednej strony, a francuską z drugiej (29 okrętów, 25 galer i 9 branderów). Zakotwiczone okręty sojuszników zostały zaatakowane przez eskadrę francuską, która pod dowództwem de Vivonne bardzo umiejętnie wykorzystała brandery. Po 5-ciogodzinnej walce sprzymierzeńcy poszli w rozsypkę, chroniąc się pod brzeg i baterje lądowe. Straty francuskie wyniosły około 200 ludzi, przeciwnika — 10 okrętów i 3.000 ludzi.

Inny znany powszechnie przykład, to bitwa 24 czerwca 1783 roku pod Czesmą. Nocny atak branderów rosyjskich, prowadzonych przez komandora marynarki angielskiej Greigha, szefa sztabu eskadry, zapewnił ostateczne i całkowite zwycięstwo nad flotą turecką.

Obok branderów zapalających istniał jeszcze jeden ich rodzaj. Były to okręty stosunkowo duże, bardzo załadowane (aby zwiększyć masę) i posiadające odpowiednią ilość materjału wybuchowego. Na krótko przed dosięgnięciem celu, którym mógł być okręt, most, nadbrzeże i t. d., zapalano lont a załoga śpiesznie oddalała się na łodziach. Często posługiwano się tu mechanizmem zegarowym. Te brandery ukazały się poraz pierwszy w roku 1585 w wojnie holendersko-hiszpańskiej.

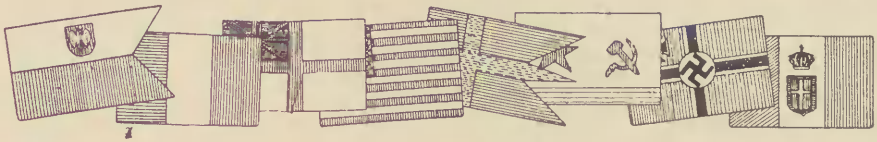
Brandery przetrwały bardzo długo, bo do czasów dzisiejszych; poraz ostatni posługiwali się niemi Anglicy pod Zeebrugge w 1918 roku, a i Japończycy pod Portem Artura używali ich kilkakrotnie. **(M. M.).**





Krążownik niemiecki „Nürnberg".

O. R. P. Wicher w dniu Święta Morza, oblężony przez zwiedzającą publiczność.



Ś. p. porucznik marynarki Wincenty Tarkowski.

W dniu 31 maja r. b., po długiej i ciężkiej chorobie zmarł w Warszawie por. mar. Tarkowski, kierownik referatu podoficerskiego i funkcjonarjuszy cywilnych K. M. W.

Urodzony 13. VII. 1894 w Tenczynku (Małopolska), ukończył seminarjum nauczycielskie w Krakowie, poczem od 22. VI. 15. do 31. X. 17. brał udział w wielkiej wojnie, służąc m. in. na froncie włoskim. Do Wojska Polskiego wstąpił 1. XI. 1918 jako ochotnik, służąc następnie w 13 p. p.

W dniu 4. III. 1923, w stopniu porucznika, obejmuje w Dowództwie Floty kierownictwo Kancelarji. W r. 1925 przechodzi do Kierownictwa Marynarki Wojennej (referat personalny), przyczem 12. III. 1934 przeniesiony jest do Korpusu Oficerów Mar. Woj. (rzeczno-brzegowego).

W czasie swej trzynastoletniej zgórą pracy dla Marynarki Wojennej, ś. p. por. mar. Tarkowski zyskał sobie ogólny szacunek, przyjaźń i uznanie. Sumienny, obowiązkowy, uczynny i koleżeński pozostawia po sobie żal szczery i głęboki.

Cześć Jego pamięci!

Kronika.

Polska.

O. R. P. Grom na wodzie. W dniu 20 lipca o godz. 13.15 w obecności Szefa Kierownictwa Marynarki Wojennej kontr-admirała Świrskiego, w stoczni J. S. White w Cowes, spuszczono na wodę kontrtorpedowiec O. R. P. Grom. Matką chrzestną okrętu była p. Wanda Poznańska, małżonka Konsula Generalnego R. P. w Londynie. (g).

Okręty szwedzkie w Gdyni. 25 czerwca 1936 roku w godzinach popołudniowych zawinęły do portu w Gdyni z nieoficjalną wizytą dwa żaglowce szwedzkiej marynarki wojennej: „Najaden" (kapten hr. Posse) i „Jarramas" (kapten Klingenstierna) pod ogólnem dowództwem kommendorakaptena Mahlena. Jak wiadomo okręty te, budowy sprzed 1900 roku, nie posiadają mechanicznych środków napędowych. Ponieważ lawirowanie spowodu niepomyślnego wiatru zajęłoby wiele czasu, mała eskadra w pobliżu latarni morskiej Hel skorzystała z pomocy wysłanych na spotkanie holowników marynarki wojennej. Na jednym z holowników znajdował się oficer komplementacyjny. Ze względu na dość spóźnioną porę, wizyty oficjalne odłożono do dnia następnego.

Oficerów szwedzkich i załogi podejmowano bardzo serdecznie; liczba przyjęć wypadła pokaźnie mimo przypadających w tym czasie uro-

czystości, związanych ze Świętem Morza. W dniu 29 czerwca okręty szwedzkie podniosły wielką galę banderową.

Goście mieli sposobność wzięcia udziału w uroczystym obchodzie Święta Morza. Najbardziej przemówiła im do przekonania defilada: z dużem uznaniem wyrażali się o postawie oddziałów marynarki wojennej i wojska, jednak największy zachwyt wywołał liczny udział organizacyj przysposobienia wojskowego i społecznych. Zapytany o wrażenie komandor Mahlen odrzekł, że najsilniej przemówiły mu oczy defilujących i publiczności. Pochwała niezdawkowa i świadcząca o subtelnej spostrzegawczości.

Na żaglowcach znajduje się szkoła chłopców okrętowych, którzy w liczbie ponad 180 odbywali dwuletnie pływanie, stanowiące bodaj najważniejszą część ich wyszkolenia. Ze zrozumiałych względów władze szwedzkiej marynarki wojennej uznały, że nie należy modernizować wcale żaglowców, które z tego powodu nie mają nawet prądnic. Jedynie pewien rozdźwięk z epoką Nelsona „pur sang" stanowi maleńka radjostacja na „Najaden", ze skromną bateryjką akumulatorową. Przeto jungowie pływają w takich warunkach, jak marynarze w epoce żaglowej. Sprawność załóg wskazuje, że obrano drogę słuszną.

Goście opuścili Gdynię rankiem dnia 30 czerwca. I tym razem niesprzyjający wiatr sprawił, że oba żaglowce trzeba było odholować za Hel. Eskadra skierowała się do Karlskrony, gdzie ma nastąpić wyokrętowanie jungów, obecnie znajdujących się, i zaokrętowanie innych.

Wizyta w całej rozciągłości potwierdziła sympatje, jakie łączą oba narody i marynarki.

Wizyta fińska. 3 lipca o godzinie 8 min. 45 reda Gdyńska rozbrzmiała wystrzałami działowemi. To idący na czele zespołu fińskiego pancernik brzegowej obrony „Ilmarinen" oddał salut narodowy, a następnie fladze kontradmirała, na które regulaminowo odpowiedziała baterja O. R. P. „Bałtyk".

Eskadra fińska w składzie wymienionego już pancernika (komandor podporucznik Ragnar Göranson) oraz łodzi podwodnych „Vesihiisi" (kapitan Arto Kiwikuru) i „Vetehinen" (kpt. Hakon Grönholm) pod ogólnemi rozkazami dowódcy floty fińskiej komandora porucznika Eero Rahola — przybyła bezpośrednio z Helsinek, aby złożyć wizytę o charakterze nieoficjalnym. Trzeba zaznaczyć, że flota Rzeczypospolitej Finlandji była pierwszą, która złożyła wizytę marynarce polskiej w Gdyni jeszcze w roku 1921. Wówczas na redzie niepozornej wioski rybackiej zakotwiczyła kanonierka-weteran „Matti-Kurki", w sędziwym jak na okręt wieku — prawie 30 lat służby. Ten moment podkreślił w swem przemówieniu dowódca floty polskiej kontr-admirał Unrug, podejmujący gości śniadaniem w dniu ich przybycia.

Zbyteczne byłoby wymieniać na tem miejscu wszystkie wizyty i przyjęcia, które odbywają się zazwyczaj według ustalonych wzorów. Jednak nie można pominąć milczeniem dużej serdeczności, jaką akcentowały stosunki pomiędzy sąsiedzkiemi flotami. Goście, z których część zachowała w pamięci dawną Gdynię sprzed 15 lat, wyrażali otwarcie uznanie, jakie wzbudził w nich widok wspaniałego dorobku Rzeczypospolitej w postaci największego i najlepiej urządzonego portu na Bałtyku. Równocześnie można było z dyskretnych niedomówień wyczuć pewne zdziwienie spowodu braku dotychczas polskiej stoczni na właściwym poziomie.

Bowiem Finlandja, kraj o niewielkiej ilości ludności a przytem ubogi — nawet w porównaniu z Polską — pod tym względem znajduje się we wspaniałem położeniu, posiadając szereg stoczni o dużej wartości. Dlatego flota fińska mogła mimo olbrzymich trudności finansowych, jakie przeżywa państwo, rozwinąć się stosunkowo bardzo dobrze. Przytem ten dorobek ma dla obrony kraju niezmiernie doniosłe znaczenie i jest korzystny dla interesów państwa, ponieważ okręty wykonano prawie całkowicie na stoczniach własnych.

Nawet nie znając bliższych szczegółów co do stanu skarbu fińskiego, można śmiało wyrazić pogląd, że budowa 2 pancerników brzegowej obrony, 4 łodzi podwodnych i kilku małych jednostek w stoczniach zagranicznych byłaby nietylko kosztowniejsza, lecz i mniej dogodna dla Finlandji,

co mogłoby postawić rząd wobec alternatywy „zrezygnować całkowicie lub częściowo z zamówienia".

6 lipca o godzinie 19 min. 30 eskadra żegnana życzliwie opuściła Gdynię, udając się do Helsinek. (m).

Anglja.

Więcej kontrtorpedowców. Rząd brytyjski powiadomił Stany Zjednoczone i Japonję, iż zamierza podnieść globalną wyporność w kategorji kontrtorpedowców i torpedowców do cyfry 190.000 ton, wobec 150.000 przewidzianych w traktacie londyńskim z 1930 roku. Admiralicja uzasadnia to okolicznością, że Francja i Włochy, które w kategorji tej do żadnych ograniczeń się nie zobowiązały, wzmogły tempo budowy zarówno kontrtorpedowców, jak i łodzi podwodnych. Nota przyjęta została bez zastrzeżeń.

Nowe jednostki. Nowe pancerniki po 35.000 ton, których budowa ma być rozpoczęta w styczniu 1937, uzbrojone będą w działa 356 mm. o doniosłości 32 kilometrów i oddające strzał co 40 sekund. Waga pocisku wynosi 700 kg. Jak wiadomo ostatni londyński traktat morski zakazuje teoretycznie większego kalibru.

Natomiast nowe kontrtorpedowce po 1850 ton będą uzbrojone w półautomatyczne szybkostrzelne działa 130 mm. i działka przeciwlotnicze oddające 140 strzałów na minutę.

Admiralicja opracowała zupełnie nowy typ lotniskowca o wyporności około 3000 ton, szybkości 30 w. i rejonie pływania 10.000 mil. Okręty te będą wyposażone w 7 samolotów, dwie wyrzutnie i specjalną pochylnię na rufie, umożliwiającą wodowanie nawet przy gorszej pogodzie. Za cenę jednego lotniskowca typu „Ark-Royal", po 22.000 ton, będzie można wybudować aż 8 lotniskowców nowego typu i oddać je do dyspozycji poszczególnych zespołów.

20-go czerwca spuszczono na wodę krążownik „Glasgow", 9000 ton, uzbrojony w 12 dział 152 mm. i 8 aparatów torpedowych. Tego samego dnia rozpoczęto budowę ostatniego krążownika transzy 1935 r. „Gloucester"; dwa poprzednie są już w budowie od kilku miesięcy, wszystkie trzy zaś rozpoczną kampanję w ciągu lata 1938 r.

Remonty. Zakończono remont pancernika „Qeen Elisabeth", przeprowadzony kosztem prawie półtora miljona funtów. Okręt otrzymał nowe kotły i turbiny oraz nowe działa artylerji głównej. Po wykonaniu prób odbiorczych, okręt odpłynął na morze Śródziemne i przyłączył się do tamtejszej eskadry.

Ukończono również remont krążownika „Cumberland", który trwał od marca ubiegłego roku i kosztował pół miljona funtów. Okręt otrzymał nowe działa przeciwlotnicze oraz lekki pancerz na pokładzie.

Kontrtorpedowce typu „Eclipse" wyposażone były w nowe kotły typu „Velox" o bardzo dużej wydajności. W praktyce jednak okazały się one nieprzystosowane do ciężkich warunków okrętowych, tak, że admiralicja postanowiła wymienić je na kotły normalnego typu. Remont ten będzie wykonany w stoczniach prywatnych.

Wyposażenie. Po wieloletnich próbach i doświadczeniach admiralicja wybrała aparat Davis'a, jako regulaminowy przyrząd do ratowania załóg łodzi podwodnych, i zaopatrzyła w nie wszystkie jednostki. Celem zaprawienia załóg postanowiono wybudować we wszystkich większych bazach morskich specjalne wysokoprężne baseny i polecono, ażeby przynajmniej raz do roku każdy członek załogi dokonał jednego wyjścia na powierzchnię. Przy pewnym treningu aparat może być użyty do głębokości 40 metrów.

Stany Zjednoczone.

Pływania i manewry. Eskadra szkolna w składzie pancerników „Oklahoma", „Wyoming" i „Arkansas" przybyła 19 czerwca do Portsmouth, a 2-go lipca do Göteborgu, ze 1140 podchorążymi Akademji Morskiej w An-

napolis. Eskadra ma jeszcze odwiedzić Cherbourg, poczem powróci do Hampton-Road około 10 sierpnia.

W czasie manewrów, które były przeprowadzone na wodach Ameryki środkowej w maju, krążownik „Minneapolis" zderzył się ze statkiem handlowym i odniósł znaczne uszkodzenia kadłuba; odholowano go czemprędzej do najbliższego doku. Z ćwiczeń tych wycofano również pancerniki „Mississipi" i „New-Mexico" na skutek poważnych awaryj maszynowych.

Nowe jednostki. W ciągu maja spuszczono na wodę dwa krążowniki po 10.000 ton, z których jeden, „Nashville", uzbrojony jest w 15 dział 152 mm., drugi zaś, „Vincennes", w 9 dział 203 mm. Ogółem marynarka posiada na służbie lub w budowie 18 krążowników po 10.000 ton z działami 203 mm., 9 z działami 152 mm., oraz 10 typu „Omaha" po 7500 ton.

Remonty. Parlament uchwalił plan modernizacji i remontu okrętów: zmianę kotłów i maszyn na pancernikach „Oklahoma", „New-York" i „Texas". Okręty te miały dotychczas maszyny tłokowe bardzo nieekonomiczne; ponadto na „New-York" i „Texas" ma być zwiększony kąt podniesienia dział artylerji głównej i mają być zainstalowane nowe baterje przeciwlotnicze. Wreszcie przewidziana jest całkowita zamiana instalacji do kierowania ogniem na pancernikach „California" i „Tennessee". Gruntownej przebudowie ulegną lotniskowce „Lexington" i „Saratoga", które były zrobione z kadłubów przeznaczonych na krążowniki, i na skutek tego zawsze miały pewne kardynalne wady. Remont doprowadzi je mniejwięcej do stanu i wyglądu lotniskowca „Yorktown", zwiększy pojemność hangarów oraz powierzchnię pokładu wzlotowego. (I).

Ćwiczenia Floty. W dniu 20 marca dowódca floty (adm. Reeves), stacjonującej w danym momencie na odcinku San Pedro-San Diego (Kalifornja) wydał o g. 14-ej rozkaz odkotwiczenia całej niemal flocie Oceanu Spokojnego, wyznaczając zbiórkę przy wyspie San Clemente. W dwie godziny później 150 okrętów wyruszyło na morze, pozostawiając na brzegu przeszło 1000 ludzi załóg okrętowych, których nie zdążono na czas ściągnąć. Ćwiczenie wykazało wysoką sprawność zespołów i dobry stan mechanizmów okrętowych. Choć z drugiej strony liczne stosunkowo awarje na późniejszych manewrach, zdają się świadczyć przeciwnie.

Po manewrach. Po wykonaniu tematu „17", polegającego na obronie kanału Panamskiego od Zachodu (manewry te miały miejsce w kwietniu i maju r. b., o czem już donosiliśmy), flota w stanie 150 okrętów i 450 samolotów powróciła do portów. Część krążowników powróci na Atlantyk wokoło Przylądka Horn, inna część wraz z torpedowcami, przez kanał Panamski. Dywizjon szkolny powiększony został o trzeci pancernik — „Oklahoma" (dotychczas „Arkansas" i „Wyoming"), co wskazuje na powiększenie stanów kadetów morskich w Annapolis.

Co się buduje: Stany Zjednoczone mają obecnie w budowie rekordową cyfrę okrętów — w sumie 84 jednostki. Są to 3 lotniskowce, 3 krążowniki ciężkie, 9 krążowników lekkich, 13 przewodników flotylli, 40 kontrtorpedowców, 14 łodzi podwodnych i 2 kanonierki, o łącznym tonażu 277.390 ton. Pozatem 7 okrętów strażniczych po 2000 ton buduje się jeszcze dla obrony wybrzeży (Coast-Guard). Na bieżący rok budżetowy przewidywana jest budowa dwóch pancerników po 35.000 ton, 12 kontrtorpedowców po 1500 i 6 łodzi podwodnych po 1400.

Obrona Filipin. Doradca wojskowy niepodległych Filipin, generał Douglas Mac-Arthur, dotychczasowy szef sztabu wojska St. Zjednoczonych, oświadczył, że Filipiny po ostatecznem oderwaniu się od Stanów w r. 1945, muszą posiadać odpowiednią siłę zbrojną. Prezydent Quezon zgodził się na ten punkt widzenia. Przewidywane są siły lądowo-morskie w postaci 100 torpedowców motorowych, kilkunastu kanonierek i traulerów, 250 samolotów, oraz wojsko stałe 19.000 ludzi i rezerwy w liczbie 400.000 ludzi. (g).

Japonja.

Kredyty. Do Parlamentu wpłynął wniosek Ministerstwa Marynarki o przyznanie nadzwyczajnego kredytu w wysokości 135 miljonów yen,

z czego 54 na remonty i modernizację okrętów, 22 na urządzenie baz morskich i lotniczych, 10 na odnowienie zapasów amunicji i zapasów mobilizacyjnych, i 18 na rozbudowę lotnictwa. W ten sposób w ciągu bieżącego okresu budżetowego marynarka otrzyma ogółem 687 miljonów, co stanowi rekordową cyfrę.

Lotnictwo. Marynarka posiada w chwili obecnej ogółem 800 samolotów różnego typu, z tego 470 w formacjach nadbrzeżnych i 350 na okrętach (lotniskowcach, pancernikach i krążownikach). Zamierzone jest zwiększenie ilości eskadr myśliwskich dla obrony głównych nadmorskich ośrodków przemysłowych od ataków lotniczych. (l)

Francja.

Zmiana ministra. Po zwycięstwie ugrupowań lewicowych, miejsce ministra marynarki p. Pietri zajął socjalista Gasnier-Duparc, podsekretarzem stanu został p. Blanchet. Cała poważna prasa francuska poświęciła ustępującemu ministrowi wiele słów uznania za jego daleko idący patryjotyzm i rzeczowe a energiczne ujęcie spraw marynarki wojennej. Tak jak Georges Leygues był odnowicielem floty francuskiej, tak p. Pietri stworzył jej rdzeń — nowe okręty linjowe. Pozatem umocnił bazy, przebudował stare pancerniki, zmienił układ sił w bardziej korzystny sposób, bronił intensywnie interesów Francji na konferencji londyńskiej i wyszedł z niej zwycięsko, bez narażenia kraju swego na upokorzenie czy groźbę najazdu.

Za jego dwuletniej kadencji zbudowano ogółem, lub oddano do ludowy, 27 okrętów wojennych, ogólnej wyporności 150.000 ton, w tem cztery nowoczesne linjowce. Mimo, że zmiana na stanowisku ministra wypływa zwykle na niekorzyść rozwoju marynarki, to jednak, sądząc z ostatnich posunięć nowego rządu francuskiego, niema on bynajmniej zamiaru hamowania uchwalonego programu morskiego. Nowy minister „obrony narodowej", którego niektóre pisma przedstawiły jako szefa nad trzema ministerstwami — wojska, marynarki i lotnictwa — posiada w gruncie rzeczy dość ograniczone kompetencje i jest raczej „primus inter pares", niż przełożonym. Osoba jego ma tylko uzgadniać współpracę i przygotowanie do wojny, a także regulować kwestje budżetowe. Pozatem ministrowie wszystkich trzech resortów obrony państwa zatrzymują swoje dawne uprawnienia.

Próby „Dunkerque". Pierwsze próbne pływania nowego okrętu linjowego przeszły pomyślnie. Waga pancerza ma wynosić 10.000 ton, grubość pancerza pionowego 225 mm, pokładów pancernych 50—125 mm. Próbne strzelania mają się rozpocząć w sierpniu. (g).

Niemcy.

Odwiedzenie Swinemünde przez okręty wojenne. W dn. 5. 6. 1936 do Swinemünde przybyły zapowiedziane uprzednio zespoły i jednostki floty wojennej, mianowicie krążowniki „Königsberg", „Nürnberg", „Leipzig" i „Köln", 1, 2, 3, 4-a flotylle torpedowców, 1 i 2-ga flotylle konwojowe, oraz 1-a flotylla kutrów torpedowych, 1-a flotylla kutrów trałowych i flotylla łodzi podwodnych im. Weddigera. Ogółem do Swinemünde przybyło przeszło 50 okrętów wojennych.

Flota pozostała w Swinemünde przez trzy dni, podczas których zostało zorganizowane masowe zwiedzanie okrętów przez ludność.

Okręty wzbudzały wielkie zainteresowanie wśród publiczności, zwłaszcza zaś nowe łodzie podwodne. Podczas wspomnianych trzech dni ilość zwiedzających okręty wyniosła około 60.000 osób. Celem ułatwienia wyżywienia na miejscu tej ilości ludzi, komedantura marynarki dostarczyła 12 kuchen polowych.

Ćwiczenia floty na wodach Rugji. W ciągu czerwca siły rozpoznawcze wykonywały szereg ćwiczeń, przeważnie szkół ognia i strzelań torpedowych na wodach Rugji. W przerwach pomiędzy poszczególnemi ćwiczeniami okręty stały przeważnie w Sassnitz, gdzie były gromadnie zwiedzane przez publiczność. Szczególne zainteresowanie wzbudzały łodzie podwodne szkolnej flotylli, oraz radjokierowany okręt-cel „Zähringen".

Podróże okrętów linjowych „Admiral Scheer" i „Deutschland". Dwa okręty linjowe „Admiral Scheer" i „Deutschland" przybyły w piątek, 12-go czerwca r. b. do Skagen, gdzie pozostały 3 dni. W związku z tem przyjechał do Skagen niemiecki chargé d'affaires w Kopenhadze i złożył wieńce na grobach poległych podczas bitwy Jutlandzkiej niemieckich i angielskich marynarzy, pochowanych na cmentarzu miejskim w Skagen.

Ze Skagen „Deutschland" pod flagą d-cy dywiz. pancerników przybył 19-go czerwca do Kopenhagi i po czterodniowym postoju w stolicy Danji, powrócił do Wilhelmshaven 24-go.

„Admiral Scheer" powrócił ze Skagen wprost do Kiel, gdzie się na nim zaokrętował d-ca floty, admirał Förster; 20-go czerwca d-ca floty na „Admiral Scheer" przybył do Travemünde; po dwudniowym pobycie w tym porcie, „Admiral Scheer", pod flagą d-cy floty i w towarzystwie statku sztabowego „Hela" udał się do Sztokholmu, dokąd przybył 23-go i pozostał w stolicy Szwecji do 30-go czerwca b. r. (patrz niżej). (c).

Kanclerz Hitler w Wilhelmshaven. 11 czerwca zawitał do Wilhelmshaven Kanclerz Hitler w asyście ministra wojny marszałka v. Blomberga i naczelnego dowódcy marynarki admirała Raedera. Dowódca sił morskich morza Północnego, wiceadmirał Schulze powitał dostojnych gości na dworcu, kompanję honorową wystawił pancernik „Schleswig-Holstein". Następnie odbyła się rewja oddziałów marynarki i załóg, poczem Kanclerz udał się do Horumersiel.

„Horst Wessel". 13 czerwca w obecności Kanclerza Hitlera, który przybył na yachcie „Grille", spuszczono na wodę w Hamburgu drugi żaglowiec szkolny marynarki wojennej „Horst Wessel". Matką chrzestną okrętu była matka Horst Wessel'a, odpowiednie przemówienie wygłosił minister Hess. Okręt posiada następujące wymiary: długość 81—90 m, szerokość 12 m, zanurzenie 5 m, wyporność 1750 ton, ożaglowanie 2000 m. kw. (bark trzymasztowy), wysokość grotmasztu 44 m, silnik 700 K. M., szybkość 10 węzłów, pomieszczenia na 9 oficerów, 39 podoficerów, 30 marynarzy i 200 uczni. Okręt wejdzie na służbę w październiku r. b.

Ruch okrętów. Pancerniki „Deutschland" i „Admiral Scheer" odbyły ćwiczenia zespołowe na morzu Północnem i w Kanale La Manche, zachodząc do Skagen, gdzie złożono wieńce na grobach poległych pod Jutlandem marynarzy. „Deutschland" odwiedził przytem Kopenhagę, a „Scheer" Stockholm, gdzie król szwedzki zaszczycił okręt swą wizytą, poczem przyjął dowódcę i część oficerów na specjalnej audjencji.

„Admirał Graf Spee" odbywał próby na Atlantyku, zachodząc do Santa Cruz na Teneryfie. „Schleswig-Holstein" stał w doku, przebudowywany dla celów wyszkolenia. „Schlesien" pływał jako okręt szkolny. Krążowniki, oraz jednostki lekkie na- i podwodne ćwiczyły łącznie w zespole sił zwiadowczych. Dwa dni trwał postój zespołów w Świnemünde, gdzie okręty zostały zwiedzone przez dziesiątki tysięcy ludzi.

Krążowniki „Emden" i „Karlsruhe" powróciły 9 czerwca z ośmiomiesięcznej podróży szkolnej, po której odbyły się ustne egzamina podchorążych. „Königsberg" od 13 do 15 czerwca odwiedził Helsinki, przyjęty bardzo serdecznie. (g).

Z. S. R. R.

Rokowania angielsko - sowieckie w Londynie. Rozmowy pomiędzy przedstawicielami ZSRR a admiralicją angielską w sprawie zawarcia układu morskiego, analogicznego do układu Londyńskiego trzech mocarstw, jeszcze nie zostały ukończone. Osiągnięto jednak porozumienie, na podstawie którego ZSRR przysługiwać będzie prawo tajności zbrojeń morskich na oceanie Spokojnym; wzamian tego, ZSRR zgadza się, aby ograniczenia jakościowe traktatu londyńskiego w zasadzie obowiązywały sowiecką flotę Dalekowschodnią, jeżeli marynarka Japońska nie będzie budowała jednostek, elementy których wychodziłyby poza ramy traktatu Londyńskiego.

Wzmocnienie obrony wybrzeża zatoki Fińskiej. Na wniosnę r. b. ukończone zostały prace, związane z rozbudową organizacji obrony wybrzeża zatoki Fińskiej. Znaczna część starych fortyfikacyj, położonych na po-

ludniowem wybrzeżu zatoki Fińskiej w rejonie Kronsztadu, została zmodernizowana, oraz wzniesione zostały nowe fortyfikacje nadbrzeżne w zatoce Koporskiej. Obecnie władze morskie zamierzają przystąpić do gruntownej modernizacji fortu „Krasnaja Gorka". Modernizacja fortyfikacyj rozpoczęta była w roku 1933 i kosztowała przeszło 400 miljonów rubli, przyczem zatrudnionych było 11.000 robotników. (c).

Plan żeglugi północnej na rok 1936. W r. b. w żegludze północnej będzie brało udział 130 statków, włączając statki rzeczne i hydrograficzne. Przez cieśninę Wilkickiego przepłynie 35 statków, zamiast 14 w roku ubiegłym.

Już w końcu czerwca wyszły z Władywostoku do Murmańska wzgl. Archangielska statki „Wanzetti" i „Iskra", w końcu zaś lipca w kierunku odwrotnym udadzą się statki „Mołotow", „Krestjanin", „Anadyr" i „Stalingrad".

8 dużych statków z ładunkiem chleba, oraz innych towarów żywnościowych i przemysłowych, maszyn i t. p. uda się do ujścia Leny i do zatoki Tiksi. Kilka statków będzie przewoziło sól z zatoki Nordwik do Władywostoku. Do ujścia Kołymy pójdą statki „Wołodarskij", „Raboczij" i „Sakko".

W r. b. rząd sowiecki wysyła na północ trzy wyprawy naukowe hydrograficzne. Pierwsza z nich, kierowana przez profesora Samojłowicza, pojedzie na łamaczu lodów „Sadko", celem zbadania północnej części archipelagu Nowosyberyjskiego; druga, pod kierownictwem Orłowskiego, badać będzie warunki żeglugi w cieśninie Łaptiewa na łamaczu lodów „Siedow"; trzecia wyprawa, prowadzona przez Bielousowa, uda się również do cieśniny Łaptiewa na łamaczu lodów „Małygin".

Ilość samolotów, obsługujących Wielką drogę północną zostanie w r. b. wydatnie powiększona.

Całokształtem żeglugi północnej kierują: w jej części zachodniej — naczelnik zarządu morskiego Wielkiej drogi północnej Krestin, znajdujący się na łamaczu lodów „Jermak"; w części zaś wschodniej — naczelnik Dalekowschodniego zarządu Wielkiej drogi północnej — Poszymanskij, znajdujący się na łamaczu lodów „Krasin".

Łamacze lodów „Jermak" i „Krasin" wyruszyły na północ już w połowie lipca r. b. Ponadto żegluga północna jest obsługiwana przez łamacze lodów Lenin, Litke, Rusanow, Sibiriakow, Małygin, Sadko, Siedow i kilka mniejszych. (c)

Szwecja.

Budżet. Preliminarz na rok budżetowy 1936/37 przewidywał (porównanie wg. Marine-Rundschau), następujące pozycje, dotyczące obrony państwa:

	1936/37	1935/36
Budżet państwa	1167,0	1065,0 milj. koron
Ministerstwo obrony	0,4	0,4 „ „
Wojsko	72,1	69,7 „ „
Marynarka i art. nadbrz.	41,2	39,7 „ „
Lotnictwo	11,0	9,9 „ „
Wydatki wspólne	1,3	1,2 „ „
Razem	126,0	120,9 milj. koron

Z tego dla marynarki wojennej:

	1936/37	1935/36
Nowe konstrukcje	5,6	5,97 mij. koron
Konserwacja okrętów	5,7	5,4 „ „
Przebudowa „Gustawa V"	0,375	0,375 „ „
Ćwiczenia nadbrzeżne	4,67	4,35 „ „
Artylerja nadbrzeżna	1,4	1,1 „ „
Gaże i pobory	14,38	14,27 „ „

Program przewiduje chwilowo budowę dwóch kontrtorpedowców i dwóch łodzi podwodnych, powiększenie lotnictwa morskiego i artylerji nadbrzeżnej.

Preliminarz rządowy, powiększony w roku bieżącym do 135 miljonów, został odrzucony przez większość parlamentarną (centrum) i zamieniony na inny — większy. Przewiduje on budżet obrony państwa w wysokości 148 milj. koron, w tem 79,75 na wojsko, 38,30 na marynarkę, 27,8 na lotnictwo i wydatki wspólne 1,7. W związku z tem rząd podał się do dymisji. (g).

Bibljografja.

Brunon Dzimicz, SAMOTNY KRĄŻOWNIK, Bibljoteka „Tygodnika Ilustrowanego", Warszawa 1936.

Książka ta, będąca swego rodzaju rewelacją w polskiej literaturze marynistycznej, wymaga szerszego omówienia, tembardziej, że część jej znana jest Czytelnikom „Przeglądu Morskiego" z jego własnych łamów. Niestety jednak, recenzję tę, musimy właściwie rozpocząć nie od strony sprawozdawczej, a od repliki...

Od repliki na recenzję o tejże książce, zamieszczonej w pewnym tygodniku gdyńskim, skądinąd bardzo sprężyście redagowanym i rozporządzającym pierwszorzędnemi piórami. Te pierwszorzędne pióra winny jednak dbać, aby chwaląc autora „Samotnego Krążownika", nie czynić krzywdy innym polskim pisarzom, bo to... w stosunku do pierwszego będzie tylko niedźwiedzią przysługą, w stosunku do drugich nietaktem. Nie wchodzi się w bramy literatury z pogardą dla innych, choćby się było i genjuszem. No i trochę świadomości istotnego stanu rzeczy tężby się przydało... To wszystko oczywiście nie pod adresem Autora, a jego pierwszego krytyka i recenzenta.

Bo oto co przeczytaliśmy w owem piśmie: „Dotychczas nasi najbardziej morscy autorzy odznaczali się wielką sztucznością lub przesadą w malowaniu środowiska, które dostępne im było jedynie poprzez towarzyskie stosunki lub przez jakieś luźne służbowo - propagandowe przydziały. W „Samotnym Krążowniku" przemówił wreszcie marynarz z całą bezpośredniością swojej żołnierskiej, trochę międzynarodowej duszy...".

Tak. To nie jest słuszne, ani sprawiedliwe. I sądzimy, że Brunon Dzimicz tego rodzaju reklamy nie potrzebuje. Bo możemy zgodzić się z autorem recenzji, że „nasza uboga, nie posiadająca tradycji literatura morska wzbogaciła się ostatnio o nieprzeciętną książkę...", możemy się zgodzić, że „całość jest może najlepiej malującem środowisko marynarki wojennej szkicem, jaki ukazał się dotychczas w naszej beletrystyce" (z małem zastrzeżeniem, że tu o ...marynarkę rosyjską chodzi!), — ale ani rusz nie możemy się zgodzić na to, co powiedziano wyżej na temat „wielkiej sztuczności i przesady" naszych morskich autorów, oraz ich „służbowo - propagandowych" przydziałów.

Boć służbowym był i przydział Brunona Dzimicza na „Askoldzie", ale bynajmniej nie propagandowymi były przydziały Maryusza Zaruskiego, J. B. Rychlińskiego, T. Dębickiego, J. M. Salińskiego, admirała Cywińskiego, ś. p. J. Szareckiego i kilku innych, marynarzy z krwi i kości, jak Brunon Dzimicz, choć może o mniej bujnym i awanturniczym żywocie. A Kulleschitz, a Janusz Stępowski (dwaj laureaci nagrody morskiej), a Wanda Karczewska, a Jasiński i kilku innych pisarzy — którzy morze znają i kochają, choć nie są takimi przysięgłymi occano-trotterami jak Dzimicz, — czyż i ci zasługują na to aby ich krytyk odsądzał od „czci i wiary" po to tylko, aby zro-

bić przyjemność autorowi „Samotnego Krążownika"... Zaprawdę — rzecz jest przykra i nie mogąc posądzać recenzenta o złą wolę, pozwalamy sobie zarzucić mu dużą dozę... lekkomyślności, której po tak wszechstronnie uzdolnionym dziennikarzu nie należało się spodziewać.

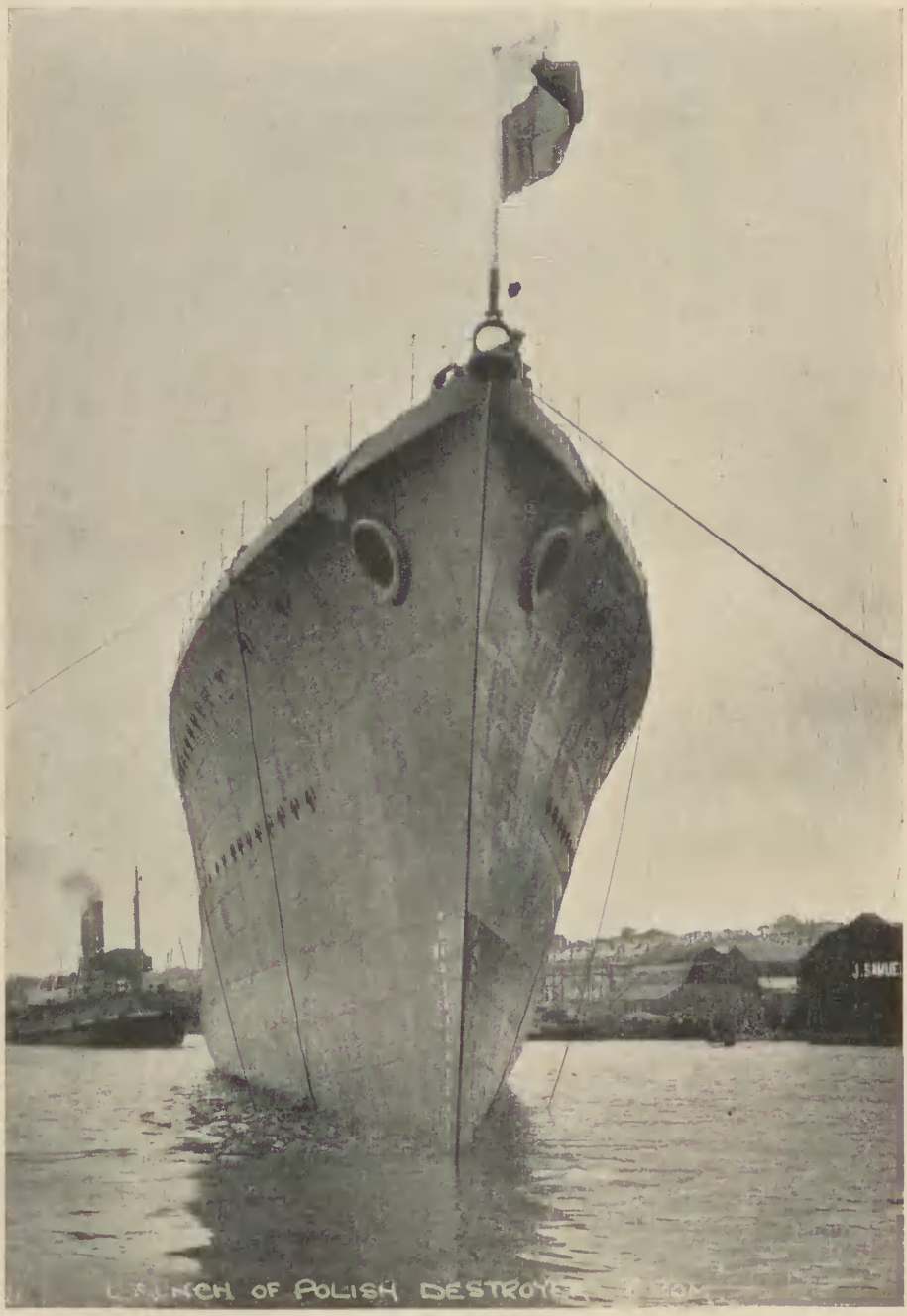
Przechodząc teraz do „Samotnego Krążownika" możemy rzeczywiście stwierdzić, że jest-to na polskim rynku wydawniczym prawdziwa rewelacja: Marynistyka czystej wody, boć w opowiadaniach ląd prawie wcale nie egzystuje, chyba jako cel dla piętnastocentymetrowych dział „Askolda". Krótkie postoje w portach podmalowane są też raczej od strony morza, a całość tchnie szerokim powiewem Oceanu i rzeczywiście nacechowana jest wielkim realizmem i prostotą.

Przeciwieństwem do tej ostatniej jest miejscami zawiły tok opowiadania i nieco dziwny styl Brunona Dzimicza. Pierwszy wprawia nieraz czytelnika w kłopot, boć trudno zgadnąć np. kto to jest „Marzyciel", albo (dla człowieka mniej obeznanego z historją i zwyczajami morskiemi) przebrnąć przez pewne niedomówienia czy alegorje. Ale co do drugiego (stylu) uważamy, że stanowi on raczej cechę oryginalną autora, jego „patent pisarski". Ten oryginalny styl sprawia, że książka, mimo pewnych usterek językowych, ma nietylko swoiste piętno, głęboki indywidualizm, ale też posiada zalety artystyczne, jest malownicza wzrokowo, wiernie oddaje koloryt lokalny i porywa czytelnika temperamentem i swadą narracyjną. Kto wie — może styl ten znajdzie u nas naśladowców i stworzy pewnego rodzaju szkołę, jak tworzyli szkołę malarze hiszpańscy, czy holenderscy...

Pozatem zalety książki pod względem historycznym są duże, podaje ona bowiem w formie anegdotycznej szereg faktów znamiennych i dydaktycznych, z którymi przeciętny czytelnik inaczej nigdyby się nie zetknął. Co zaś do „kolorytu personalnego", to trudno winić autora, że takich, a nie innych ludzi miał za towarzyszy. Że jego opowiadanie ma chwilami zacięcie Rabelais'owskie, i nazywa rzeczy po imieniu, to już nie nasza sprawa. Dla dzieci Brunon Dzimicz książki swojej nie pisał. Ale ten trochę rubaszny dowcip i niekiedy daleko posunięty realizm — ani w jednem miejscu nie tchnie wulgarnością czy pornografją.

Jeszcze jedno: nie możemy się też zgodzić z autorem recenzji w owym gdyńskim tygodniku, kiedy pisze, że „książka wyszła w bardzo gustownej szacie". Albowiem, naszem zdaniem, szata ta mogłaby być lepsza. Błąd drukarski na okładce (Bruno Dzimicz, zamiast Brunon Dzimicz, co sprawia, że autor wejdzie do literatury pod spaczonym nazwiskiem), znaczna ilość błędów korektorskich i drukarskich (śluby zam. kluby, skotów zam. Szkotów, admiralizacja (sic), morze Kanadyjskie (Kandyjskie?!), poplątane nazwy okrętów i miejscowości) nie podnoszą wartości dzieła. A szkoda, bo zasługiwało ono w pełni na staranne wydanie.

Tak czy inaczej książka zasługuje na to, aby zyskała najszerszą poczytność, a zapowiedziana jej część druga, wywołała już wielkie zaciekawienie wśród tych, co przeczytali pierwszą. (J. G.).



O. R. P. „Grom" na wodzie.