

A. Bzuba

Rok wydania IX.

Żeszyty Nr. Nr. 82—93

PRZEGLĄD MORSKI

Miesięcznik Marynarki Wojennej

wydawany przez

Kierownictwo Marynarki Wojennej



R o c z n i k 1 9 3 6

1102
-1962-K-19



14

~~10006~~

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 za- interesowań	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. Koziółkowski. — 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 do- bie 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-Dykowski. — 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 dalecelowanie	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 Hydrograficznej” By- strzonowskiego	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. Szule. — 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	815

PRAWO MORSKIE.

R. Piotrowicz. — Cieśniny	771
-------------------------------------	-----

ZAGADNIENIA SYGNAŁOWE.

Łączność radiowa lotu transatlantyckiego Włochów	34
Ś. p. por. mar. W. Powąże. — 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. Śląski. — 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 Hidrografii” o polskich tablicach nawigacyjnych	69
Udział marynarce 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 obławy	230
Techniczny rozwój łodzi podwodnych	232
Włoskie łodzie podwodne	233
Kosztowna modernizacja	237
Krażowniki czy samoloty?	238
Łosy Malty	239
Sygnalizacja na okrętach handlowych	299
Dawne a obecne warunki służby załóg okrętów wojennych	300
Konferencja morska w Londynie	303
Morska doktryna Sowieców	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. B. 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 Włoch 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 sankeyj	635
Strategiczne rozmieszczenie flot wielkich mocarstw	638
Sprostowanie o lotniskowcach	642
Nowe działa angielskie	643
Kanał w Kra	643
Brandery	644
✓ Niemieckie krażowniki bojowe	708
Organizacja admiralicii brytyjskiej	712
Nowy aparat podsłuchowy	714
O esletyce w wojennym budownictwie okrętowym	715
Maskowanie dźwięków	718
Krażowniki 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 baterij 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
Kontortorpedowce 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.

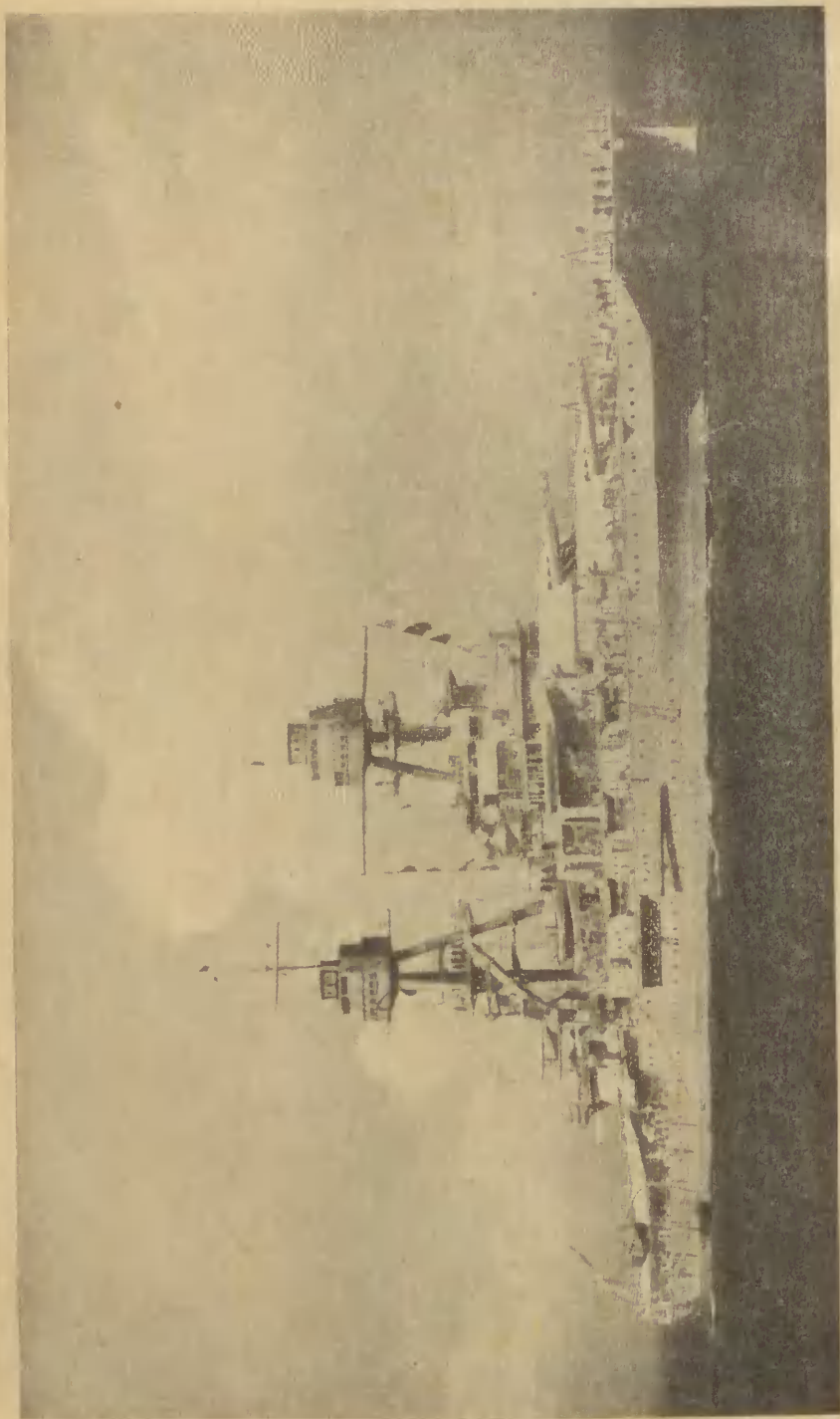
BIBLIOGRAFIA.

	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 - Bréchnac — „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 szanłach 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
Konradmirał 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'expédition 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 możliwości, 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. 93

PRZEGLĄD MORSKI

Miesięcznik Marynarki Wojennej

wydawany przez

Kierownictwo Marynarki Wojennej



Warszawa

Grudzień

1936

T R E Ś Ć:

	Str.
1. Komandor dypl. Stefan Frankowski: Desant doby dzisiejszej	907
2. Komandor por. dypl. Marian Majewski: Sowiecka doktryna morska . . .	913
3. Porucznik mar. Bohdan Wroński: Znaczenie współzawodnictwa w wyszkoleniu morskim	924
4. Inż. Julian Ginsbert: Marynarka i lotnictwo	927
5. Porucznik mar. Tadeusz Borysiewicz: Mgła	937
6. Wiadomości techniczne:	
Podgrzewacz w torpedzie	946
Elektromagnetyczne sprzęgło w zastosowaniu do napędu okrętu . .	950
7. Przegląd prasy	953
8. Kronika	977

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

Komitet Redakcyjny: Kmdr. ppor. dypl. Roman Stankiewicz (przewodniczący), kmdr. ppor. Włodzimierz Kodreński, kmdr. ppor. Artur Reyman, kpt. mar. Tadeusz Konarski, kpt. mar. Wojciech Francki, inż. Aleksander Polyrata.

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

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

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

6591 Drukarnia Gospodarcza, Warszawa, Al. Jerozolimskie 79. Tel. 8-84-12, 8-28-02.



KOMANDOR DYPL. STEFAN FRANKOWSKI.

Desant doby dzisiejszej.

Wojna światowa na morzu została zakończona pod silnym wrażeniem skutecznego i groźnego działania dwóch nowych środków prowadzenia wojny, jakimi okazały się: aparat lotniczy i łódź podwodna.

Obydwa te środki, będące niemal w powijakach na początku wojny światowej, tak szybko osiągnęły groźny i niszczycki efekt, iż niektóre działania morskie stały się wprost trudnymi do wykonania; do takich działań zalicza się przede wszystkim te, które są związane z przewozem wojska, sprzętu i towarów. Tym samym operacje desantowe, które właśnie należą do tej kategorii, stały się zagrożone i trudno wykonalne, z powodu zbyt dużego ryzyka.

Wszak jedna z największych operacji desantowych, prowadzona z wielką wytrwałością i ogromnymi stratami — operacja desantowa na półwyspie Dardaneelskim, została wnet zlikwidowana z chwilą, gdy we wschodniej części morza Śródziemnego pojawiły się i zaczęły działać niemieckie łodzie podwodne.

Wprawdzie już po zlikwidowaniu operacji Dardaneelskich, Anglicy projektowali nowy desant, na ten raz na wybrzeżu belgijskim, ale przygotowanie i zorganizowanie jego było takie, że przewóz wojsk i sprzętu na transportowcach był wykluczony, poza tym należy brać pod uwagę bliskość brzegów angielskich, co zezwalało na sprowadzenie desantu do bezpośredniego i szybkiego przerzucenia wojsk z jednego brzegu na drugi. Jak wiemy, do tego desantu nie doszło, ponieważ przedtem nastąpiło zawieszenie broni.

Również i Niemcy dokonali w 1917-ym roku desantu na wyspy Bałtyckie, należące do Rosji, ale wówczas desant został wykonany w warunkach specjalnych, to jest nieprzyjaciel zdeorganizowany i zdemoralizowany na skutek rewolucji, nie był w stanie stawiać oporu.

Od czasu ustania wojny światowej, upłynęło już osiemnaście lat i otóż wbrew różnym hasłom pacyfistycznym i posunięciom międzynarodowym, mającym na celu powstrzymanie narodów od nowych działań wojennych, mieliśmy aż pięć wojen, a z nich w czterech, działania desantowe odgrywały podstawowe znaczenie.

Wprawdzie wszystkie te wojny odbywały się poza Europą i zawsze jeden z partnerów był militarnie słabszy w stosunku do swego przeciwnika, za wyjątkiem, toczącej się obecnie domowej wojny

hiszpańskiej. Tym niemniej wojny te dostarczają nam pod względem operacyj desantowych wiele cennego materiału.

Wojny: hiszpańsko-marokańska, chińsko-japońska, włosko-abisyńska i wreszcie wojna domowa w Hiszpanii, wykazują, że działania desantowe były działaniami podstawowymi dla pomyślnego ich prowadzenia. Za wyjątkiem wojny italo-abisyńskiej, wszystkie inne desanty wykonywane były przez stronę atakującą w warunkach bojowych, to jest na wybrzeże nieprzyjacielskie. Wojny te wykazują, że operacje desantowe z biegiem czasu ewoluują, uzyskując coraz większy poziom pod względem materiału technicznego.

Z chwilą, gdy strona morską, o której tu się nie wspomina, została pomyślnie wykonana, wylania się właściwa operacja desantowa, polegająca na zwiezieniu i wysadzeniu wojska oraz uchwyceniu terenu nieprzyjacielskiego. Oczywiście główna rola przypada tu piechocie — jest to bowiem broń zdolna: do walki na bliską odległość, ewentualnie do walki wręcz, do zdobywania terenu, w którym manewruje najłatwiej ze wszystkich broni, do organizowania i utrzymania zdobytego terenu. Jest to więc broń główna, która winna być wsparta przez wszelkie będące w dyspozycji środki i broń.

W niektórych wypadkach, a specjalnie w krajach posiadających wielkie floty, zorganizowane są specjalne oddziały spieszonych i wyszkolonych marynarzy, które mają za cel przez swą znajomość morza, wybrzeża i warunków walki na morzu, pierwsze wylądować na brzegu nieprzyjacielskim i tym samym ułatwić wylądowanie piechoty, mało, lub wcale nieobytej z żywiołem morza i z warunkami lądowania na wybrzeżu. Stan moralny oddziałów, przeznaczonych do wylądowania jest rzeczą decydującą. Dlatego do oddziałów desantowych brane są oddziały o wysokim poziomie moralnym, ewentualnie o wysokim stopniu wyszkolenia.

Piechota w ogóle dźwiga na swych barkach najcięższe problemy bitwy. Piechur więcej, niż jakikolwiek inny żołnierz, doznaje znużenia fizycznego i moralnego. Takie czynniki jak: zmęczenie, głód, błoto, pragnienie, deszcz, przeciwdziałanie nieprzyjaciela i stałe narażenie na niebezpieczeństwo są dla niego więcej bezpośrednio, więcej ciągłe i o znaczeniu większym niż dla żołnierzy innej broni. Wszystko to w operacjach desantowych jest spotęgowane przez brak należytego zorientowania w sytuacji i nieznajomości nawet tego, co się dzieje na najbliższym terenie działań wojennych, to jest na wybrzeżu. Piechota, przeznaczona do wylądowania, jak widzimy, winna być szczegółowo i starannie przygotowana, bez zaniedbania najmniejszego szczegółu.

Piechota należyście wyszkolona i o specjalnie wysokim nastawieniu moralnym musi być dobrze zaopatrzona w sprzęt techniczno-materialny i należycie z nim zgrana. Jest to rzecz bardzo ważna, albowiem mało gdzie specjalne oddziały desantowe istnieją już w czasie pokoju, a tworzone są one przeważnie ad hoc, bądź dla wykonania odpowiednich manewrów, bądź już w czasie wojny.

Wszystko to wymaga wiele czasu i pracy. Zamierzony

i wspomniany wyżej desant na wybrzeże belgijskie z czasów wojny światowej, miał być dokonany przez specjalnie wybrane wojska angielskie, które przez szereg miesięcy ćwiczyły się w pobliżu Londynu w wykonywaniu czynności desantowych.

Przy rozważaniach, jak należy wzmocnić piechotę wyznaczoną do wykonania desantu, należy kierować się następującymi zasadami:

1. Piechota rozwija skuteczną siłę ognia do nieprzyjaciela nieprzykrytego, nieznajdującego się za osłoną, a to dzięki własnej zdolności ogniowej.

2. Piechota ma właściwość przystosowywania się do terenu, łatwość opanowania go, wykorzystania jego ukształtowania, oraz posuwania się w szyku rozproszonym.

3. Piechota posiada zdolność czepiania się terenu i organizowania go do obrony, jak również przeciwstawienia się nieprzyjacielowi.

Natomiast piechota:

4. Nie posiada środków niszczycielskich do burzenia obiektów obronnych, przesłaniających nieprzyjaciela.

5. Posiada bardzo ograniczoną możność niszczycielską w stosunku do nieprzyjaciela ukrytego.

6. Posuwa się w terenie powoli.

Stąd wyłaniają się następujące tezy:

1. Piechota posiada wielką zdolność obronną, pozwalającą jej własnymi środkami utrzymywać zajęty teren.

2. Piechota posiada słabą zdolność ofensywną, co powoduje że jej działania samodzielne w bitwie ofensywnej są ograniczone (i to tylko w warunkach wyjątkowo przychylnych).

3. Prawie zawsze piechota potrzebuje współdziałania innych broni, równoważących jej własne braki, szczególnie potrzebna jej jest artyleria, aby pokonać przeszkody, których sama nie jest zdolna opanować, a także lotnictwo, które winno uprzedzać piechotę o ukrywającym się w terenie nieprzyjacielu i o jego ewentualnych zamierzeniach.

Po tych przesłankach można ustalić co jest potrzebne piechocie dla pomyślnego przebiegu działań desantowych. Otóż wsparcie piechoty jest tym czynnikiem, który najwięcej ewolucjonuje z biegiem czasu i wzrasta po każdej nowej wojnie.

Już w dzisiejszych operacjach desantowych zmechanizowana i zmotoryzowana artyleria jest niezbędnym poparciem piechoty desantowej.

Broń zmechanizowana dla współpracy z desantem została zastosowana po raz pierwszy przy przygotowaniach przewidywanego, ale nie skutecznego desantu wojsk angielskich na wybrzeże belgijskie. Wówczas do składu wojsk desantowych włączono trzy czołgi, trzy baterie zmotoryzowane ciężkich karabinów maszynowych — na motocyklach. Ogólna cyfra wojsk, przeznaczonych do desantu wynosiła 113,750 ludzi.

Ósiem lat później w roku 1925-ym, w czasie wylądowania wojsk hiszpańskich w Marokko, w zatoce Alhacemas, stosunek ludzi

do broni zmotoryzowanych wzrasta znacznie na korzyść tej ostatniej; wysadzono bowiem 12.000 ludzi z dodaniem im 16 czołgów.

W czasie wojny chińsko-japońskiej, desant wykonany przez Japończyków w Szanghaju w r. 1932 liczył 8.000 ludzi i 40 czołgów. Później, po następnych operacjach desantowych, w Usumie i Luhe, liczba broni zmechanizowanej i czołgów urosła do 70, na ogólną liczbę 30—33.000 ludzi. Należy zaznaczyć, że Japończycy w swej organizacji wojskowej posiadają specjalne morskie formacje, przeznaczone do desantu. Formacje te zaopatrzone są w małe czołgi (tanketki), broń pancerną i artylerię z ciągiem zmotoryzowanym.

Na manewrach, wykonywanych zagranicą, a mających na celu działania desantowe, zwracana jest specjalna uwaga na techniczną i taktyczną stronę wylądowywania broni zmechanizowanej. W roku 1930, Anglicy przeprowadzali desant na wyspie Wight. Wyszadzono tam brygadę piechoty z formacjami tankowymi, ze zmechanizowaną artylerią i autośrodkami. W r. 1934-ym, w czasie jesiennych manewrów na półwyspie Yorkshiru, wysadzony został desant, bogato zaopatrzony w środki zmotoryzowane. We Francji, w 1933 i 34 r. przeprowadzane były na szeroką skalę manewry desantowe: w zatoce Juan, w okolicach Brest, na północno Afrykańskim półwyspie, w okolicach La Rochelle — wszędzie były wysadzane wojska zmotoryzowane. W pobliżu La Rochelle wysadzony został pierwszy pułk artylerii kolonialnej, w pełnym swoim składzie z dodatkową formacją czołgów. Na innych znówu ćwiczeniach wysadzono prawie w całości zmotoryzowany batalion (do 48-miu maszyn). Na wszystkich ćwiczeniach aplikacyjnych desantowych, prowadzonych w państwach zachodnich zawsze w założeniu są przewidywane zmotoryzowane wojska. Na jednym z takich ćwiczeń postawiono sobie za zadanie wysadzenie trzech zmotoryzowanych dywizyj.

Zmotoryzowanie wojsk desantowych doszło do takiego stopnia, że zostały już rozpracowane projekty czołgów-amfibii, znakomicie upraszczające dwukrotne skomplikowane przeładowywanie wojsk i sprzętu. Sprawą tą zajmują się specjalnie w Anglii. Gdy użycie czołgów amfibii zostanie należycie rozpracowane, będą one ogromnym niebezpieczeństwem dla broniącego się i będą stanowiły pierwszy człon desantowy.

Na podstawie tego ogólnego scharakteryzowania uzbrojenia wojsk desantowych w dobie dzisiejszej, można sobie odtworzyć jak winny być uzbrojone wojska, mające za zadanie obronę wybrzeża. W czasach z przed wojny światowej i z wojny światowej, główna obrona wybrzeża przed desantem polegała na dobrze zamaskowanych ciężkich karabinach maszynowych, mających swym gestym ogniem kosić żołnierzy nieprzyjacielskich, wylądowujących na otwartych plażach, natomiast artyleria miała zadanie zwalać dalsze cele, to jest strzelać do okrętów i statków. Dziś karabin maszynowy nie jest już wystarczający, bo czołg nieprzyjacielski może przejść koło niego i po nim, bez żadnych trudności. Dzisiaj wojska, broniące wybrzeża winny być suto zaopatrzone w broń przeciwpancerną, bez tej broni nie uda się odrzucić desantu, uzbrojonego w czołgi i broń zmotoryzowaną.

Równie ciekawe są dane, dotyczące roli lotnictwa w operacjach desantowych. Podczas trwania działań desantowych na półwyspie Dardaneelskim, po stronie Ententy, czynnych było około 60 samolotów, na ogólną liczbę 160—170,000 ludzi. [W czasie operacji desantowych w Marokko, w r. 1925, stosunek zmienia się ogromnie na korzyść lotnictwa; w operacji tej brało udział 70 samolotów na ogólną liczbę 12,000 ludzi. W 1932 r. przy wylądowaniu Japończyków w Szanghaju, w czasie pierwszego fragmentu o skromnych rozmiarach, podawana była cyfra 70 samolotów na 8,000 ludzi, ale ponieważ poza trzema lotniskowcami, biorącymi udział w operacji, czynne były jeszcze dodatkowo samoloty, towarzyszących krążowników — należy ogólną cyfrę samolotów podnieść do 100. — Przy dalszym wylądowaniu (już w Luhe), 11-ej dywizji piechoty, liczba samolotów osiągnęła cyfrę 150 maszyn.]

Udział samolotów w wojnie domowej w Hiszpanii jest ogromny, specjalny charakter nadały one operacjom w czasie przewozu wojsk z Marokko do Hiszpanii. Szczegółowo o tym udziale mówić nie możemy, bo nie posiadamy dostatecznej ilości danych, a korzystamy jedynie z informacji umieszczanych w prasie.

A więc drugim groźnym środkiem współczesnej walki o zdobycie wybrzeża jest lotnictwo, które wzrasta stale liczbowo, a pod względem działań wojennych urozmaica swe czynności. Wojska broniące wybrzeża winny być należycie uzbrojone dla zwalczania nieprzyjaciela z powietrza.

Jednym słowem wojska, broniące wybrzeża będą miały do czynienia głównie i na pierwszym planie z lotnictwem, następnie z bronią zmotoryzowaną, a wreszcie z żywą siłą nieprzyjaciela — piechotą. Ta ewolucja w składzie wojsk desantowych wysuwa potrzebę zrewidowania też środków przewozowych, potrzebnych do przewożenia desantu morzem.

Na pierwszy rzut oka wydawać się może, że waga i przestrzeń wymagane przez zmechanizowaną, lub zmotoryzowaną dywizję będą przekraczały cyfry poprzednich stanów dywizji. Jednak, przy obliczaniu ilości potrzebnego tonażu, rolę odgrywa nie ciężar, ale objętość, potrzebna dla rozlokowania załadowanego sprzętu.

Stwierdzić należy, że prawie zawsze przy przewozie wojsk, tonaż transportów nie jest całkowicie wykorzystywany, a to dlatego, że sprzęt nie jest łatwy do ułożenia w sposób taki, by całkowicie wykorzystywać przestrzeń. Porównując więc sprzęt zmechanizowany, ewentualnie zmotoryzowany do sprzętu o ciągu końskim, można łatwo się przekonać o wyższości pierwszego.

Dla przykładu weźmiemy działo 76 mm. Przy zaprzęgu końskim wymaga ono 9,74 m³, także działo zmechanizowane wymaga już 5,03 m³, a zmotoryzowane, to jest na samochodzie 3,72 m³. Cyfry mówią same za siebie i świadczą o oszczędności jakie dają bronie zmechanizowane, lub zmotoryzowane. W normalnych formacjach piechoty nawijającej miejsca potrzebują konie, biedki i wozy.

Sam proces załadowania wojsk zmechanizowanych, jak i wylądowania, jest prostszy i szybszy, a to dlatego, że ma się do

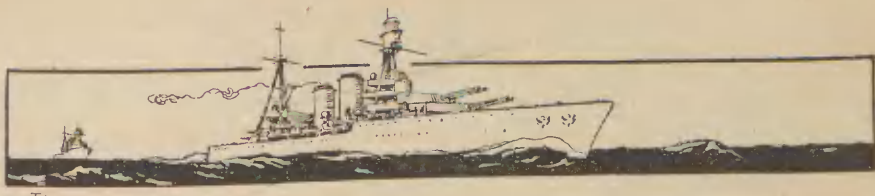
czynienia z mniejszą ilością składowych części, niż w wojskach nie zmechanizowanych, a tym samym i z mniejszą ilością czynności. Dla przykładu możemy wziąć to samo 76 mm działo; dla jego załadowania przy ciągu konskim trzeba wykonać osiem czynności podnośnych, wtedy gdy z działem zmechanizowanym dokonywujemy tylko trzy czynności, a z działem zmotoryzowanym jedną. Oczywiście, że jest tu znaczne wygranie na czasie. Z drugiej strony trzeba zaznaczyć, że gdy w porcie załadowawczym, lub na statku nie ma dźwigów, i załadowanie, bądź wyładowanie trzeba wykonywać za pomocą pomostów i kładek, to wówczas czynności te odbywają się szybciej w formacjach nie zmechanizowanych, względnie nie zmotoryzowanych.

Ponieważ przewóz zmechanizowanych wojsk nie może być dokonywany na statkach nie posiadających silnych dźwigów o sile podnośnej 15—20 ton, jest to również pewien minus, bowiem wybór statków dla przewozu wojsk zmechanizowanych jest ograniczony. Pewnego razu w czasie przewozu wojsk francuskich do Syrii, jeden z transportowców, na którym były załadowane czołgi, musiał wrócić do portu załadowczego, nie rozładowawszy się, a to z powodu tego, że środki wyładowece statku okazały się zbyt słabe. Trzeba też zwrócić uwagę na konieczność zmontowania najrozmaitszych chwytów i ciągów, co również utrudnia manipulację ze sprzętem zmechanizowanym.

Te cechy ujemne w załadowaniu i wyładowaniu sprzętu zmechanizowanego, nie mogą dyskredytować podanego wyżej składu wojsk desantowych, tym bardziej, że statki o małym tonażu prawie — że nie są stosowane dla przewozu wojsk desantowych, za wyjątkiem małych rzutów, natomiast statki o większej pojemności posiadają prawie wszystkie dźwigi o należytej mocy.

Doświadczenie z wojny chińsko-japońskiej, podczas której przewóz wojsk był dokonywany dość intensywnie, wskazuje, że wojska japońskie były przewożone na transportowcach o pojemności od 3,200 do 7,000 ton. Najwięcej było transportowców o pojemności od 4,000 do 5,000 ton. Doświadczenie wskazuje, że i szybkość przewozu wojsk desantowych wzrosła. Na ogół uważane było, że szybkość przewozu wojsk może osiągnąć 11—12 węzłów, oczywiście na transportach handlowych. Wojna chińsko-japońska wykazała, że szybkość wyniosła 14—16 węzłów.

Pozostaje jeszcze zorientować się w ilości potrzebnych transportów do przewiezienia danej liczby wojsk. Otóż w czasie operacji Szanghajskich, japońska 9-ta dywizja piechoty, przewieziona została na 16 transportowcach handlowych. 11-a dywizja piechoty, przetransportowana częściowo na okrętach floty wojennej (ze zredukowanym sprzętem), potrzebowała dla swego przewozu 12 transportowców z floty handlowej. Na ogół można trzymać się zasady, że dla przewozu normalnej, zmotoryzowanej dywizji, potrzeba około 20 transportowców o pojemności od 3 do 4,000 ton. Francuzi obliczają, że na przewóz dywizji potrzeba 25 transportowców. Oczywiście, nie bierze się tu pod uwagę, że wojska mogą być załadowane i przewiezione na okrętach wojennych.



KOMANDOR PORUCZNIK DYPL. MARIAN MAJEWSKI.

Sowiecka Doktryna Morska.

Encyklopedia określa doktrynę jako pogląd w pewnej dziedzinie wiedzy ujęty w formę naukową, który uchodzi za aksjomat i nie ulega dyskusji. Z tego powodu wszelkie zagadnienia, odnoszące się do danego zakresu, wolno rozpatrywać jedynie pod kątem widzenia zgodności z doktryną, czyli podstawową zasadą. Typowe przykłady spotykamy na każdym kroku, np. brytyjski regulamin służby polowej rozpoczyna rozdział o działaniach lapidarnym i brzmącym bezwzględnie zdaniem: „Wojsko należy ćwiczyć podczas pokoju i prowadzić podczas wojny zgodnie z doktryną wyłożoną w niniejszym tomie”. Takie postawienie sprawy bez wątpienia ma strony dodatnie. Przede wszystkim ułatwia zadania wykonawcy, który nie potrzebuje szukać rozwiązań, gdyż znajduje je już gotowe, niejako narzucone z góry w postaci wyniku studiów, badań i doświadczeń. Ta droga prowadzi do usunięcia wszelkich wątpliwości i wahań, które mogą się okazać nad wyraz zgubne w skutkach, wpływając niezmierznie ujemnie na dowodzenie, t. j. na kierowanie siłą zbrojną w walce, a w pierwszym rzędzie na decyzję przełożonego.

Trzeba zaznaczyć, że nie brak głosów, które nie tylko wyrażają sceptycyzm, lecz ustosunkowują się zgoła negatywnie wobec niewzruszalności doktryny. Nie można im odmówić pewnej racji. Bowiem przeciwnicy doktryny podkreślają, że krępuje ona inicjatywę, a co za tym idzie wpływa destrukcyjnie na proces myślenia, usypiając intelekt i zmuszając go do bezczynności przez podsuwanie gotowych formułek lub szematów.

Oczywiście i te i tamte zapatrywania należą do wybitnie jednostronnych i krańcowych. W dziedzinie wojny musimy odrzucić i jedno i drugie, choćby z tego względu, że „poła, na których rozgrywają się wielkie czyny ludzkie, nie są ograniczone” (Foch), a „rzeczywistość wojenna rozpościera się do granic nieokreślonych we wszystkich kierunkach” (Clausewitz), podobnie jak sztuka, poezja, nauka.

Pozostaje więc i tu przyjęcie kompromisu. Doktryny należy opierać na niezmiennych zasadach, których prawdziwość stwierdza historia. W przyjęciu tych drogowskazów wiedzy wojskowej leży sztuka dowodzenia podczas wojny. „Nauka dogmatów — to tylko nowy błąd, lecz zrozumienie ich ducha umożliwi trwale przyswojenie” (Stevenson). Czyli należy dążyć, aby pewne badania analityczne doprowadziły do stworzenia syntezy, wskazującej jak powinno się działać.

W każdej sile zbrojnej jednolitość wiedzy fachowej stanowi podwaliny spójni intelektualnej, ponieważ zapewnia wzajemne zrozumienie się i pozwala nie absorbować energii na wyjaśnianie swych poglądów, uzgadnianie a często i... przekonywanie. Odczuwają to zawsze w przykry sposób dowódcy oddziałów złożonych z wojsk czy flot koalicyjnych i sojusznicznych.

Język musi być wspólny, dla wszystkich zrozumiały i dostępny. Każdy błąd lub nieprzygotowanie mści się i może pociągnąć nieobliczalne skutki. I wyżsi i niżsi w hierarchii wojskowej powinni myśleć tymi samymi kategoriami i reagować na pewne zjawiska według tych samych zasad, ale w zależności od sytuacji ogólnej. Uwzględnić też trzeba czynniki duchowe, intelektualne i materialne, oraz uboczne, jak np. meteorologiczne, wpływające z prawa międzynarodowego, geograficzne i t. d. Wówczas doktryna stanie się czymś nad wyraz pożytecznym, będzie solidnym fundamentem wiedzy fachowej, na którym będzie można wznieść bez najmniejszych obaw gmach w tym lub innym stylu; wówczas doktryna będzie światłym przewodnikiem wskazującym właściwą drogę, ostrzegającym przed wkroczeniem na manowce.

Na skryształowanie się doktryny czeka się zazwyczaj długo. Lecz trud włożony opłaca się sowicie. Doktryna wojenna nie może przybrać nigdy ostatecznego kształtu. Wszak życie ulega przeobrażeniom, a wojna — jako zjawisko społeczne — nie jest bynajmniej wyjątkiem, przeto nie wolno ani na chwilę pograć się w błogim uczuciu beztroski, nawet wtedy gdybyśmy przekonali się niezbicie, że stworzyliśmy doskonałą doktrynę. Nie zapominajmy bowiem, że najwyższa jej wartość polega na dostosowaniu się do położenia, tła, otoczenia; doktryna musi odpowiadać we wszystkich okolicznościach, nie zaś nadawać się jeno do pewnej tylko ich kategorii lub po prostu trafiających się.

Stąd wniosek: doktryna — to nie twór martwy czy zakrzepnięty we wspaniałej formie; musi ona wiecznie żyć i rozwijać się podobnie jak myśl.

Zdawałoby się, że każda siła zbrojna pracuje nad ustaleniem własnej doktryny, czyli zasad, które wpaja się poszczególnym dowódcom w odpowiedniej formie, to znaczy w zależności od stanowiska jakie zajmują i przygotowania fachowego. Wszak inaczej trudno sobie wyobrazić, aby istniała jakakolwiek łączność intelektualna w olbrzymim organizmie, jaki przedstawia wojsko lub marynarka. Bez tej cnoty wysiłki nawet najdzielniejszych i najbardziej wykształconych ludzi zmarnują się i cechować je będzie nikła wydajność. Japończycy na przełomie XX stulecia wprowadzili świat w zdumie-

nie i zdobyli zasłużone uznanie nie tylko laików, lecz i fachowców, w dużej mierze dzięki zaszczerpieniu własnej doktryny wojennej na wszystkich szczeblach dowódczych. Wojsko francuskie z epoki Napoleońskiej czy wojny światowej stanowi przeciwieństwo do siły zbrojnej III cesarstwa, która wypada fatalnie na tle wychowanego starannie na pruskich wzorach przeciwnika.

Bardzo poważne grzechy pod tym względem ciąży na Rosji szczególnie w odniesieniu do zagadnień morskich. Często spotykamy się z zarzutami autorów sowieckich (np. A. Sakowicz), że dawna Rosja *n i g d y* nie była przygotowana ideologicznie do prowadzenia przewidującej polityki na morzu: po prostu brak jej było doktryny i przemyślanych planów operacyjnych, a nade wszystko przygotowania, przeto na takim tle wszystko musiało szwankować. Nawet dążenie do zdobycia wybrzeża oceanicznego, czyli naprawdę wolnego wyjścia na świat, tchnęło — według oświadczenia wymienionego wyżej pisarza — sztucnością i było raczej przeciwne położeniu politycznemu, strategicznemu i warunkom ekonomicznym. W tych okolicznościach zwiększenie floty nie mogło dać oczekiwanych rezultatów.

Wywody autora zawierają bez wątpienia nieco przesady lub przynajmniej zabarwienie są silnie pierwiastkiem subiektywnym, jednak w zasadzie zawierają wiele słuszności.

Rząd radziecki postawił sobie za najważniejsze zadanie uzdrowić życie państwa we wszystkich dziedzinach. Oczywiście marynarka wojenna nie mogła znaleźć się poza nawiasem reform. Ale i na tym polu, podobnie jak i na tylu innych, przystąpiono do pracy według swoistych wzorów: zdecydowano zwalić dawny system i zastąpić go nowym, idąc po linii najmniejszego oporu, to znaczy wygłaszając teorie i zasady diametralnie przeciwne do przyjętych przedtem. Cały posiadany dorobek licznych pokoleń zdobył miano „starych burżuazyjnych bredni” i utracił prawo obywatelstwa, jako jeden z przejawów kontrrewolucji.

Znalezienie nowych bogów nie nastręczało zbyt trudności: szereg fachowców i pseudo-fachowców rozpoczęło kampanię wstępną od rozprawienia się ze „zgniłymi” zasadami i od odsądzania od czci ich wyznawców, jako przedstawicieli kapitalizmu i burżuazji. Najpotężniejsze ciosy wymierzono teorii o władaniu morzem. Wywody teoretyków sowieckich brzmiały mniej więcej tak: dziś panowanie na morzu przestało być aktualne, ponieważ:

- postęp w technice pozwala na budowanie w szybkim tempie znacznych sił morskich;

- dzisiejsze środki walki na morzu trudno unieruchomić (np. przez zablokowanie) lub zniszczyć (lotnictwo, łodzie podwodne, okręty lekkie);

- wreszcie dzięki minom, zasłonom dymowym, dalekonośnym działom i t. d. słabszy może z powodzeniem skutecznie przeszkadzać silniejszemu w korzystaniu z morza.

Zajęcie takiego stanowiska miało na celu chyba usprawiedliwienie się rządu Z. S. R. R. w oczach świata z powodu obojętności wobec fatalnego stanu siły na morzu: okręty były w stanie naj-

wyższego zaniedbania, o programach rozbudowy floty ani słowa, personel dowódczy na niskim poziomie, załogi rozpolitykowane.

Wzamian wysunięto ideę „walki materialnych środków”, która miała się wyrażać w niszczeniu floty przeciwnika koncentrycznymi uderzeniami wszystkich posiadanych elementów oraz w operacjach kombinowanych (desantowych).

Bez trudu dostrzegamy lukę w rozumowaniach neo-strategów. Odpowiedziało im najmocniej i najbardziej zdecydowanie życie... Oto wydarzenia na morzu w wojnie domowej w Hiszpanii znowu potwierdziły słuszność teorii o panowaniu na morzu. Tym razem burżuazyjny przesąd udowodnił, że ma rację bytu nawet... dla frontu ludowego, byleby były w dyspozycji odpowiednie środki i umiano je należycie użyć! I to tym bardziej, że absolutne panowanie na morzu w czasie i przestrzeni nigdy nie było osiągalne, natomiast lokalne lub okresowe dawało zawsze duże korzyści.

Argument o rekordach w budownictwie okrętowym ma charakter wybitnie demagogiczny, wystarczy przytoczyć, że dzisiejsze Włochy, którym chyba mocno zależy na szybkim „dozbrojeniu się”, mimo powiększenia czasu pracy w 1200 zakładach budownictwa okrętowego do 60 godzin tygodniowo, a personelu o 20%, doczekają się nowych okrętów liniowych dopiero po 4 latach od chwili rozpoczęcia budowy, t. j. w roku 1938. Budowa współczesnego kontrtorpedowca trwa około półtora roku, dużej łodzi podwodnej mniej więcej tyleż. W czasie działań wojennych okresy te uda się naturalnie zredukować — przypuśćmy — do połowy, lecz nie wpłynie to na tok wypadków na morzu w sposób decydujący.

Co się tyczy min, dymów bojowych, dalekonośnej artylerii i t. d. — to te środki mogą wykorzystywać obie strony: i silniejsza i słabsza, zresztą nie dają one nikomu wyraźnej przewagi.

W Związku radzieckim zagadnienie obrony państwa powoli poczęło tracić zabarwienie walki klasowej; hasła i nawoływania wielkich wodzów proletariatu niepostrzeżenie zniknęły z podręczników wojskowych, a nawet artykułów, dzieł i t. d., odgrywając najwyżej rolę motta lub służąc do zaakcentowania prawomysłowości autora. Równolegle przystąpiono do odremontowania floty i budowy nowych jednostek, co ostatnio przybrało charakter ruchu... jednostajnie przyspieszonego. W wyniku na Bałtyku zmodernizowano dwa okręty liniowe, a kilkanaście kontrtorpedowców i łodzi podwodnych, mimo podeszłego „wieku” pełni zadawałająco służbę; ilość nowych łodzi podwodnych źródła niemieckie podają na 60! Prócz tego mówi się o silnym lotnictwie morskim, o wydatnym wzmocnieniu baz morskich, o 200 czynnych kutrach torpedowych i t. d. Zapewne te cyfry nie odznaczają się ścisłością, tym więcej że służą one czynnikom politycznym krajów, wrogo względem Z. S. R. R. usposobionych, jako bezapelacyjny dowód konieczności rozbudowy własnych flot.

Jednak usposobieni „nieimperialistycznie” kierownicy rządu w Moskwie uznali rozszerzenie stanu posiadania na morzu za *conditio sine qua non*, zapowiadając przystąpienie we właściwym czasie i tu do wydzwignięcia potęgi Związku. Ma to nastąpić po ukończeniu innych, niezmiernie ważnych i pilnych zadań. Zrealizo-

wanie tych dążeń w polityce morskiej wzmocni niechybnie międzynarodowe stanowisko Sowietów podczas pokoju, a w wypadku wojny stworzy szanse na uzyskanie swobody działań na morzu, o czym dotychczas nie można nawet śnić na Kremlu.

Potwierdzenie tych przypuszczeń znajdujemy w regulaminach i innych oficjalnych wydawnictwach czerwonej siły zbrojnej, wypowiadających jasno i stanowczo ustalone prawdy, od których najmniejsze odchylenie nie jest do pomyślenia. W ten sposób możemy zapoznać się w pewnych granicach z sowiecką doktryną morską, ponieważ każdy regulamin jakgdyby uzewnętrznia doktrynę wojenną, jest jej odbiciem, z niej wypływa i na niej się wyłącznie opiera. Morskiego regulaminu bojowego Robotniczo-Włościańskiej Czerwonej Floty nie należy uważać pod tym względem za wyjątek. Brak nam do tego podstaw i dowodów, gdyż nie odbiega on ani układem ani zawartymi poglądami (sic!), ani wreszcie starannym opracowaniem od innych tego rodzaju regulaminów marynarek wojennych Zachodu.

Już z § 1 dowiadujemy się, że „czerwona siła zbrojna jest narzędziem państwa proletariatu, pierwszej i jedynej na świecie ojczyzny pracujących”. Ta siła zbrojna powołana jest do zabezpieczenia i obrony niepodległości Z. S. R. R. przeciw wszelkim zakusom wrogów socjalizmu. „Marynarka musi być przygotowana do śmiałego i zdecydowanego prowadzenia walki na morzu”. Wprowadzie dla zaakcentowania pokojowych i niezaboreczych tendencji Związku mówi się dalej, że główne zadania floty — to obrona wybrzeża Związku i współdziałanie z wojskiem, ale jeżeli zabezpieczenie własnych linii komunikacyjnych i atakowanie nieprzyjacielskich należą w chwili obecnej, z braku środków do zadań ponad siły, to tymczasem trzeba zadowolić się dążeniem do celów o mniejszej rozpiętości. Jednakże już § 3 głosi, że działania floty, zależnie od okoliczności, mogą mieć charakter:

a) uprzedzenia akcji zaczepnej nieprzyjaciela, które może się wyrazić w ofensywie skierowanej przeciwko bazom, liniom komunikacyjnym, w minowaniu, działaniach łodzi podwodnych i atakowaniu okrętów;

b) wybitnie defensywny;

c) współdziałania z wojskiem.

Oczywiście, nigdzie ani słowa w regulaminie o tym, że „potrzebna nam jest siła zbrojna na morzu do celów zaboreczych”, lecz takiego oświadczenia nie wygłosił nigdy i w żadnych okolicznościach nawet przedstawiciel czy mąż stanu w państwie najbardziej imperialistycznym, a tym większą dyskrecją zachowują wydawnictwa oficjalne, jakimi są regulaminy siły zbrojnej.

Może największą sensację stanowi pominięcie milczeniem modnych jeszcze niedawno teoryj komunistycznych o rozstrzygającym znaczeniu materialnych środków walki. Za to czytamy, że oddziały powinna cechować spoistość i polityczne wyrobienie. Dalej regulamin głosi reakcyjne herezje, jak zasada ekonomii sił, zaskoncentracja, konieczność wykorzystania powodzenia i t. d. Wreszcie — jeżeli nieopatrnie serio braliśmy wynurzenia sowiec-

kich strategów z przed 15 lat — ze zdziwieniem czytamy, że flota ma za zadanie prowadzić wojnę manewrową, że **najistotniejszą częścią floty są okręty liniowe**, i tak dalej w duchu zapatrywań zgniłego Zachodu.

Z modnych niegdyś pochwał na cześć zasadniczych środków walki przyszłości, t. j. łodzi podwodnych, lotnictwa, okrętów lekkich i kutrów torpedowych w regulaminie ani śladu, gdyż § 11 tak określa zadania, jakie im przypadają:

— krążowniki — akcja przeciwko obiektom nie posiadającym dużej żywotności, oraz wspieranie kontrtorpedowców;

— kontrtorpedowce — ataki torpedowe, ubezpieczenie oraz ochrona okrętów innego typu w bitwie;

— kutry torpedowe — wyłącznie ataki torpedowe,

— łodzie podwodne — z reguły działają przeciwko flocie nieprzyjaciela, samodzielnie lub łącznie z innymi okrętami oraz lotnictwem;

— lotnictwo — głównie: współdziałanie z flotą lub obroną wybrzeża przez rozpoznanie, walkę z okrętami i lotnictwem nieprzyjaciela oraz operacje przeciwko łodziom podwodnym.

Zdaje się, że trudno znaleźć w jakimkolwiek regulaminie inne ujęcie. Jeżeli szczególną uwagę poświęcono obronie wybrzeża, to chyba jedynie dlatego, że w dobie dzisiejszej ma ona najistotniejsze znaczenie dla siły zbrojnej Związku, bowiem w razie wojny z państwem silniejszym na morzu, Rosja nie ma najmniejszych widoków na zadanie dotkliwego ciosu przeciwnikowi, ani przez zagrożenie linii komunikacyjnych, ani przez zniszczenie części floty. Już dużym sukcesem byłoby prowadzenie skutecznie „małej wojny”, możliwie najdłużej. A nie dysponując dostatecznie zabezpieczonymi bazami, trzeba z tego całkowicie zrezygnować, zwłaszcza że domniemani przeciwnicy — Nippon, Rzesza Niemiecka i Wielka Brytania — mają nie tylko zdecydowaną przewagę materialną, lecz także sprzyja im położenie geograficzne i to w sposób wybitny, ponieważ najżywniejsze ich interesy na morzu leżą poza zasięgiem możliwości floty sowieckiej z roku 1936.

Również w dziale taktycznym nie znajdujemy nic, co wskazywałoby na wprowadzenie lub usiłowanie zaszczerpienia nowych metod walki. Bardzo wielką wagę przywiązano do przygotowania teatru działań ze szczególnym uwzględnieniem służby obserwacyjno-łącznościowej (za świetnymi tradycjami carskiej marynarki pacierz!) i obrony minowej.

Wyczuwa się podkreślanie na każdym kroku konieczności zachowania najdalej posuniętej aktywności w sensie ruchu. Nie mniej silny nacisk położono na znaczenie inicjatywy u dowódców na wszystkich szczeblach. Smutne doświadczenia wojny imperialistycznej (1914—1917) oraz wojny z Japonią nie poszły w las. Regulamin przy każdej sposobności powtarza o nakazie koordynowania wysiłków i uderzania koncentrycznie wszystkimi bez wyjątku środkami, jakie są w dyspozycji. Teorie rewolucyjne „Młodej Szkoły” i pokrewne, nie dostały i tu zaszczytu wyróżnienia lub nawet wzmianki.

Trochę paradoksalnie brzmi zastrzeżenie (§ 53) przeciwko wprowadzaniu pierwiastka improwizacyjnego podczas akcji (w danym wypadku tyczy się to walki z łodziami podwodnymi). Taki pogląd zgadza się z wymaganiami logiki, zdrowego rozsądku i zapatrywaniem fachowców burżuazyjnych, lecz stoi w jaskrawej sprzeczności z neo-społecznymi demagogicznymi prądami, panującymi w Z. S. R. R., w rodzaju ruchu stachanowskiego.

Podstawowe kanony o walce nie zawierają ani szczypty humanitarnego idealizmu, jakim się chępią przedstawiciele komunizmu. Głoszą twardo i z bezwzględnością kapitalistyczną, że „bój ma na celu zadanie klęski przeciwnikowi, lecz jedynie ofensywa na głównym teatrze doprowadza do całkowitego zniszczenia nieprzyjacielskich sił i środków walki. Obrona może tylko osłabić, lecz nie zniszczyć...” A na innym miejscu (§ 235) — „w walce rozstrzygającej cel ataku nie polega bynajmniej na zadaniu przeciwnikowi pewnych strat lub uszkodzeń; trzeba złamać jego wolę, jego zdolności zaczepne”.

Niemniej charakterystyczna jest wzmianka w § 193: „Należy się jeno obawiać niewykorzystania w walce wszystkich środków, jak również wszystkich sprzyjających okoliczności”. Nie brak i przypomnienia, że walkę trzeba prowadzić aż do ostatecznego rozstrzygnięcia, nie licząc się nawet z bolesnymi stratami. Mianowicie w § 256 czytamy: „Straty w torpedowcach lub kutrach torpedowych nie wpływają na wynik walki, jeżeli w niej biorą udział okręty liniowe”. Oto jeszcze jeden dowód, że regulamin potraktowano bardzo poważnie, odrzucając ponętne teorie „sił lekkich” i temu podobne pociągające omamy o wartości agitacyjno-wieczowej, które oszukują społeczeństwo podczas pokoju, a sprowadzają klęski na polu walki.

Jeżeli pogląd komunistyczny wycisnął jakiekolwiek piętno w regulaminie, to tylko w wysunięciu „czynnika sił materialnych”, uczyniono to jednak w formie umiarkowanej i bez przesady — „należy go brać w rachubę i zanalizować przed każdym zmierzaniem się z nieprzyjacielem”. Decydujące znaczenie (§ 196) posiadają i ostatecznie wpływają na wynik siły „polimoralne”. Ciekawe, że czynnik intelektualny w walce nie zasłużył sobie na jakąkolwiek mniej lub więcej zaszczytną wzmiankę w regulaminie, a przy porównawczej ocenie sił przed bitwą o nim głucho.

Szczególną uwagę warto zwrócić na stanowisko regulaminu wobec moralnego czynnika w walce. Jeszcze przed niedawnym lekceważyli go sobie apostołowie komunizmu, opierając się wyłącznie na wartościach materialnych. Jednak życie i tym razem odniosło zwycięstwo. Wprawdzie w regulaminie spotykamy nowotwór językowy w postaci terminu „polityczno-moralny”, lecz nie zmienia to w niczym istoty rzeczy.

Już rozkaz nakazujący wprowadzenie regulaminu w życie zaznacza imperatywnie, że współczesna wojna na morzu wymaga „klasowego przygotowania politycznego, które jest fundamentem zdrowego polityczno-moralnego stanu personelu”. Ciśnie się na usta zapytanie, jakie stanowisko wyznacza regulamin dowódcy?

Trzeba odrazu wyjaśnić, że zagadnienie rozwiązano w du-

chu burżuazyjnym. Przede wszystkim § 12 głosi, że powodzenie zależy od kierownictwa, które powinno zapewnić wspólną doktrynę, wysoką karność i właściwą decyzję najstarszego dowódcy. To już poważny wyłom w par excellence komunistycznej zasadzie: precz z indywidualizmem, wszędzie rządzi wola ogółu (najlepiej świadczą o tym głosowania w łonie najwyższej instancji wojskowej rządu hiszpańskiego, tak w odniesieniu do obrony Madrytu, jak i sposobu prowadzenia wojny).

Aby dokładniej przedstawić całokształt tej kapitalnej kwestii, podaje, że regulamin żąda od dowódcy (między innymi) — „klasowego uświadomienia i politycznego przygotowania oraz umiejętności wyzyskania sytuacji politycznej przy pomocy środków politpartyjnych”, a od każdego „krasnofłotca” także w pierwszym rzędzie „uświadomienia klasowego” i t. d. Ale czyż w jakiegokolwiek sile zbrojnej było kiedykolwiek inaczej? Dla porównania weźmy Rosję przedwojenną. I tam każdy regulamin w podobnie apodyktycznej formie wychodził z założenia, że żołnierz jest „sługą cesarza i kraju” i na tym całe wychowanie siły zbrojnej się opierało. Zapewne uszło, gdy jakiś szwadron ułanów gorzej jeździł konno lub źle strzelał z karabinów, lecz proszę sobie wyobrazić skandal, jaki powstałby, gdyby stwierdzono, że w pewnej kompanii nikt nie wie, kto panuje, jak na imię następcy tronu i t. p.

Wystarczy jeno stosownie do okoliczności wstawić w odpowiednich miejscach jeden z terminów bogatego repertuaru: l'Empereur, Kaiser, Il Duce, Führer, Mikado, proletariat i t. d., dokonać w związku z tym odpowiednich zmian natury formalnej w treści i... mamy, zależnie od potrzeby, regulamin o zabarwieniu wymaganym.

W regulaminie sowieckim mogą razić zwroty w rodzaju, że na ugruntowanie dyscypliny najbardziej wpływają: polityczne przygotowanie oraz osobisty przykład dowódcy i „politrobotnika”. Ale jeżeli przetłumaczymy umiejętnie te nowotwory języka partyjnego, nie znajdziemy wcale rozbieżności z zapatrywaniami „zakutych głów kapitalistycznych”.

Bardzo interesująco przedstawia się w świetle regulaminu rola organów politycznych. § 18 ujmuje to organizacyjnie tak: „Na czele oddziału stoi dowódca i komisarz; kierownictwo składa się ze sztabu i organu politycznego”. Dowódca jest zwierzchnikiem taktycznym i w razie jego nieobecności lub opuszczenia stanowiska, zastępują go pomocnicy taktyczni w kolejności ustalonej zawczasu (a nie komisarz, który należy do innego korpusu osobowego i pełni funkcje w zupełnie odrębnym dziale). Dowódca jest odpowiedzialny za operacyjne i taktyczne kierownictwo, komisarz za przygotowanie „działu politycznego”; obydwa za stan i gotowość bojową oddziału.

Komisarz, jako pomocnik „po polityczeskiej cząści”, powinien być poinformowany o zamierzeniach i planach operacyjnych, dowódca znowu musi wiedzieć o przebiegu prac, jakie przypadają komisarzowi. Właśnie tu spotykamy się z grzechem śmiertelnym z punktu widzenia zasad organizacji siły zbrojnej. Wszyscy zgodnie przyznają, że dowództwo powinno spoczywać w jednym ręku. Nie nie przemawia za innym rozwiązaniem. Że dzieje się często inaczej,

to już... siła wyższa, która występuje zawsze tam, gdzie się coś nie klei pod względem społecznym, politycznym, wojskowym, organizacyjnym lub innym. Zbiorowe ciała dowódcze, kontrolerzy i t. p. instytucje są złem i wszyscy zdają sobie z tego dostatecznie sprawę.

Wprawdzie regulamin sowiecki nakłada obowiązek na dowódcę wydawania decyzji osobiście i na własną odpowiedzialność, przeto instancja komisaryczna nie powinna być ani przez sekundę traktowana jako coś równorzędnego z dowódcą, lecz wyraźnie i bez zastrzeżeń mu podporządkowana. Nic nie usprawiedliwia wyodrębnienia i faworyzowania organów politycznych, oczywiście poza względami partyjnymi. Gdyby wypadało bawić się w proroctwa, możnaby śmiało wysunąć, że niebawem, a na pewno podczas wojny, autonomia komisarzy ulegnie ograniczeniu a nawet całkowitemu skasowaniu.

Ten dziwoląg organizacyjny trzeba traktować jako zło konieczne i przejściowe, zwłaszcza że jesteśmy świadkami pewnej ewolucji, która wyraża się w stopniowym zmniejszaniu znaczenia i uprawnień komisarzy. Od wojny 1918—1920 roku uczyniono duży krok naprzód w tym kierunku.

Regulamin drobiazgowo omawia inny, stosunkowo mało dotąd przestudiowany problem; jest to „polityczne zabezpieczenie bojowej działalności”. Dowiadujemy się ze specjalnego rozdziału, że owo zabezpieczenie można osiągnąć przez pracę o charakterze agitacyjno-propagandowym wśród personelu, na którą składają się: bezgraniczne zaufanie, wyznawanie idei i haseł komunistycznych, klasowo-społeczne uświadomienie i t. d. Podczas wojny należy zachować w odniesieniu do przebiegu tej akcji najściślejszą tajemnicę.

Bezceremonialna i obcesowa otwartość jaka cechuje te poufne zamierzenia nie powinna nas dziwić. Regulaminy innych państw wprawdzie nie zawierają najczęściej nic na ten temat, gdyż załatwia się te sprawy specjalnymi rozkazami i instrukcjami. Dla przykładu przytaczam, że po wojnie światowej jedynie w Stanach Zjednoczonych ukazały się różne wynurzenia na temat np. etatowych konfidentów w szeregach wojska (Johnson: „G 2”). Ogólnie o tym się... nie mówi, ani też pisać nie wolno. Sowiety uczyniły małe odstępstwo: już w § 142 czytamy, że „każdy oddział charakteryzuje dane odnoszące się do personelu, a w szczególności stan wewnętrzny i duchowy, panujące nastroje oraz wzajemne stosunki”.

Organ polityczny ma obowiązek m. in. przygotować załogę pod względem politycznym do każdej walki. Nie znając bliżej prawdziwego oblicza marynarki Związku, nie podobna dyskutować, czy słuszną obrano drogę. Widać doświadczenie wykazało, że daje to dobre wyniki.

Regulamin podaje i nowe metody walki, a raczej znane od dawna, jednak niedoceniane. Otóż według § 160, organa polityczne powinny skierować „działalność i wysiłki miejscowych organizacji oraz ludności cywilnej do osiągnięcia jedyngo celu: zwycięstwa czerwonego wojska i floty”. Należy posługiwać się następującymi środkami: ogólnopolityczna agitacja i propaganda, pomoc dla ludności i wszechstronna troska o nią, wreszcie zachowanie poprawnych sto-

sunków z władzami i t. d. Stąd wynika, że organ polityczny musi posiadać dokładną znajomość danego terenu pod każdym względem, w najszerszym słowa tego znaczeniu, a głównie w zakresie spraw ekonomicznych, narodowościowym, socjalnym, oraz materialnym (w odniesieniu do poszczególnych grup) i politycznym.

Niezwykłą odgrywa to rolę w kraju, z którym prowadzi się wojnę. Trzeba prowadzić tu „urabianie” mieszkańców z najwyższym kunsztem i umiejętnością, mając na uwadze „odrębności narodowo-społeczne, zwyczaje miejscowe, religię” i zdobywając zaufanie ludności przez zainteresowanie się jej losem, udzielanie w miarę możliwości pomocy i t. p. (§ 165). Regulamin posuwa się nawet tak daleko, że wskazuje, jak rozkładać ciężary i świadczenia wśród mieszkańców danej miejscowości. Otóż, zasadą jest „pryncyp klasowy”: najwięcej na nie pracujących, najmniej na miejską i wiejską biedotę. Oczywiście nie wolno zapominać o uświadomieniu ludzi, którzy mogą mieć fałszywe pojęcie o ustroju radzieckim; trzeba przeto wyjaśniać urbi et orbi „istotę władzy sowieckiej”, a potem oczyścić teren od czynników kontrrewolucyjnych, „podtrzymując proletariat w walce z burżuazją, ziemiaństwem i kulakami” (§ 167). W razie odwrotu trzeba przygotować ludność do wywierania politycznego (nie trudno się domyśleć: rozkładającego) wpływu na wojska przeciwnika i zorganizować ruch uciekinierów.

Zaangażowanie w skuteczny sposób ludności cywilnej kraju nieprzyjacielskiego — to nowość. Zdobywa się oręż potężny i trudno przewidzieć ile nim wskóra się w przyszłej wojnie. Dotychczas posługiwano się nim nieudolnie i bez planu. Regulamin sowiecki daje już pewne ramy i najogólniejsze wskazówki, jak działać należy. Broń tym groźniejsza i niebezpieczniejsza, że wojna — szczególnie gdy trwa długo — wpływa ujemnie na „moralę” i odporność psychiczną nawet najlepiej wyrobionej społecznie ludności. Cóż dopiero kiedy świetnie przygotowane zastępy „fachowców” ruszą ze zdwojoną energią w odpowiedniej chwili? Trafiwszy na podatny grunt, osiągnąć mogą wielki sukces: pozbawić siłę zbrojną najistotniejszego i najbardziej pewnego oparcia, co odbija się deprymująco na walczących.

Atak z tej strony ma widoki powodzenia również i z tego powodu, że często robi się niewiele dla uodpornienia społeczeństwa przez właściwe wychowanie go. Bądź co bądź kierownicy sowieckiej nawy znakomicie wyczuli pięte Achillesową szych przeciwników i postanowili zrobić wszystko, aby nie stracić okazji zadania, jeżeli nie decydującego, to przynajmniej dotkliwego i bolesnego ciosu z tej strony. Oto krótka charakterystyka sowieckiej doktryny morskiej w świetle regulaminu bojowego czerwonej floty.

Z tej małej książeczki wieje pewnością siebie i duch zaborczy, bo przecież to jedyny sposób aby nie rozwiały się sny o potędze. Nie należy się lękać, że słabość Związku radzieckiego na morzu trwać będzie wiecznie. Wpierw tylko Moskwa musi uporać się z innymi brakami i dolegliwościami. Lecz nadejdzie czas na odrodzenie i w tej dziedzinie. Kiedy to nastąpi, odpowie historia. Dziś już obserwujemy gorączkową pracę wstępną: stocznie przygotowują

pokażne ilości łodzi podwodnych i małych okrętów; lotnictwo nie pozostaje w tyle. Są to jednak drugorzędne szczegóły. Bardziej przekonująco przemawia polityka morska Sowietów: zbudowanie połączenia wodnego, a także szeregu dróg bitych, między Zatoką Fińską a Morzem Białym, staranne i uporczywe studia wód arktycznych, wskazują wyraźnie, że czynniki kierownicze na Kremlu nie traktują tego zagadnienia wyłącznie pod kątem widzenia gospodarczym (eksploatacja terenów leśnych i bogactw kopalnianych, jak wysokoprocentowa ruda żelazna, apatyt i t. d., na półwyspie Kola) lub demograficznym (kolonizacja niezamieszkałych obszarów, przez które przebiegają bardzo ważne linie komunikacyjne). Kanał w przyszłości można dostosować na podobieństwo Panamskiego, Sueskiego lub Kilońskiego do ruchu dużych okrętów wojennych. Znajomość niezbadanych dotychczas Mórz Północnych umożliwi bazowanie się tam słabszej flocie, nawet wobec znacznie silniejszego przeciwnika, który prócz innych niedogodności, będzie miał do pokonania trudne do usunięcia przeszkody, jak surowy klimat, oddalenie od baz własnych i zupełnie nieznany teren.

Jakie są dalsze plany Moskwy, tego oczywiście nie wiemy; być może nie skryształizowały się dotychczas ściśle zamiary wodzów proletariatu co do ekspansji morskiej. Jednak pierwsze kroki już postawiono i byłoby lekkomyślnością je bagatelizować.





PORUCZNIK MARYNARKI BOHDAN WROŃSKI.

Znaczenie współzawodnictwa w wyszkoleniu morskim.

Kwestia współzawodnictwa i wpływu tegoż na wyniki wyszkolenia jest dla mnie w pierwszym rzędzie kwestią psychologiczną.

Cały szereg pedagogów i socjologów zgodnie stwierdza istnienie pewnego instynktu, którego objawy i sami możemy obserwować prawie że na każdym kroku, — mam tu na myśli „instynkt walki”.

„Instynkt walki — pisze Wyneken — (Die Militarisation der deutschen Jugend) wyrasta z głębin duszy ludzkiej i podobnie, jak instynkt płciowy jest ściśle związany z innymi podstawowymi instynktami. Owe pierwotne instynkty stanowią źródło wielkich, ale i najgroźniejszych energii psychicznych. Nie wolno ich nigdy rozpętywać w ich pierwotnej postaci; należy je uszlachetniać, wzmocić ich wartość, zapożyczyć tkwiące w nich siły życiowe”.

Jeśli przyjrzymy więc, że „instynkt walki” istnieje i jest w zasadzie w każdym człowieku niezniszczalny — to w interesie każdego wychowania leży, aby ten instynkt nie uległ platonizacji czy sublimacji (termin zapożyczony od Freuda), ale raczej aby został odprowadzony dla korzyści tej mniej, lub więcej ograniczonej społeczności, której członkiem jest dany osobnik.

Wychowanie wojskowe starać się winno osobisty instynkt walki skierować ku celom wojowniczości zbiorowej — wskazanym przez dowódcę, a zrealizowanym przez sprawną organizację.

Jednym ze sposobów organizacji pracy i wyszkolenia jest właśnie ten przyrodzony instynkt walki przekultuwować na „instynkt” — jeśli go można tak określić — „współzawodnictwa”. W tym wypadku stajemy również wobec przeciwnika i również rozwinąć musimy całą energię. Usprawnienie jakiego wymaga walka musi i tu być okazane.

Wykorzystanie tego czysto biologicznego, czy psychologicznego zjawiska, jakim jest „instynkt walki”, jako taki, czy przekształcony już w współzawodnictwo — przez odpowiednie pobudzanie i kierowanie nim — może dać w każdym szkoleniu, a więc i w wyszkoleniu morskim jaknajlepsze wyniki.

Ideą naczelną będzie, aby wszelkim ćwiczeniom, począwszy od wyszkolenia pojedynczego marynarza, poprzez sekcję, działon, obsadę łodzi — okręt, jako całość... do zadań taktycznych wykonywanych przez zespoły — nadać charakter sportowy, charakter wy-

czynu indywidualnego, czy zbiorowego.

Ćwiczenia dzięki temu stają się bardziej urozmaicone, budzą wśród wykonawców większe zainteresowanie, ci ostatni więc wkładają w nie więcej zapału, inteligencji, wysiłku, — wszystkiego tego, co składa się na wolę zwycięstwa.

Dzięki temu otrzymamy wyższy stopień wyszkolenia, poza tym możemy wyrobić sobie pewne kryterium co w danych warunkach z danym personelem i sprzętem można osiągnąć — w końcu sama przez się powstaje pewnego rodzaju skala porównawcza, pozwalająca oceniać wartości poszczególnych instruktorów, specjalistów, dowódców.

Wykorzystanie w wyszkoleniu „instynktu” współzawodnictwa wyobrażam więc sobie jako zorganizowany na szeroką skalę system zawodów, obejmujący wszystkie gałęzie wyszkolenia wojskowo-morskiego na wszystkich szczeblach dowództw i organizacji.

Aby pobudzić ambicję, podniecić instynkt współzawodnictwa — trzeba osobników, którym nie wystarcza sama satysfakcja z odniesionego sukcesu, trzeba zachęcić nagrodami w postaci pochwał, pieniężnych gratyfikacji, czy zewnętrznych wyróżnień.

Nadanie zaś ćwiczeniom pewnego posmaku walki z jednej strony i nie szablonowa, a okraszona osobistym dowcipem i inwencją organizacja ćwiczenia z drugiej, wzmogą zainteresowanie i powiększą sprawność ćwiczących.

Jeśli chodzi np. o wyszkolenie w dziale artylerii to można organizować „zawody” już w ramach okrętu: który działon osiągnie największą szybkość ładowania, która komora i obsługa dźwigu największą wydajność w zaopatrywaniu; strzelania kulkowe i strzelania na znaczniku eliminują najlepszych celowniczych.

Przechodząc do ćwiczeń w szerszym zakresie — organizujemy konkursowe strzelania okrętów w zespole i konkursowe strzelania zespołowe.

Ćwiczenia dalmierzystów, sygnalistów, radiotechników specjalnie nadają się do stosowania przy nich ducha współzawodnictwa; — podobnie w wiosłowaniu i żaglowaniu, gdzie już sama zaprawa ma charakter regat-konkursu. Treningu w wiosłowaniu bez idei współzawodnictwa, bez chęci i woli okazania się lepszym od obsady innej łodzi trudno sobie nawet wyobrazić.

Jeśli chodzi o wyrobienie sprawności załogi okrętu w manewrach i wyszkoleniu ogólnomorskim — to czas założenia krzyżulca, zawieźienia wperu, czy trwania alarmu „człowiek za burtą” — ba nawet sposób, czy że się tak wyrażę „styl”, opuszczania i podnoszenia łodzi jest wskaźnikiem poziomu wyszkolenia; jeśli wyszkolenie to będzie organizowane właśnie pod kątem współzawodnictwa, z ambicją okazania się lepszym — każdy manewr, czy ćwiczenie wykonywane będzie staranniej i lepiej.

Jeśli chodzi o wyszkolenie i uzyskanie sprawności w zakresie technicznym — to zawody na najbardziej ekonomiczną, (pod względem rozchodu paliwa i smarów) przy danej szybkości, jazdę, minimalny wykaz remontów za dany czasokres, świadczą o stanie utrzymania mechanizmów i stanie wyszkolenia załogi.

Gdyby ostatni tydzień kampanii poświęcony został na wszelkiego rodzaju „konkursy” — załogi okrętów chcąc, aby ich okręt zdobył palmę pierwszeństwa czy to w strzelaniu, czy w działach technicznych, czy w regatach wiosłowych, czy na jakimkolwiek innym polu, przez całą kampanię pracowałyby że tak powiem z większym temperamentem niż bez widowoków na zmierzenie się z przeciwnikiem, czy współzawodnikiem.

Jeśli chodzi o załogę okrętu, jako całość, to przez stosowanie idei współzawodnictwa na zewnątrz — wytwarza się idea współpracy, idea solidarności na wewnątrz. „Nasz” okręt, który zdobył pierwsze miejsce w strzelaniu, zdobył je dzięki „nam” wszystkim, „nas” — załogi.

To poczucie solidarności wewnętrznej posiada wielkie znaczenie wychowawcze, a odpowiednio kultywowane i wykorzystywane może przyczynić się do podniesienia poziomu wyszkolenia w ogóle...

Trudno by było w ramach tego artykułu wyszczególniać, czy proponować rodzaje konkursów i metody rozwijania „instynktu” współzawodnictwa w poszczególnych rodzajach broni okrętowych, czy „zaprawie” morskiej w ścisłym tego słowa znaczeniu.

Nie możnaby oczywiście pominąć zawodów czysto sportowych, jak pływanie, zawody strzeleckie, zawody lekkoatletyczne i t. p.

Słowem nie powinna być pominięta żadna gałąź wyszkolenia.

Opinia oficerów, którzy próbowali w ten czy w inny sposób w ramach programu wyszkolenia wszczepiać idee współzawodnictwa — co do stosowania tej metody — jest jak najbardziej dodatnia.

Szczególnie z naszym personelem, w większości składającym się z ochotników i ludzi zawodowo w marynarce służących, a więc ludzi, którzy do wszystkich spraw nie odnoszą się biernie, a odwrotnie bardzo pozytywnie, którzy posiadają dużo ambicji pracy, dużo zapału, dużo nawet temperamentu, któremu trzeba dać możliwość wyładować się w współzawodnictwie pojętym zresztą jak najuczciwiej i najszlachetniej, — stosowanie w wyszkoleniu tych metod jest szczególnie wskazane.

U jakiegoś autora czytałem, że dokładny słownik powinienby objaśniać, że pokój i wojna są dwoma określeniami tego samego zjawiska: pierwszy w stanie potencjalnym, drugi w czynnym.

Można nawet z zupełną słuszością twierdzić, że potężna rywalizacja narodów w zakresie przygotowań wojennych — jest już sama przez się ciągłą wojną, a bitwy są tylko czymś w rodzaju publicznego egzaminu sprawności nabytej w czasie pokoju.

Podobnie ze stanem wyszkolenia — winno ono być traktowane, jako stałe współzawodnictwo o lepszy wynik, a energia potencjalna tego stanu musi stale rosnąć i dojść do takiej wielkości, aby w dniu próby, czy to „na niby” — konkursu, czy to „na prawdę” walki, — zamienić się w kinetyczną energię czynu i współzawodnika, czy przeciwnika zwyciężyć.



INŻ. JULIAN GINSBERT.

Marynarka i lotnictwo.

Nie ma takiego miecza, na który nie wynalezionoby tarczy. Ale najlepszą tarczą jest zawsze drugi miecz...

„Podczas wielkiej wojny wiedza i nauka dostarczyły człowiekowi gazów trujących, czołgów i samolotów bojowych, ale jednak użycie bagnetu i karabinu, a nawet granatu ręcznego — nie zostało skreślone z regulaminów”, — pisał niedawno w jednej ze swych prac poważny autor morski¹⁾.

I słusznie. Albowiem udoskonalenie dawnego, czy nawet wynalezienie zupełnie nowego narzędzia wojennego, nie świadczy o tym aby wszystkie inne z tego powodu miały pójść do muzeum. Jeżeli nawet to nowe narzędzie jest tańsze, nie znaczy to również abyśmy je mieli jedynie dla taniaści budować. Na tym właśnie polegają częstokroć paradoksy laików, nie zastanawiających się nad strategiczną i taktyczną stroną zagadnienia, a oglądających się tylko na ekonomiczną. Bo przecież skoro nowy środek będzie tani i praktyczny, to przeciwnik zwykle również go posiadać, a jeśli jest mało wartościowy to... właśnie szkoda nań pieniędzy.

Historia mało zna wypadków kiedy nowoczesne środki walki używane były tylko przez jedną ze stron wojujących. Działo to się chyba w czasie wojen kolonialnych, kiedy, jak w ubiegłym stuleciu, Anglicy walczyli przeciwko Zulusom, albo Francuzi przeciw Annamitom. Wówczas z jednej strony występowały wszystkie współcześnie znane środki, z drugiej przeciwnik uzbrojony był w dzirytę, assagaje, łuki, no i po trochu w stare strzelby skałkowe lub lontowe.

Już ostatnia wojna kolonialna w Abisynii w znacznie mniejszym stopniu wykazała tę różnicę, boć mimo kolosalnej przewagi technicznej Włochów, jednak i Abisynińczycy rozporządzali

¹⁾ Kmdr. por. Steyer — „Powrót pancernika”, „Przegląd Morski” Nr. 92.

pewną ilością dział, karabinów maszynowych, samochodów, a nawet kilkunastoma samolotami. Nie ulega więc wątpliwości, że w przyszłości obie strony walczące będą dysponowały (i tak być musi) wszystkimi nowoczesnymi środkami, choć zapewne w nierównych ilościach. A kraj, któryby dobrowolnie poniechał posiadania jednego z nich, czy gorzej jeszcze — którejs z zasadniczych dziedzin siły zbrojnej — mógłby z góry pewnym być klęski.

* * *

Publikacje polskie zaczęły ostatnio bliżej interesować się żywotnymi zagadnieniami obrony państwa, między innymi ważnym stosunkiem marynarki i lotnictwa. Nie od rzeczy będzie więc rzucić tu kilka myśli, które przedostawszy się „na szersze wody” przyczynią się niewątpliwie do rozjaśnienia pojęć i naprowadzenia częstokroć błędnie w tej sprawie opiniujących u nas czynników — na drogę prawdy rzeczowej.

Otóż zaraz na wstępie przyznać trzeba, że zagadnienie lotnictwo-marynarka przybrało w Polsce odrębną jak w innych (można nawet powiedzieć: prawie we wszystkich) krajach formę. O ile ze strony marynarki dziedzina lotnictwa traktowana była u nas nie tylko rzeczowo, ale powiedzieć można znacznie przychylniej niż w krajach zachodnio europejskich, o tyle ze strony społeczeństwa mieliśmy niejednokrotnie do czynienia z błędnymi przesłankami i fałszywym z gruntu stosunkiem do marynarki na korzyść sił powietrznych. Piszemy — ze strony społeczeństwa — nie zaś „ze strony lotnictwa”, albowiem przedstawiciele tego ostatniego, jako fachowcy, odnoszą się do sprawy na ogół równie rzeczowo jak marynarze i nie oni to propagują fałszywe poglądy, a wręcz przeciwnie — są częstokroć gorącymi sympatykami marynarki.

I rzeczywiście. Jeśli wśród wielkich marynarek wojennych Zachodu panowała dość duża niechęć w stosunku do lotnictwa, niechęć jaka zawsze idzie śladem takich starych i na wiekowej rutynie opartych organizacyj, o tyle młoda marynarka polska, na wskroś nowoczesna, nigdy niechęci tej nie przejawiała, a przeciwnie uważała lotnictwo za swego najbliższego sprzymierzeńca. Np. jeżeli Lord Fisher z trudem mógł przekonać admiralację brytyjską o konieczności zastosowania kotłów wodnorurkowych, o konieczności budowy łodzi podwodnych (do których Anglia po dziś dzień czuje pewien wstręt), albo niektórych zmian organizacyjnych i t. p., to nie dziwnego, że ta to dzielna, ale zasklepiona w rutynie i opierająca się na tradycjach z czasów Drake’a i Jervis’a admiralacja, bez wielkiego zaufania patrzyła długi czas na „najmłodszą broń” — lotnictwo.

Nie to, żeby marynarze angielscy byli zacofani, czy ograniczeni w poglądach swych na postępy techniki, ale mimo woli, siłą przyzwyczajenia, zakorzeniły się systemy i zwyczaje, w których każda nowa doktryna z trudem dopiero rzeźbiła wyłom. Opierali się nie pojedynczy ludzie, jako tacy, opierał się system, wielka machina nastawiona w określonym kierunku, którą potem trudno prze-

stawie, bo wszyscy się do pierwotnego stanu rzeczy przyzwyczaili. Niech na przykład za lat 50 kawaleria zniknie zupełnie jako broń, w sensie praktycznym; a jednak wytłomaczenie tego w Polsce, gdzie jest ona *par-excellence* bronią narodową, uświetnioną najpiękniejszymi tradycjami, — trafi na nieprzewyżnione trudności. I na pewno, jeśli zmierzch konia nastąpi naprawdę (czego tu nie przesadzamy, dając tylko luźny przykład), to jeszcze długo po tym Polska szczyć się będzie swymi pułkami ułanów. Podczas gdy przeciwnie — hasło — „marynarka niepotrzebna” znajdzie w niej zawsze chętny posłuch u ludzi nieuświadomionych, — a tych jest legion.

A więc mimo szalonego rozwoju lotnictwa czyta się w fachowej prasie zachodnio-europejskiej, a czasem pozornie i ultra-postępowej (choć w istocie też konserwatywnej) amerykańskiej, artykuły na temat, że lotnictwo jest jeszcze w powijakach, że na kilkadziesiąt nalotów udaje się jeden, że z 240 bomb rzuconych na okręt-cel z samolotów, trafiły tylko trzy, a i te nie wyrządziły poważniejszej szkody, że brawura lotników polega głównie na pokazywaniu sztuk akrobatycznych, które w dniu gdy artyleria przeciwlotnicza zamieni pociski ślepe na ostre, skończą się bezpowrotnie, że żadne to wojsko co lęka się niepogody, że straty w personalu latającym będą w razie wojny tak olbrzymie, iż nie będzie można nadażyć w szkoleniu pilota (którym nie każdy przecież zostać może). Widzimy tam też jeszcze pewną rywalizację, odpieraną zresztą przez lotnictwo takimi samymi środkami. Podczas gdy w Polsce, jak rzekliśmy, ustosunkowanie się marynarki do lotnictwa jest poważne i rzeczowe. Sama marynarka gromkim głosem woła o swoje lotnictwo morskie, woła... niestety, jak dotychczas z wątplym skutkiem.

Natomiast od czasu do czasu podnoszą się głosy z przeciwnej strony, z pośród, jeśli tak rzec można, sympatyków lotnictwa (a może i wrogów marynarki), z pośród sfer raczej niefachowych w stosunku do tych zagadnień, głosy przekonujące zastąpienie „kosztownej i przestarzałej marynarki” znacznie tańszym i potężniejszym w skutkach lotnictwem. Zabierają tu głos, jak zawsze w takich wypadkach, — entuzjaści, sympatycy, wynalazcy. A oprócz nich ci, którym na takim stawianiu sprawy z tych czy innych względów zależy. Względy te mogą być natury ideowej, materialnej, albo poprostu pochodzić z braku uświadomienia, z braku należytego zgłębienia obu zagadnień, co w społeczeństwie takim jak polskie, które nigdy z obroną morza nie wspólnego nie miało, łatwo się zdarza.

Nie chcemy tu sięgać do przykładów innych krajów, gdzie jak np. w Ameryce—za gwałtowną propagandą na rzecz lotnictwa w okresie 1928-30 stał pewien wielki koncern przemysłowy, prowadzący wścieklą kampanię w prasie za ograniczeniem marynarki i powierzeniem większości jej zadań lotnictwu (skończyło się tam ponoć na kilku aresztowaniach i procesie). Albo jak w pewnym kraju ościennym, gdzie niechęć do marynarki i projekt ograniczenia jej, wynikały poprostu z trudności budżetowych, spotęgowanych

brakiem posiadania przez marynarkę dostatecznie samodzielnej administracji. Ta, zresztą czysto finansowa niechęć wojska do marynarki minęła w owym kraju szybko, jak tylko przekonano się, że tego rodzaju konkurencja staje się zgubna dla całokształtu obrony państwa. Marynarka otrzymała szersze uprawnienia, możliwość samodzielnego dysponowania własnym budżetem itd. W innych krajach, gdzie istnieją samodzielne ministerstwa marynarki, o antagonyzmach tego rodzaju jest głucho.

Niestety w Polsce, gdzie z jednej strony trudności finansowe wciąż jeszcze istnieją, z drugiej strony hierarchiczne stanowisko marynarki nie pozwala jej na właściwą administrację wewnętrzną i należyty rozwój, a także na bezpośrednią obronę swych praw przed narodem i parlamentem, — sytuacja wytwarza właśnie takie nieporozumienia. Każdy prawie Polak wie już, że marynarka wojenna kosztuje stosunkowo drogo. I zamiast myśleć o wzmożeniu wysiłku, myśli, jakby ten wysiłek obejść. Jakby oszukać ewentualnego wroga, stworzywszy za kilka milionów antidotum na to, na co inni wydają miliardy.

A tym czasem lekarstwo takie — powiedzmy otwarcie — nie istnieje. Nie ma recepty na zastąpienie pancernika łodzią podwodną czy samolotem, choć w sprzyjających warunkach pierwsza lub drugi mogą działać taką samą szkodę jak pancernik. Zupełnie tak samo jak nie można młotką zastąpić zegarem, choć jednym i drugim uderzyć można. Tak samo zresztą, jak nie można we wszystkich okolicznościach zastąpić samolotami batalionu piechoty czy pułku kawalerii.

W okresie niewoli, kiedy stworzenie wojska polskiego i odzyskanie niepodległości drogą orężnego czynu zdawało się utopią, sililiśmy naszą wyobraźnię na różne „wynalazki” partyzanckie, różne promienie śmierci, kosowozy, czy inne piekielne maszyny, latające lub podziemne. Ale nie owe wynalazki czy maszyny dały nam wolność, tylko stworzona geniuszem i wolą Komendanta siła zbrojna, która w dniu wielkiej rozgrywki potrafiła rzucić na szalę nie tylko prośby czy skargi, ale zaczerwieniony krwią wrogów bagniet polskiego żołnierza i jego czystą jak łąka duszę.

* * *

Tak jest i z marynarką wojenną. Nie o znalezienie taniego „ersatzu” tu chodzi, nie o środek zastępczy, ale o rzeczowe ustosunkowanie się do samego zagadnienia. I tu mamy główny błąd psychologiczny, popełniany u nas często, a stojący u podstaw wszelkich nieporozumień.

Nie o zastąpienie marynarki bowiem chodzi, bo tak pojęta rola lotnictwa i zdegradowanie go do czynności zastępczej, byłaby może krzywdą moralną tego ostatniego. Lotnictwo jest warte znacznie więcej od „zastępstwa”. Ma ono przed sobą wielkie i samodzielne zadanie. A powołane jest nie do zastępowania wojska czy marynarki, ale do współpracy z nimi, — coraz częściej mówimy, że **na równych prawach**. Wojsko na lądzie, marynarka na morzu, lot-

nictwo w powietrzu, — oto właściwy pogląd, oparty nie na ciasnej rywalizacji, ale na owocnej współpracy między tymi trzema dziedzinami siły zbrojnej państwa. Współpracy, bez której o zwycięstwie mowy być nie może.

Błąd zasadniczy tkwi więc w założeniu, przez zbyt ciasne pojęcie roli samego lotnictwa, a zupełnie niezrozumienie właściwej roli marynarki. I tu przejść możemy do przeglądu błędów „drobniejszych”, będących pochodną tamtego.

I) A więc w pierwszym rzędzie błąd często spotykany: „marynarka służy do obrony wybrzeży”. Jeśli tak rzecz pojmować, jeśli z góry zrzec się wszelkiej inicjatywy, zrzec się wolności morskiej, zrzec się dowozu i wywozu, i ograniczyć się do pasywnej obrony kawałka brzegu, to oczywiście lotnictwo może tu działać bodaj-że więcej od marynarki. Pomijając bowiem takie rzeczy jak stawianie min, co można ostatecznie skutecznie krypami czy statkami handlowymi, przystosowanymi do okoliczności, a nawet może wodnosamolotami (p. Prz. M. Nr. 92) — wszystko inne, jak wywiad, bombardowanie czy torpedowanie nadpływających okrętów nieprzyjaciela, ostrzeliwanie desantu z karabinów maszynowych i t. p., może być doskonale skuteczniejsze przez lotnictwo.

Tak, ale właśnie **marynarka nie służy do obrony wybrzeży**, przynajmniej w sensie biernym i lokalnym, — bo ta ostatnia jest tylko jednym z jej zadań strategicznych. Wykonanie zaś tego zadania we właściwy sposób wygląda zupełnie inaczej, niż to się wielu ludziom u nas zdaje. Obrona własnego wybrzeża i dróg doń prowadzących, leży bowiem częstokroć bardzo daleko od tych brzegów, albo wprost na wodach przeciwnika. Przy czym wśród licznych zadań marynarki, broniącej w istocie, na równi z wojskiem i w sensie strategicznym, nie ograniczonego odcinka wybrzeża, ale właśnie całego kraju, — najważniejszym jest utrzymanie za wszelką cenę swobody komunikacji morskich, bez których najwaleczniejsze i nawet zwycięskie wojsko znaleźć się może w końcu, jak to historia wskazuje, w położeniu bez wyjścia.

Tedy **rola marynarki wojennej jest pod względem strategicznym co najmniej równie ważna jak rola wojska lądowego**, w sensie zaś politycznym bodajże jeszcze ważniejsza. Albowiem flota stanowi wspierały atut w rękach doświadczonych mężów stanu, atut działający na bardzo daleką metę — tak w czasie jak i w przestrzeni.

A więc jeśli już nie o samą obronę wybrzeży tu chodzi, lecz o obronę dróg morskich, o działania, odbywające się nieraz tysiące mil od własnego brzegu, o współdziałanie na terenie światowym, to już rozumiemy, że ciasne pojęcie zastępstwa nie może tu znaleźć miejsca. Że potrzebne są przede wszystkim okręty, bo one mają pewną olbrzymią przewagę nad samolotami; są mniej związane z bazą, mają większy zasięg i mogą trwać, co oczywiście ani trochę nie umniejsza znaczenia lotnictwa tam, gdzie ono działać winno.

II) Drugim często popełnianym błędem jest przecenianie skutków działalności i domniemyanych sukcesów **własnego lotnic-**

twa. Nie mamy tu bynajmniej zamiaru negować, jak to niektórzy czynią, ani skuteczności bomby czy torpedy lotniczej, ani samego samolotu jako narzędzia. Przypominamy tylko o jednym drobnym szczególe, o którym zwolennicy zastąpienia marynarki lotnictwem często zdają się zapominać: o **lotnictwie przeciwnika**.

Bo przyjmując nawet za pewnik skrajne twierdzenia owych „entuzjastów powietrza”, pozostawiających generała Douhet z jego ultralotniczą doktryną jeszcze daleko w tyle, i widzących wszystko co się na świecie w przyszłości dzieć będzie tylko pod kątem lotnictwa, przyjmując za fakt dokonany, że żaden pancierz nie ostoi się nowoczesnej bombie lub torpedzie z samolotu, że żadna broń przeciwlotnicza nie upora się z masowymi nalotami, że nawet betonowe schrony nie zabezpieczą floty stojącej w bazie przed straszliwym „ogniem z nieba”, — to przecież pozostanie mimo wszystko niezbitym pewnikiem, że aby ogień ów móc z nieba spuścić, **trzeba wpięrcw na niebie zapanować**. Ergo — usunąć zeń lotnictwo nieprzyjacielskie.

Racja więcej aby rozbudowywać własne! — zawołają entuzjaści lotnictwa. I tu każdy marynarz chętnie im przyświadczy, a nawet w miarę sił dopomoże: im silniejsze — tym lepiej. Ale nie po to aby zastępować marynarkę, tylko aby móc panować w powietrzu, aby móc przeciwstawić się lotnictwu przeciwnika i wspomóc własne wojsko czy własną marynarkę; jednym słowem aby ochronić przede wszystkim własny kraj od zgubnych skutków działań powietrznych wroga.

Jest rzeczą zupełnie jasną, że w przyszłej wojnie zdarzać się będą fakty zatapiania okrętów wojennych przez samoloty. Ale regułą nie będzie tu walka między lotnictwem jednej strony a flotą drugiej, tylko współdziałanie obu dziedzin z obu stron. Strona, której lotnictwo, bądź zbyt słabe, bądź źle dowodzone, dopuści do masowego ataku lotniczego przeciwnika na własną flotę, jej bazy czy wybrzeża, według wszelkiego prawdopodobieństwa poniesie okrutną klęskę. Ale z innego punktu widzenia stwierdzić można, że stronę, która posiadającemu i marynarkę i lotnictwo pełnowartościowemu przeciwnikowi przeciwstawi tylko **samo lotnictwo** — spotka los podobny. Ergo — aby lotnictwo własne mogło skutecznie działać, musi ono być odciążone od zadań nieodpowiednich do jego możliwości i zabezpieczone „od dołu”, musi być spokojne o swe bazy lądowe czy pływające, musi mieć „wolne ręce w górze”, musi, będąc par-excellence bronią zaczepną — myśleć przede wszystkim o ataku, a nie o obronie transportów czy baz, co może być uważane jedynie za taki sam szczegół działalności, jak lokalna obrona wybrzeża dla marynarki.

To też zadań marynarki, częstokroć w trudnych warunkach atmosferycznych, na dużych odległościach i w dłuższych okresach czasu dokonywanych (blokada, eskorta konwojów, panowanie na drogach morskich), nie można bezkrytycznie przelewać na lotnictwo, którego kompleksja i doktryna wymagają działań o innym, bardziej gwałtownym, choć może mniej ciągłym charakterze. Natomiast nie ulega wątpliwości, że kraj, który swej wolności morskiej

zapragnię bronić li-tylko samym lotnictwem, rezygnując z tworzenia marynarki lub ograniczając ją do skąpych sił lekkich, przeznaczonych do pasywnej obrony wód terytorialnych, — rychło będzie musiał zrezygnować z wszelkiej inicjatywy operacyjnej i pozostawić swoje komunikacje morskie w rękach wroga. Albowiem lotnictwo własne, mając już dość kłopotu z lotnictwem przeciwnika, nie będzie mogło przeciwdziałać skutecznie jego okrętom i skruszy się szybko w nierównej walce.

Fakt aby silniejszy na morzu przeciwnik był jednocześnie bardzo słaby w powietrzu — jest dziś nie do pomyślenia. Przeciwnie — lotnictwo własne przyniesie silniejszej flocie zawsze większe możliwości niż słabszej. I odwrotnie — silna flota wydatnie wspomaga lotnictwo. Innymi słowy — wejście lotnictwa na arenę zmagania zmieniło niektóre taktyczne sposoby walki, ale nie zmieni nic w żelaznych kanonach strategii.

Nie znaczy to oczywiście aby słabsza lecz pełnowartościowa (ze wszystkich typów okrętów złożona flota) i słabsze, acz również pełnowartościowe lotnictwo, — nie miały już żadnych szans wobec przewagi materialnej wroga. Tu bowiem dopiero jest miejsce na czynniki „półmaterialne” czy nawet „duchowe”, jak geniusz wodza, warunki lokalne, „morale”, wyszkolenie, wykorzystanie akwenu, a nawet... szczęście! Znaczenie współpracy między lotnictwem a marynarką w takich utrudnionych warunkach rośnie jeszcze.

III) Trzecim błędem, równie często popełnianym, jest rzekoma taniość lotnictwa. Zwykle ci, sami obywatele, którzy odmawiają środków na rozbudowę marynarki, używają chętnie argumentu „taniości”, dowodząc z ferworem, że za cenę kontrtorpedowca zbudować można 20 samolotów, a za cenę pancernika kilkadziesiąt co najmniej. Rozumowanie to w formie arytmetycznej jest oczywiście zupełnie słuszne — sęk w tym, że strategicznie i taktycznie nie wytrzymuje krytyki.

Można tu przypomnieć słynne powiedzenie jednego z brytyjskich mężów stanu, który odpowiadając właśnie na zarzut, że „za jednego „Nelsona”, który osiadłszy na mieliźnie stanie się łupem bomb lotniczych, można zbudować tysiąc pełnowartościowych samolotów”, — rzekł: — „Zapewne za cenę jednego fraka można kupić cztery bardzo praktyczne garnitury spacerowe, tym nie mniej posiadacz ich nie będzie mógł wziąć udziału w żadnym ważnym czy uroczystym obchodzie”.

Powiedzenie to ma ważki sens nie tylko w znaczeniu militarnym, ale przede wszystkim politycznym. Bo już przecież sama obecność okrętu wojennego stanowi niejednokrotnie o powodzeniu akcji, prowadzonej w czasie pokoju przez kierownika polityki zagranicznej danego kraju. Okręt wojenny był, jest i będzie zawsze najwidoczniejszym czynnikiem siły i suwerenności państwa.

Rzeczywiście — za cenę kontrtorpedowca można zbudować eskadrę samolotów, reprezentującą, powiedzmy, 20 jednostek bojowych. Może ona w pełni, a nieraz nawet lepiej, wykonać zadanie

kontrtorpedowca. Wydaje się więc, że lotnictwo jest nie tylko tańsze, ale i znacznie potężniejsze w działaniu, gdyż 20 samolotów posiada bardziej różnorakie możliwości, stanowi tyleż jednostek bojowych, mogących pokrywać większą przestrzeń utylitarną, dwoić się i troić. Eskadra wodnosamolotów przewyższać tu będzie okręt zwrotnością, szybkością, elastycznością, większym polem widzenia, zdolnością do prawie natychmiastowego podjęcia akcji, rozdzielaniem ryzyka na poszczególne aparaty, a wreszcie taniością ewentualnych strat — bo gdyby nawet połowa jej w akcji zginęła, to i tak przy pomyślnym wyniku opłaci się to zwykle.

Lecz i okręt zachował dotychczas wiele ze swoich zalet i tu właśnie kwestia taniości lotnictwa zdaje się napotykać na poważne „ale”. Bo po pierwsze kontrtorpedowiec przy starannej konserwacji i modernizacji żyć może 15 lat, a nawet i dłużej, potem zaś służyć jeszcze do celów szkolenia. Sądźmy, że nie zasłużymy na zarzut tendencyjności jeśli oświadczymy, że żywot samolotu nie trwa ponad trzy lata, a samego silnika w warunkach bojowych znacznie krócej. Potem oczywiście może być on też jeszcze używany rok, dwa do celów szkolnych, ale z pewnym ryzykiem i z pominięciem wszelkich, nawet pomocniczych działań wojskowych.

Innymi słowy za cenę kontrtorpedowca można wprawdzie zbudować 20 samolotów, ale tylko na lat trzy, po czym czterokrotnie jeszcze po 20 samolotów budować będzie trzeba. Do pewnego stopnia ponosi tu winę piorunujący postęp samego lotnictwa, a z drugiej strony kruchość materiału, nie nadającego się do gruntownej modernizacji czy przeróbki, i stosunkowo małodopornego na zużycie. O ile znamy okręty, których wiek przekracza 30, a nawet 40 lat, o tyle samolot dziesięcioletni wydaje się już zupełnym anachronizmem.

Jednocześnie zaś dodać należy, że mimo swych rozlicznych zalet samolot ustępuje okrętowi niemożnością trwania, a dalej zależnością od bazy, a więc małą samodzielnością, stosunkowo nikłym zasięgiem, małą nośnością utylitarną (niewyrównaną nawet w masie), zależnością od warunków atmosferycznych, brakiem dyskrecji (hałas silników), oraz „uraznością”, t. j. niewytrzymałością na ciosy. Stąd jego rozliczne zalety — pełnowartościowe przy współpracy z własną marynarką, stają się, przynajmniej na razie, znacznie ograniczone tam, gdzie o akcję samodzielną chodzi.

Prawda — mówi się, że jeśli zasięg z lądu jest za mały, to nie nie stoi na przeszkodzie załadowaniu aparatów na lotniskowce czy transportowce samolotów. Ale — tu stajemy wobec zagadnienia drażliwego, o którym „nowatorzy” nie pomyśleli równie dobrze, jak o lotnictwie przeciwnika: a mianowicie — do eskorty takiego lotniskowca potrzebna będzie w pierwszym rzędzie flota, — panowanie na morzu, choćby chwilowe. W przeciwnym wypadku lotniskowiec nie opuści nigdy swej bazy, albo też opuściwszy ją zostanie zniszczony przez pierwszy lepszy okręt przeciwnika.

To też jeśli nawet gros zadań morskich przerzucilibyśmy myślowo z marynarki na lotnictwo, dojdziemy niewątpliwie do wniosku: przy działaniach dalekich flota pływająca jest nieodzow-

na dla strzeżenia lotniskowców, zaopatrywania ich i torowania im drogi. Zaś przy akcjach lokalnych, gdzie lotnictwo bazowane jest na lądzie, też nie będzie się można bez niej obejść, bo lotnictwo nie potrafi w ciągłym stopniu zapewnić wolności dróg morskich, nie potrafi wprowadzać ani wyprowadzać z portu statków handlowych, strzec ich w pełni od min i torped przeciwnika. Samo lotnictwo będzie musiało zresztą rozporządzać odpowiednią ilością pomocniczych jednostek pływających dla własnych potrzeb, te jednostki zaś znów będą mogły tylko wówczas pływać bezpiecznie, o ile panowanie na morzu zapewnione będzie przez okręty własne.

Jakby więc sprawę nie stawiać — taniść jest tylko pozorona, bo pozostaną zawsze luki w wypełnianiu zadań, luk w obronności, oraz konieczność budowy floty dla ochrony... działań lotnictwa. Stąd doszlibyśmy do paradoksu, że rolą floty pływającej nie będzie już panowanie na morzu (choćby chwilowe) i gwarantowanie komunikacji morskich, ale natomiast zapewnienie swobody działania lotnictwu, co w rezultacie doprowadzi do identycznej jak dzisiaj sytuacji — konieczności rozbudowy marynarki i walki o wolność morską. Innymi słowy — odwróciwszy paradoks — dojdziemy z powrotem do wniosku logicznego: **Marynarka wojenna walczy o wolność morską własnymi środkami, jest nieodzowna w całokształcie obronnym państwa, a lotnictwo — również nieodzowne, współpracuje z nią jak najściślej, nie zastępując jej bynajmniej, ale działając w myśl własnej doktryny, wiążącej ściśle jego zadania z zadaniami innych dziedzin siły zbrojnej.** Nie ma więc potrzeby żadnych zmian strukturalnych.

Nie będziemy tu już omawiali dalszych szczegółów taktycznych, jak np. przewagi broni okrętowych nad bombą czy torpedą lotniczą, która musi być wyrzucona w bezpośredniej bliskości celu (nad nim lub obok niego), przewagi zapasów amunicji okrętu nad całą nawet eskadrą samolotów. Okręt walczyć może na odległość kilkudziesięciu nawet kilometrów z mniejszym dla siebie ryzykiem, co wraz z uraznością samolotów, w znacznym stopniu wyrównywu je zalety ostatnich, wynikające z elastyczności i rozdzielenia ryzyka na poszczególne aparaty lotnicze. Większa dotacja amunicji na okrętach ma poważne znaczenie, — bo choć samoloty nie są dziś już jednostrzałowymi i krótkonośnymi działami z przed laty dziesięciu, to jednak daleko im jeszcze do osiągnięcia tego wolumenu i ciągłości ognia, jaki dać może nie tylko pancernik, ale choćby nawet kontrtorpedowiec większych rozmiarów — w mniejsu i czasie. Kalkulacja jest tu bardzo prosta.

Kwestia obrony baz, która w pierwszej chwili zdaje się też przemawiać na niekorzyść floty, przy bliższym rozważeniu wypada jednakowo delikatnie i dla lotnictwa, z tą różnicą, że flota może dłużej przebywać na zewnątrz, co zresztą jest jej właściwym zadaniem. Pobyt nowoczesnych flot w bazach, skrócony będzie zapewne do minimum, a chroniony maksymalnie, **przede wszystkim przez własne lotnictwo.**

W konkluzji: floty nie walczą, jak to już laicy myślą, na kształt rycerzy w szrankach — okręt na okręt, ale spełniają pewne

ważne zadania strategiczne. To też aby lotnictwo mogło w zupełności marynarkę zastąpić, musi ono nie tylko umieć patrzeć i niszczyć, ale spełniać te same, nieraz bardzo skomplikowane i odległe, co marynarka zadania. W dniu gdy lotnictwo podola im, uniezależniając się od warunków, które uprzednio omówiliśmy, wówczas może naprawdę ujrzymy „latające okręty”, czy pływające samoloty-olbrzymy, zdolne do wykonania wszystkich zadań jakie obrona morską siłę zbrojną stawia.

Na razie żaden naród trzeźwo myślący nie zechce dezorganizować swojej marynarki na korzyść lotnictwa, czego choćby dowodem zupełna zmiana w doktrynie morskiej naszego wschodniego sąsiada. Dopóki „nie było” tam środków na rozbudowę marynarki wojennej — operowano tymi samymi przesłankami „sił lekkich” i lotnictwa „niszczącego jedną bombą największe pancerniki”. Z chwilą gdy zrozumiano, że środki na rozbudowę marynarki znaleźć się muszą, pod grozą utraty stanowiska mocarstwowego i trudności ekonomicznych, — mówi się już otwarcie, że „przyszła chwila, w której flota odegra w obronie państwa większą rolę” (Kalinin), że „flota bez okrętów liniowych nie ma wartości taktycznej”, że „dyskusje czy łodzie podwodne i samoloty wystarczą, a tym bardziej czy flota jest potrzebna, — są już nie na czasie, albowiem u góry nikt nie neguje konieczności dużej i pełnowartościowej siły morskiej”...

* * *

To też równoległa rozbudowa marynarki i lotnictwa jest Polsce konieczna równie dobrze, jak każdemu innemu państwu suwerennemu i posiadającemu dostęp do morza, które ze względów politycznych i gospodarczych o całość swych granic i swobodę komunikacji ze światem dbać musi. Co zaś się tyczy ideałów wychwalanych przez ludzi, którzy zagadnienia dostatecznie nie zgłębili, to zastąpienie marynarki lotnictwem możliwe byłoby w pewnym stopniu, gdyby ewentualny przeciwnik zgodził się dobrowolnie na wyzreczenie się własnego lotnictwa i poprzestał na samej marynarce.

A tyle uprzejmości trudno się odeń spodziewać..





POR. MAR. TADEUSZ BORYSIEWICZ.

M g ł a.

Jak wielką przeszkodą dla żeglugi jest mgła i o tym, że wykończyła ona już karierę niejednego marynarza, nie trzeba się rozpisywać. Wydaje się jednak dziwnym, że mimo takiego stanu rzeczy dotychczasowe wiadomości o mgle posiadane przez marynarzy są bardzo nikłe i opierają się przeważnie bądź na obserwacyjnym ujęciu sprawy, bądź na pewnego rodzaju tradycji, jak np. że „wiatr rozprasza mgłę”, co — jak zobaczymy później — jest w wielu wypadkach szczerą nieprawdą. Niewiele robi się w Szkołach Morskich i na pokładach okrętów dla poznania istoty tej najważniejszej przeszkody żeglugowej, a jeszcze mniej dla jej przewidywania. Przy tym wszystkim marynarze bynajmniej nie lekceważą mgły. Wydaje się zatem, że stoimy wobec jakiejś wielkiej, tajemniczszej zagadki, ciężącej niecznośnie na losach żeglugi i wobec której nauka jest jeszcze bezradna.

Na szczęście nie ma to nic wspólnego z rzeczywistością. Współczesna nauka radzi sobie z mgłą bardzo dobrze i chociaż sprawa jest na ogół dość delikatna, to wszakże daleka od tajemnicy i mieszcząca się zupełnie w ramach możliwości praktycznych na okrętach. Chodzi tylko o pewną popularyzację tej gałęzi wiedzy meteorologicznej i zniweczenie szacunku, z jakim dotąd odnoszono się do tajemnicy mgły. Zorganizowanie śladem innych — „tygodnia obrony przed mgłą” wydawałoby się zupełnie usprawiedliwione zważywszy, jakie znaczenie ma ta sprawa dla żeglugi.

Warto wspomnieć, o czym nie wszyscy wiedzą, że w wielu okolicach ilość mglistych dni w roku bywa bardzo pokaźna. Są to przede wszystkim te obszary, w których istnieją możliwości dużych różnic temperatury mas powietrznych lub wodnych, a więc okolice, gdzie wielkie kontynenty graniczą z wielkimi wodami. Do mglistych należą (zwłaszcza w lecie) wschodnie wybrzeża Azji i Ameryki Północnej, szczególnie w pobliżu strefy Prądu Zatokowego,

wschodnie wybrzeża Ameryki Południowej między Falklandami i ujściem La Plata, wybrzeże Peru i Kalifornii, wreszcie południowe i zachodnie wybrzeża Afryki. W zatoce Maine mgła trzyma się niekiedy bez przejaśnienia całymi tygodniami, zaś okolica jednego z najruchliwszych portów świata San Francisco, wykazuje w roku około 140 dni, w ciągu których widzialność nie przekracza 300 m. (!). Na Bałtyku mgły noszą charakter lądowo morski i dlatego są nieregularne. Specjalnie złą opinią słynie pod tym względem Zatoka Fińska.

Nie można zatem przejść nad mgłą do porządku dziennego. Oficerowie, którym zdarzyło się prowadzić okręty we mgłę, znają ciężar gatunkowy tej emocji i brzemień odpowiedzialności, dające się szczególnie w takich chwilach odczuwać. Pomosty nawigacyjne okrętów zamieniają się wtedy w jedno wielkie, niecierpliwe i czujne ucho, nastawione bacznie w krąg horyzontu. Bowiem każdy odgłos ma wówczas swoją wymowę. I chociaż nowoczesna technika stawia do walki z białym oparem szereg istotnie wspaniałych instrumentów (goniometr, Kompas żyroskopowy, aparaty podsluchowe, sonda elektryczna), to jednak jakże często i nadal jeszcze podróż we mgłę znajduje swój epilog przed... Trybunałem Morskim.

Spróbujmy przeto zapoznać się bliżej z tą sprawą.

Opisując kilka procesów tworzenia się mgły i warunki fizyczne, które im towarzyszą, zajmiemy się przede wszystkim mgłą pochodzenia morskiego, tj. taką, która składa się z cząsteczek wody zawieszonych w atmosferze, bez akumulacji dymu lub kurzu, co często bywa na lądzie.

Powstawanie mgły.

Jednym z czynników odgrywającym główną rolę w procesie tworzenia się mgły jest stan *w i l g o t n o ś c i* powietrza. Jak wiadomo, powietrze może zawierać tylko pewną ilość pary wodnej, zależną od jego temperatury. Im temperatura jest wyższa, tym pojemność powietrza dla pary wodnej jest większa. Jednakże tylko do pewnej granicy. Mianowicie do chwili, kiedy powietrze stanie się *n a s y c o n e*, czyli kiedy przy danej temperaturze zawiera maksimum pary wodnej. Ochładzanie powietrza poniżej tej temperatury, zwanej *p u n k t e m r o s y*, wywoła skroplenie pary wodnej w postaci rosy, mgły lub chmur.

Obok wilgotności, ważną rolę w powstawaniu mgły odgrywają zmiany *t e m p e r a t u r y p o w i e t r z a*. Mogą one zachodzić bądź przez oddawanie bądź przez odbieranie ciepła otaczającym ciałom, bądź wreszcie bez żadnego przenoszenia ciepła, lecz jedynie wskutek zmiany ciśnienia powietrza. W przyrodzie spotykamy zazwyczaj stan pośredni.

W pierwszym wypadku powietrze ogrzewa się przechodząc ponad cieplejszym lądem lub wodą i oziębia się przy przejściu nad zimniejszym podłożem.

Pomiędzy lądem a morzem zachodzi atoli różnica. Na

pełnym morzu nie ma praktycznie dziennych zmian temperatury powierzchni morza, gdyż morze nagrzewa się i oziębia bardzo powoli pod wpływem otaczającej atmosfery. Stąd i wahania ciepłoty powietrza ponad morzem są niewielkie, a temperatury powietrza i morza rzadko różnią się ponad kilka stopni. Na lądzie jednak temperatura podłoża może ulegać bardzo szybkim i nieregularnym zmianom, wywołanym — między innymi — nagrzewaniem promieniami słonecznymi w dzień i wypromieniowywaniem w nocy. A zatem i zmiany temperatury powietrza ponad lądem bywają znaczne i nieregularne.

W drugim wypadku zmiany ciepłoty powietrza zachodzą bez przenoszenia ciepła i mamy wówczas do czynienia z ogrzewaniem lub oziębianiem *a d i a b a t y c z n y m* czyli dynamicznym. Polega ono na właściwości nagrzewania się gazów (którym jest również powietrze) przy zwiększaniu ciśnienia na nie wywieranego i oziębiania się ich przy zmniejszaniu ciśnienia. Jeżeli przeto masa powietrza wznosi się ku górze, gdzie ciśnienie jest mniejsze, wówczas ochładza się ona adiabatycznie i odwrotnie, nagrzewa się przy opadaniu w dół. Stąd też normalnie temperatura powietrza zmniejsza się ze wzrostem wysokości w pewnym określonym stosunku zwanym *g r a d i e n t e m c i e p ł n y m* i wynoszącym około 1°C na 100 mtr. Oczywiście gradient ten rzadko osiąga w przyrodzie swą maksymalną, adiabatyczną wartość, gdyż powietrze ulega zazwyczaj równocześnie zmianom temperatury pochodzącym z innych źródeł.

Dalszym czynnikiem odgrywającym niepoślednią rolę w tworzeniu się mgły jest mieszanie się warstw powietrznych czyli *k o n w e k c j a*. Jest to po prostu wznoszenie się i opadanie lokalnie nagrzanego bądź oziębionego powietrza. W tym wypadku mówimy o *konwekcji termicznej*. Jeśli takie mieszanie się powietrza następuje wskutek prądów wstępujących, wywołanych zbieżnością prądów powietrznych powierzchniowych do jakiegoś jednego punktu, wówczas jest to *konwekcja mechaniczna*. Konwekcja może w pewnym stopniu wpłynąć na rozprószenie mgły, usuwając drobne cząsteczki wody, oraz zanieczyszczeń atmosferycznych jak dym i kurz.

Jest oczywiście jasnym, że przy dużym gradiencie cieplnym konwekcja będzie silna, a zatem i tworzenie się mgły utrudnione. Im mniejszy będzie gradient, tym mniejsza będzie konwekcja i stanie się ona wreszcie niemożliwą, jeśli się zdarzy, że gradient będzie „odwrócony”, t. zn., że wyższe warstwy powietrza będą cieplejsze od dolnych. Zdarza się to w atmosferze dość często i sytuacja taka sprzyja oczywiście tworzeniu się mgły. Taki odwrócony gradient poznać można nieraz po ścieleniu się dymu w spokojnym powietrzu, co uważane bywa często za oznakę mgły.

Gradient w atmosferze niżowej (cyklonicznej) jest zasadniczo bardzo bliski wartości granicznej, odwrotnie zaś w atmosferze wyżowej (antycyklonicznej). Stąd dla wywołania konwekcji w powietrzu niżowym potrzeba niewielkiego nagrzania, podczas gdy w powietrzu wyżowym potrzebne jest do tego znaczne ocieplenie.

To tłumaczy nam, dlaczego mgłę towarzyszy często sytuacja wyżowa.

Mgła na morzu.

1. Przeważająca ilość mgieł morskich tworzy się wskutek przechodzenia ciepłego, wilgotnego powietrza nad zimną wodą. Chłodne morze oziębia przypowierzchniową warstwę powietrza i jeśli temperatura jego spadnie poniżej punktu rosy, nastąpi skroplenie w powietrzu. Skroplenie to może przybrać postać rosy bądź mgły. Rosa powstanie w wypadku, jeśli w przypowierzchniowej warstwie powietrza nie będzie żadnych ruchów konwekcyjnych, czyli mieszania się oziębionego powietrza z cieplejszym, znajdującym się powyżej. Jeżeli zaś — co najczęściej na morzu bywa — ruchy takie, wywołane najłżejszymi nawet wiatrami, istnieją — wówczas utworzy się mgła.

Warto zwrócić tu uwagę na utarty wśród marynarzy pogląd, że „wiatr zjada mgłę”. Nie możemy się z tym zgodzić bezkrytycznie. Jak widać bowiem z powyższych wywodów, a także w wielu innych wypadkach, wiatr jest właśnie niemal niezbędnym warunkiem do powstania mgły. Typowym tego przykładem są mgły tworzące się u wschodnich wybrzeży północno-amerykańskich, zwłaszcza zaś w pobliżu znanej Ławicy Nowofunlandzkiej, kiedy południowe wiatry napędzają z nad Prądu Zatokowego ciepłe masy powietrza nad strefę zimnego Prądu Labradorskiego. To samo dzieje się w lecie na północno-wschodnim wybrzeżu Azji, gdzie ciepłe powietrze z nad kontynentu płynie z południowymi wiatrami nad zimnymi wodami Morza Ochockiego i cieśniny Berynga. Odwrotna sytuacja, aczkolwiek również powodowana wiatrem, zdarza się na wybrzeżu kalifornijskim, gdzie wiatr o sile 5—6 pędzi z morza chłodne masy powietrza, dające w zetknięciu z rozgrzanym lądem gęstą i regularną popołudniową mgłę, bardzo krępującą dla żegluga i — jak wspomnieliśmy na początku — zapełniającą przeszło 1/3 część roku.

Raporty statków kursujących na linii północno amerykańskiej na Atlantyku stwierdzają, że w okolicy Ławicy Nowofunlandzkiej obserwuje się często mgłę przy wiatrach południowych o sile 5—6. W marcu 1935 r. obserwowano na s/s „Kościeszko” charakterystyczny przykład takiej mgły w ciągu kilku godzin przy temperaturze morza 2° C, powietrza 10° C i wietrze SW 5.¹⁾

2. Drugą, aczkolwiek rzadszą przyczyną mgły na morzu są warunki odwrotne, tj. gdy zimne powietrze przepływa ponad ciepłą wodą. Ten proces fizyczny nie jest tak widoczny. Najniższe warstwy powietrza ogrzewają się w zetknięciu z morzem i mieszają się z zimniejszym powietrzem wyżej leżącym, lecz równocześnie nagrzewanie się dolnych warstw wywołuje skłonność powietrza do

¹⁾ Oczywiście przy zmianie kierunków wiatrów na północne, a zwłaszcza na północno-zachodnie, niosące zimne masy powietrza z nad kontynentu, ustaje przyczyna powstawania mgły, wobec czego takim wiatrom towarzyszy w tych okolicach zazwyczaj dobra przejrzystość.

wznoszenia się poza zasięg dalszego ogrzewania się i kiedy ono dostatecznie ochłodzi się przez wznoszenie, następuje skroplenie na pewnej wysokości w postaci chmur. Tworzenie się mgły w takich warunkach należy tłumaczyć tym, że gradient wznoszącego się strumienia powietrznego jest tak mały, iż ogrzane powietrze nie podnosi się wysoko zanim nie ochłodzi się dynamicznie do temperatury otoczenia. Efekt nagrzewania jest przeto ograniczony do cienkiej stosunkowo warstwy. Powierzchniowa warstwa powietrza nasycza się stopniowo wskutek parowania ciepłej wody na powierzchni morza, po czym każde dalsze mieszanie się z chłodniejszym powietrzem prowadzi do kondensacji w postaci mgły.

Przykładem tworzenia się mgły na tej drodze jest sytuacja spotykana często około Przylądka Dobrej Nadziei, gdzie zimne wiatry zachodnie przeciągają ponad ciepłym Prądem Agullhas, płynącym z okolic podzwrotnikowych. Również zetknięcie się prądów Labradorского i Zatokowego jest — zwłaszcza w miesiącach zimowych — sprzyjającym podłożem do tworzenia się tego rodzaju mgieł.

Dla przykładu przytoczmy charakterystyczny wypadek wzięty z raportu meteorologicznego jednego ze statków²⁾, który dnia 8 stycznia 1929 r. znajdował się w pobliżu wschodnich wybrzeży St. Zjedn. w pozycji: szer. 37° N, dług. 73° W. O brzasku dnia, kiedy temperatura powietrza wynosiła +2° C, a temperatura morza +13° C, obserwowano wznoszenie się od powierzchni morza dużych ławic mgły i oparów. Pomiędzy godz. 8—12 liczne kłęby oparów, uformowane w kształcie spiralnych słupów podnosiły się w pionowych kierunkach czyniąc wrażenie dobrze zarysowanych trąb morskich, przy czym temperatura powietrza w dalszym ciągu jeszcze się nieco obniżyła. Po południu temperatura wody zaczęła się wyraźnie obniżać, powodując stopniowe odrywanie się od powierzchni morza i rozpraszanie mgły i oparów. Około godz. 18 przy temperaturze wody +8° C i powietrza +2° C, znikły one zupełnie i nastąpiła piękna pogoda z doskonałą przejrzystością.

A teraz zobaczmy jak wyglądała sytuacja atmosferyczna nad tym obszarem. W ciągu 7 stycznia niż na Zachodnim Atlantyku przesuwał się na Nord, a rano 8 stycznia pogłębił się i ustalił w pobliżu wejścia do Zatoki Hudsonskiej. Z poza tego niżu, oraz pomiędzy nim a szerokim wyżem pokrywającym większą część St. Zjedn., spływało zimne powietrze w dół, w kierunku SO od arktycznej Ameryki Północnej do szerokości 30° N i niska temperatura powietrza w stosunku do morza była tym powodowana. Obserwowane zaś efekty mgły pochodziły od tej różnicy temperatur.

Dochodzimy zatem do wniosku, że warunki sprzyjające utworzeniu się mgły mogły być w danym wypadku przewidziane z dość dużą dokładnością, co w połączeniu ze znajomością tych okolic, powinno było dać kapitanowi statku bardzo prawdopodobny obraz pogody na dzień 8 stycznia.

3. Trzecią wreszcie przyczyną, wywołującą niekiedy mgłę

²⁾ s/s „Honorata“.

jest mieszanie się dwóch prądów powietrznych o różnych temperaturach. Pojemność powietrza dla wilgotności rośnie cyfrowo szybciej, niż jego temperatura i w ten sposób może się zdarzyć, że dwie masy powietrza o różnych temperaturach, z których żadna nie jest nasycona, mogą dać mieszaninę o ich średniej temperaturze, która będzie więcej niż nasycona. Część pary wodnej skropli się przeto i jeśli jest dostateczna — wytworzy mgłę. Takie mieszanie się jest częstą przyczyną mgieł na granicy przeciwnych wiatrów o różnych temperaturach.

Z trzech wymienionych przyczyn tworzenia się mgły pierwsza daje około 80% mgieł obserwowanych na morzu. Zjawisko przepływania ciepłego powietrza nad zimną wodą jest najczęstsze na wiosnę i w lecie, kiedy sezonowy wzrost temperatury morza opóźnia się w stosunku do ciepłoty powietrza. *Stąd mgły morskie są na ogół mgłami letnimi.*

Jest stwierdzone, że wypadki mgły są również blisko związane z wpływem wielkich oceanicznych prądów wodnych na temperaturę morza. Gdziekolwiek zaznaczają się różnice temperatury powierzchniowej sąsiadujących z sobą wód, mgła będzie tam prawdopodobnie częstym zjawiskiem.

Ławice mgły dryfują częstokroć pod wpływem wiatru na znaczną odległość od miejsca ich powstania, i stąd zjawiają się w miejscach, gdzie istniejące warunki atmosferyczne same przez się nie wytworzyłyby mgły. Raport meteorologiczny jednego ze statków, znajdującego się w czerwcu na NO od Ławicy Nowofunlandzkiej podaje, że statek znajdował się przez około 12 godzin w gęstej mgłę, przy czym wiał bardzo lekki wiatr z kierunku SW, a temperatury morza i powietrza wynosiły jednakowo po $+ 7^{\circ} \text{C}$.

Mgły lądowe.

Na lądzie, w średnich szerokościach, najkorzystniejszym warunkom dla tworzenia się mgły towarzyszą zazwyczaj jesienne i zimowe wyże, w których panują przeważnie słabe wiatry lub cisza. W tych warunkach, jeśli niebo jest czyste, ochładzanie się ziemi przez wypromieniowywanie w nocy, powoduje oziębianie się przylegającej warstwy powietrza i jeśli ono jest dostatecznie duże, powoduje skroplenie i mgłę.

Inną przyczyną mgieł na kontynencie jest powolne dryfowanie zimnego powietrza ponad wilgotnym i stosunkowo ciepłym podłożem. Następuje mieszanie się zimnego powietrza z nagrzanym i zwilgotnionym, a częstokroć już nasyconym przez zetknięcie z gruntem i oziębianie go, co prowadzi do mgły.

W odpowiednich warunkach, mgła lądowa raz utworzona może pozostawać przez szereg dni, tym bardziej, że ciepło słoneczne, które skądinąd dotarłoby do ziemi i wywołało konwekcję, zostaje odbite od górnej powierzchni ławicy mglistej.

Ogólnie mówiąc mgły lądowe są mgłami zimowymi.

Mgły wodno-lądowe.

Oprócz typowych mgieł morskich i lądowych, istnieją mgły

o charakterze pośrednim. Tworzą się one w wodach przybrzeżnych, małych morzach zamkniętych (Bałtyk), kanałach (Kanał Angielski), i t. p. i mogą trafiać się w każdej porze roku. Główną przyczyną tych mgieł leży w szybszej zmianie temperatury powietrza pędzonego z nad lądu, od temperatury wody, a więc: albo po okresie ciepłej pogody, kiedy woda jest nagrzana, nadchodzi zimny wiatr, albo po okresie zimnej pogody, kiedy woda jest oziębiona, zjawia się ciepły wiatr z nad lądu. Oba wypadki z reguły dają mgłę.

Następną przyczyną tworzenia się mgieł przybrzeżnych jest mieszanie się ciepłych i zimnych prądów wodnych krążących u wybrzeży. Zimne, głębokie prądy zbliżając się do brzegu, lub przepływając nad płytkimi wodami zmuszone są zbliżyć się do powierzchni morza i mieszać z cieplejszymi wodami. Takie warunki są wspólne wielu krajom i dają się szczególnie zauważyć w tych okolicach, w których wieją przez dłuższy czas stałe wiatry (passaty) odlądowe, odpędzające powierzchniowe warstwy morza od brzegów. Wyrównanie masy wody musi nastąpić przez dopływ do lądu głębinowej, zimnej wody, która w zetknięciu ze znacznie cieplejszą wodą przybrzeżną daje mgłę. Sytuację taką spotykamy np. na zachodnich wybrzeżach Afryki od Gibraltaru do Zielonego Przylądka, na wybrzeżu Peru (mgła znana pod nazwą Garúa) i Kalifornii, wreszcie około Przylądka Guardafui w okresie SW—monsunu.

Mieszanie się prądów niewywołane wpływem wiatrów można zaobserwować w okolicy Przylądka Dobrej Nadziei, gdzie zimny Prąd Antarktyczny miesza się z ciepłym Agulhas, płynącym wzdłuż wschodniego wybrzeża Afryki w kierunku SW.

Zdarza się w końcu również, że bliskie nasycenia powietrze, napotykając na swej drodze pionowe ściany lądów, unosi się wzdłuż nich ku górze, oziębając się dynamicznie aż do mgły. Dlatego znany jest widok samotnych wysp, otoczonych u góry wieńcem mgły, właśnie w taki sposób powstałej.

Przepowiadanie mgły.

Mgła jest jednym z najbardziej zmiennych czynników meteorologicznych i dlatego przepowiadanie jej jest na ogół trudne. O ile znamy zależność pomiędzy ciśnieniem atmosferycznym a wiatrem, o tyle brak jest zupełnie ścisłych prawideł, które kierowałyby prognozą mgły. Mglistej sytuacji — jak wykazaliśmy poprzednio — towarzyszy często wyżowy układ izobar, jednak przy istniejącym takim układzie niekoniecznie jest mglisto. Oprócz odpowiedniego rozkładu ciśnienia mgła wymaga czegoś dodatkowego do jej utworzenia. Może to być wilgotność, temperatura, wiatr, zawartość w powietrzu soli, dymu lub kurzu — przy czym równowaga pomiędzy tymi czynnikami często bywa tak delikatna, że drobna nawet zmiana jednego z nich wystarcza niejednokrotnie do utworzenia lub rozproszenia mgły. Ogólnie jednak tworzenie się mgły jest zależne od temperatury powietrza, która obniża się poza punkt rosy. Dla pomyślnego przewidywania mgły jest przy tym pożądane w pierwszym rzędzie znać wilgotność powietrza i stopień ochłodzenia, jakiemu może ono ulec.

Mogą istnieć warunki bardzo sprzyjające wytworzeniu się mgły na morzu lub na lądzie, lecz mimo to mgły może tam nie być. Powietrze jest w stanie ulec nawet znacznemu ochłodzeniu, lecz jeśli jest zbyt suche, punkt nasycenia nie zostanie osiągnięty. Z drugiej strony powietrze może być dostatecznie wilgotne, jednak stopień jego ochłodzenia może być niedostateczny aby wywołać kondensację. Te zmiany nie zależą wyłącznie tylko od warunków atmosferycznych w czasie układania prognozy, lecz w dużym stopniu również (zwłaszcza nad lądem), od warunków przeważających w ciągu poprzednich dni. Stąd też o przepowiadaniu mgły można myśleć w wypadku, o ile prowadzi się systematyczne i ciągłe studium sytuacji atmosferycznych w ciągu pewnego okresu czasu.

Wspomniana wyżej znajomość stopnia wilgotności powietrza ma zasadnicze znaczenie dla przewidywania mgły. Technika rozporządza obecnie kilkoma rodzajami przyrządów, dających dostatecznie dokładne wskazania wilgotności zarówno na lądzie jak i na okręcie. Należą do nich: hygrometr włosowy, oparty na zasadzie wydłużania się włosa ludzkiego pod wpływem nasiakania parą wodną, oraz różne rodzaje psychrometrów, podające wilgotność z różnicy wskazań dwóch termometrów: suchego i mokrego. Przyrządy te podają oczywiście t. zw. „wilgotność względną”, czyli stosunek procentowy rzeczywistej wilgotności do wilgotności maksymalnej przy danej temperaturze.

Stąd da się określić ochłodzenie, jakiemu powietrze może ulec, co w połączeniu z analizą map synoptycznych, podających prawdopodobieństwo takiego ochłodzenia — prowadzi ostatecznie do prognozy mgły. Okręty sporządzające mapy synoptyczne, mogą wprowadzić do nich wartości określone na zasadzie własnych, starannych obserwacji przy pomocy psychrometrów. Specjalne tablice dla określenia wilgotności względnej i punktu rosy, ułatwiają to zadanie.

* * *

Porównując stan rzeczywisty z wymaganiami nowoczesnej meteorologii można na ogół powiedzieć, że służba meteorologiczna na współczesnych okrętach nie stoi na należyтым poziomie. Nieliczne duże okręty (np. lotniskowce) posiadają odpowiednio wyposażone obserwatoria i wyszkolony personel. Na przeważającej wszakże części zarówno okrętów wojennych jak i statków handlowych, meteorologia nawigacyjna ogranicza się wyłącznie do odbioru gotowych komunikatów synoptycznych i śledzenia wędrowki niżów wraz z towarzyszącymi im wiatrami. Przewidywaniem mgły — jakkolwiek wszyscy się jej boją — nikt się nie zajmuje, prawdopodobnie dlatego, że wydaje się to trudnym, skomplikowanym i mało skutecznym, podczas gdy w istocie wymaga ono jedynie pewnej wprawy i znajomości podstawowych zasad meteorologii. Ten stan rzeczy należy niewątpliwie również przypisać z jednej strony nadmiernemu zaufaniu dowódców okrętów do współczesnego, technicznego sprzętu nawigacyjnego, z drugiej zaś — co gorsze — jeszcze

większemu brakowi zaufania do tajemniczych i niebardzo pewnych arkanów synoptycznych. W rezultacie wspaniałe zdobycze nowoczesnej meteorologii pozostają dla tych ludzi, kierujących losami okrętów na morzach — martwą literą czyli bajką o żelaznym wilku.

Jest zrozumiałe, że sytuacja taka nie jest zadowalająca i domagałaby się zwalczenia uprzedzeń na rzecz nauki i postępu, jak to niegdyś uczyniono z alchemią, czarami i innymi sztukami z dziedziny czarnej magii.

Słyszy się często zdania przeciwko obciążaniu oficerów nawigacyjnych zbyt dużym balastem wiedzy teoretycznej, której zastosowanie wydaje się na okręcie dość problematyczne. Cóż na to odrzec? Autorowie takich poglądów czynią wrażenie zbyt bezbronnym, aby można ich było atakować w sporach o słusność.

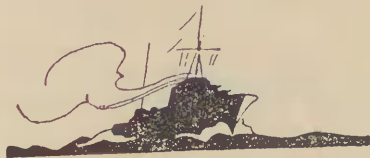
Możemy jedynie powiedzieć, że zadaniem marynarza jest umieć dobrze prowadzić okręt, a zatem poznać wszystko, co nowoczesna nauka przygotowuje, aby tę rzecz ułatwić.

Argument starego kapitana, że i bez tych wszystkich nowoczesnych wynalazków potrafi doprowadzić swój okręt bezpiecznie do portu przeznaczenia — nie ma siły przekonującej.

Nie chcemy wszak powracać do orania sochy.

Ź R Ó D Ł A :

- Krauss & Meldau: „Wetter und Meereskunde für Seefahrer”.
A. Defant: „Wetter und Wettervorhersage”.
H. Keeton: „Fog”.
M. Gillon: „Réglement d'abordage (brume) vu par les tribunaux”.





Podgrzewacz w torpedzie.

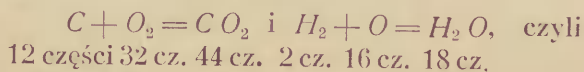
Zanim w r. 1908 został wprowadzony do torpedy podgrzewacz, dane taktyczne torpedy były: $V = 16,5$ węzła przy 4000 Mm przebiegu. Z chwilą wprowadzenia podgrzewacza szybkość ta wzrosła odrazu do 25 w. przy tym samym przebiegu. Pierwsze podgrzewacze miały za zadanie jedynie podgrzewanie powietrza torpedy, aby zapobiec skutkom silnego ochłodzenia powietrza przy rozprężaniu jego do ciśnienia roboczego. Z czasem stały się one narzędziem mającym na celu wytworzenie mieszanki gazowej, która stanowi czynnik wykonywujący obieg pracy w maszynie torpedowej. Wytworzenie mieszanki gazowej następuje przez spalanie w podgrzewaczu paliwa w powietrzu torpedy. Paliwem używanym jest nafta, albo spirytus, zależnie od systemu podgrzewacza; możliwe jest również użycie paliwa gazowego. W podgrzewaczu z wtryskiem wody część ciepła spalania idzie na odparowanie wody i mieszanka poza produktami spalania paliwa zawiera parę wodną.

Jak wynika z wyżej powiedzianego, wartość podgrzewacza dla torpedy możemy mierzyć ilością (objętościowo) mieszanki wytworzonej. Zanim zajmiemy się powyższym musimy przypomnieć, jak wygląda sam proces spalania w podgrzewaczu. Dajmy na to, że mamy podgrzewacz z wtryskiem wody, gdzie paliwo stanowi nafta o wartości opałowej $W = 11.000$ kal. i składzie chemicznym wagowym: 85% — C, 14% — H, 1% — O.

Reakcje zachodzące przy spalaniu nafty, zakładając spalanie całkowite, będą:



Biorąc powyższe reakcje wagowo, mamy:



dla spalania 1 kg C trzeba: $\frac{32}{12} = \frac{8}{3}$ kg. O i dla spalania 1 kg H_2

trzeba: $\frac{16}{2} = 8$ kg O , stąd dla spalania 1 kg nafty trzeba tlenu:

$$\frac{8}{3} \cdot 0,85 + 8 \cdot 0,14 - 0,01 = 3,376 \text{ kg.}$$

Ponieważ w powietrzu jest wagowo 23% tlenu i 77% azotu, więc dla spalania 1 kg nafty potrzeba teoretycznie powietrza:

$$L_t = \frac{3,376}{0,23} = 14,7 \text{ kg.}$$

Praktycznie spalamy z nadmiarem powietrza, który w dobrze prowadzonym podgrzewaczu możemy przyjąć $= 1,1$; praktyczna więc ilość powietrza $L = 14,7 \times 1,1 = 16,2$ kg/1 kg nafty.

Ciepło wytworzone przy spalaniu idzie na podgrzanie gazów spalinowych, azotu powietrza i odparowanie wody. Temperatura w podgrzewaczu ze względu na materiał tegoż nie może przekraczać 500°C . Powietrze wychodzące z regulatora ciśnienia obniża swoją temperaturę wskutek rozprężania do ca. 0°C , tak że wzrost temperatury w podgrzewaczu możemy przyjąć $t_m - t_o = 500^\circ \text{C}$; przyjmijmy również ciepło właściwe spalin $C_p \cong 0,23$. Wobec tego ilość ciepła ze spalania idąca na podgrzanie gazów do temperatury 500°C będzie $Q_s = G_s \cdot C_p (t_m - t_o) = (16,2 + 1) \cdot 0,23 \cdot 500 = 1980 \text{ kal.}$; na odparowanie więc wody zostaje ca. 9000 kal. Dla odparowania 1 kg wody o temp. początkowej 15°C przy ciśnieniu roboczym, które przyjmijmy $= 25 \text{ at.}$, i przegrzaniu następnie pary wodnej do temp. 500°C potrzeba ciepła $Q_w = (t_w - t_{15}) + r + C_p \cdot (t_m - t_w)$, gdzie t_w — temperatura wrzenia wody przy 25 at. ciśnienia $= 224^\circ \text{C}$.

r — ciepło utajone parowania wody przy 25 at. ciśn. $\cong 440$ kal.

t_m — temperatura w podgrzewaczu $= 500^\circ \text{C}$; C_p — ciepło właściwe przegrzanej pary wodnej $\cong 0,530 \text{ kal.}$

$$Q_w = (224 - 15) + 440 + 0,530 (500 - 224) = 795 \text{ kal.}$$

Przy spalaniu więc 1 kg nafty odparujemy teoretycznie

$$\frac{9000}{795} = 11,5 \text{ kg wody.}$$

W rzeczywistości jednak wskutek strat cieplnych i niezupełnego spalania odparowuje się w podgrzewaczu 6 do 8 kg wody.

Z powyższych przeliczeń widzimy, jak należy dobrać zapasy tych trzech czynników: nafty, powietrza i wody — w torpedzie, by umożliwić całkowite spalanie w podgrzewaczu i otrzymać maksymalny jego efekt. Zależności te możemy wyrazić dwoma stosunkami: $\frac{\text{nafta}}{\text{powietrze}} = 0,06 - 0,07$ i $\frac{\text{woda}}{\text{nafta}} = 6 - 8$, charakteryzującymi podgrzewacz.

Z tych trzech czynników najwięcej miejsca i wagi w torpedzie zabiera powietrze (ze względu na zbiornik powietrzny). Dla tego też należy dążyć do jak najlepszego wykorzystania jego; należy przez odpowiednią konstrukcję podgrzewacza uzyskać z możliwie

małym nadmiarem powietrza, całkowite spalanie (w rzeczywistości zawsze znajdujemy trochę CO w spalinach), unikać strat ciepłych przez przewodnictwo (odparowywanie wody).

Przejdźmy teraz do wzrostu zapasu energii, jaki uzyskujemy w torpedzie dzięki zastosowaniu podgrzewacza. Żeby uzyskać przejrzyste wyniki, przeliczymy na realnym przykładzie torpedy objętość gazów otrzymanych w tej torpedzie z podgrzewaczem i bez podgrzewacza (patrz „Morskiej Sbornik” r. 1936 Nr. 7).

Dajmy na to, że mamy torpedę o danych: moc maszyny 150 MK; ciśnienie w zbiorniku powietrznym 180 at.; rozechodowano powietrza podczas przebiegu 40,5 kg, nafty — 2,5 kg, wody — 17,5 kg, ciśnienie w podgrzewaczu wynosi 25 at. Jaka jest objętość gazów wytworzonych?

Objętość tę znajdziemy z równania zasadniczego gazów: $PV = GRT$, gdzie

$P = 25$ at.; V — jest to objętość szukana, G — ciężar mieszanki gazowej = w danym wypadku: $40,5 + 2,5 + 17,5 = 60,5$ kg, R — stała gazowa mieszanki i T — temperatura bezwzględna w podgrzewaczu. Te dwie ostatnie wartości musimy określić.

Temperaturę w podgrzewaczu T określimy z równania ilości ciepła w odniesieniu do 1 kg nafty:

$Q = L \cdot C_{pp} \cdot \Delta t + G_w(t_w - t_{15}) + G_w \cdot r + G_1 G_{p1} \cdot T$, gdzie

Q — wartość opałowa nafty = 11.000 kal.

$L \cdot C_{pp} \cdot \Delta t$ — ciepło na podgrzanie powietrza od temp. ca. 0°C . do temp. początk. powietrza 15°C . = ciepłu oddanemu przy rozprężaniu powietrza, przy czym

$L = 16,2$ kg (patrz wyżej) — ilość powietrza do spalania 1 kg nafty $\Delta t = \text{ca. } 15^\circ$,

C_{pp} — średnie ciepło właściwe powietrza: C_{pp} , $0,234 + 0,0000184 \cdot \Delta t = 0,2343$.

$G_w(t_w - t_{15}) + G_w \cdot r$ — ciepło na podgrzanie G_w kg wody od temp. początk. 15°C . do temp. wrzenia przy 25 at. i odparowanie tej wody przy tym ciśnieniu, przy czym

$$G_w = \frac{17,5}{2,5} = 7,0 \text{ kg}, \quad t_w = 224^\circ \text{C}, \quad r = 440 \text{ kal.}$$

$G_1 C_{p1} T$ — ciepło na podgrzanie mieszanki gazowej do temperatury spalania T , przy czym

$G_1 C_{p1}$ — ciepło dla ogrzania o 1°C . G_1 kg. gazów otrzymanych przy spalaniu 1 kg nafty.

$$G_1 C_{p1} = g_{co_2} \cdot C_{co_2} + (g_{H_2O} + g'_{H_2O}) C_{H_2O} + g_{N_2} C_{N_2} + g_{O_2} C_{O_2}$$

$$g_{co_2} = \frac{44}{12} \cdot 0,85 = 3,12 \text{ kg otrzymujemy } CO_2 \text{ przy spalaniu 1 kg nafty}$$

$$g_{H_2O} = \frac{18}{2} \cdot 0,14 = 1,26 \text{ kg} \quad \text{,,} \quad H_2O \quad \text{,,} \quad \text{,,} \quad \text{,,} \quad \text{,,}$$

$g'_{H_2O} = 7,0$ kg. H_2O doprowadzonej do podgrzewacza przy spalaniu 1 kg nafty

$g_{N_2} = L \cdot 0,77 = 16,2 \cdot 0,77 = 12,48$ kg. wyzwolonego N_2 przy spalaniu 1 kg nafty

$g_{O_2} = (L - L_f) \cdot 0,23 - 0,01 = (16,2 - 14,7) \cdot 0,23 - 0,01 = 0,34$ kg otrzymujemy wolnego O_2 przy spalaniu 1 kg nafty.

$G_1 = g_{CO_2} + g_{H_2O} + g'_{H_2O} + g_{N_2} + g_{O_2} = 3,12 + 1,26 + 7,0 + 12,48 + 0,34 = 24,20$ kg gazów otrzymujemy przy spalaniu 1 kg nafty.

Ciepło właściwe każdego ze składników — C jest funkcją liniową T kształtu $c = \alpha + \beta \cdot T$. Podstawiając odpowiednie wartości współczynników α i β , oraz g , obliczymy: $G_1 C p_1 = 7,314 + + 0,0013657 T$.

Wstawiając wszystkie powyższe dane w równanie na Q , otrzymamy: $0,0013657 T^2 + 7,314 T - 6400 = 0$, skąd $T \simeq 765^{\circ}$, $t = 765 - 273 = 492^{\circ}C$ — temp. w podgrzewaczu.

Stała gazowa mieszanki:

$$R = \frac{g_{CO_2} R_{CO_2} + (g_{H_2O} + g'_{H_2O}) R_{H_2O} + g_{N_2} R_{N_2} + g_{O_2} R_{O_2}}{g_{CO_2} + g_{H_2O} + g'_{H_2O} + g_{N_2} + g_{O_2}} = G_1 = 24,20$$

$$R_{CO_2} = 19,27; \quad R_{H_2O} = 47,06; \quad R_{N_2} = 30,26; \quad R_{O_2} = 26,50.$$

Podstawiając wartości na g i R , znajdziemy stałą mieszanki spalinowej $R = 34,5$.

Mając w ten sposób wszystkie dane i wstawiając je w równanie zasadnicze gazów, znajdziemy szukaną objętość gazów wytworzoną przez podgrzewacz:

$$V = \frac{G R T}{P \cdot 10^4} = \frac{60,5 \cdot 765 \cdot 34,5}{25 \cdot 10^4} = 6,4 \text{ m}^3.$$

Jeżeliby ta sama torpeda pracowała bez podgrzewacza, rozchodując jedynie powietrze o ciśnieniu roboczym 25 at., to przy tym samym rozchodzie powietrza podczas przebiegu 40,5 kg objętość jego przy ciśnieniu roboczym wyniosłaby $V = \frac{G R T}{P \cdot 10^4}$, gdzie $G = 40,5$ kg; $P = 25$ at.; $R = 29,27$ (dla powietrza); $T = 273 + 15$, zakładając, że temperatura powietrza będzie $15^{\circ}C$.

$$V = \frac{40,5 \cdot 29,27 \cdot 288}{25 \cdot 10^4} = 1,36 \text{ m}^3.$$

Z otrzymanych wyników widzimy, że w torpedzie z podgrzewaczem objętość mieszanki gazowej, stanowiącej czynnik wykonujący pracę w maszynie torpedy, zwiększyła się ca. 4 razy w porównaniu do torpedy bez podgrzewacza, a to kosztem dodania podgrzewacza, 2,5 kg nafty i 17,5 kg wody. (F. P.).

Elektromagnetyczne sprzęgło w zastosowaniu do napędu okrętu.

Wydawnictwo ASEA Journal w Nr. 4 b. r. podaje opis elektromagnetycznego sprzęgła zastosowanego przy napędzie okrętu szybkoobrotowym silnikiem Diesel'a. Duża oszczędność miejsca, wagi, oraz ekonomiczna praca silników wysokoobrotowych Diesel'a były przyczyną wielokrotnych prób zastosowania ich do napędu okrętów, pomimo konieczności stosowania przekładni. Przy tego rodzaju napędzie, szczególnie gdy jedną śrubę napędzają dwa silniki, koniecznym jest zastosowanie do połączenia silników z przekładnią zębata, sprzęgieł umożliwiających od i dołączanie poszczególnych silników.

Dotychczas stosowano sprzęgła hydrauliczne lub przekładnię elektryczną. ASEA zastosowała sprzęgło elektromagnetyczne zbudowane na zasadzie podobnej jak silniki asynchroniczne, mianowicie: sprzęgło składa się z dwu części, obu wirujących; pierwsza od strony silnika napędowego, zewnętrzna, zaopatrzona w bieguny skierowane do wewnątrz i zasilane prądem stałym; druga od strony przekładni z uzwojeniem analogicznym, jakie spotyka się na wirnikach zwartych lub pierścieniowych silników asynchronicznych. Pierwszą część sprzęgła można uważać jako odpowiednik stałora silnika asynchronicznego z tą różnicą, że pole wirujące w silniku wywołane jest prądem trójfazowym, przepływającym przez trójfazowe uzwojenie, a w sprzęgle pole wirujące powstaje na skutek obrotów owej części z biegunami.

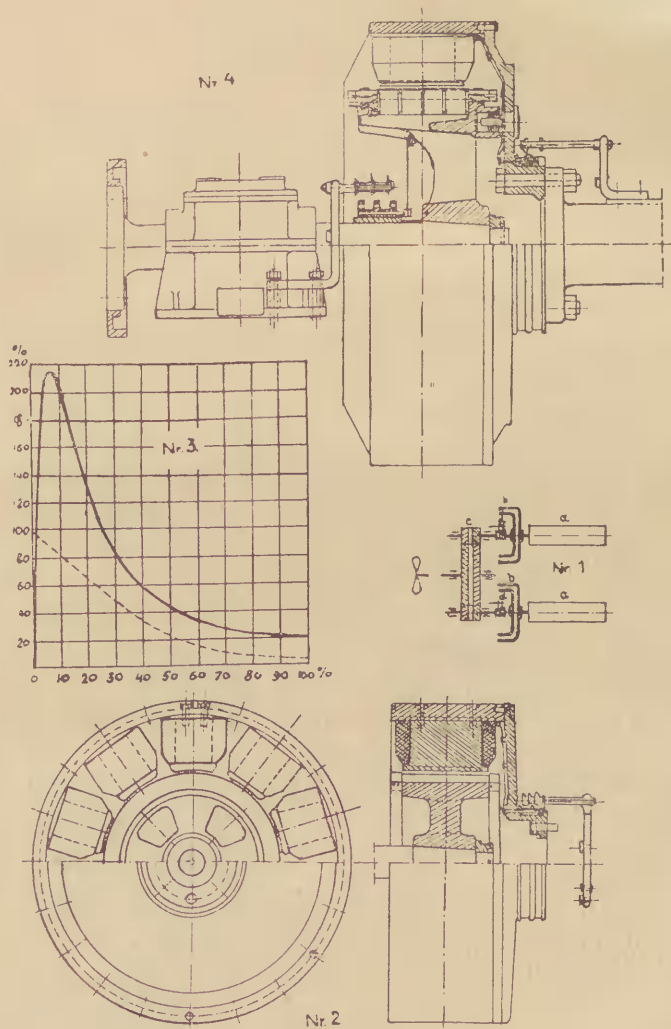
Połączenie silnika Diesel'a, sprzęgła, przekładni i śrub przedstawia schematycznie rys. 1. Budowa sprzęgła pokazana jest na rys. 2. W części wirującej zewnętrznej zainstalowane są bieguny z uzwojeniem zasilanym prądem stałym za pośrednictwem pierścieni. Również za pomocą pierścieni mogą być odprowadzone końce uzwojeń drugiej części wirującej o ile nie jest to uzwojenie zwarte. Sprzęgło powyższe dostosowane jest do silnika o mocy 340 KM. i 600 obr/m. W miarę wzrostu obciążenie wzrasta, podobnie jak w silnikach asynchronicznych poślizg i wraz z nim prąd w uzwojeniu wirującym trójfazowym, oraz $\cos \varphi$ tego prądu w stosunku do pola wirujących biegunów zewnętrznych.

Drugostronna tabela podaje wartości charakterystyczne jednego ze sprzęgieł elektromagnetycznych.

Wartość strumienia magnetycznego ulega zmniejszeniu na skutek reakcji twornika, rosnącej wraz z natężeniem prądu:

Moment obrotowy uzyskiwany na wale śruby zależny jest od poślizgu i zależność ta jest przedstawiona na rys. 3. Moment obrotowy początkowo rośnie wraz z poślizgiem aż do wartości maksymalnej, sięgającej do 215% wartości nominalnej przy poślizgu około 6%, następnie wartość tego momentu maleje aż do 23% wartości nominalnej przy poślizgu 100%, t. j. przy zatrzymaniu.

Poślizg %	Prąd wtórny %	Cos	Wartość strumienia %	Moment obrotowy %
0	0	—	100	0
0,75	51	1	99	51
1,5	103	0,99	98	100
5	277	0,94	82	213
100	329	0,23	31	23



Sprzęgło dzięki tej charakterystyce momentu obrotowego jest elementem zabezpieczającym maszynę i wał przed nadmiernym naprężeniem. Jeżeli jednak przeciążenie trwa krócej niż jedną sekundę, wówczas sprzęgło może przekazać śrubie moment obrotowy większy niż omawiany wyżej. Przebieg zależności momentu oporowego śruby od poślizgu charakteryzuje krzywa kreskowana na rys. 3. Z porównania powyższych krzywych widzimy, że sprzęgło zdolne jest dać moment obrotowy większy od oporowego przy wszelkich obrotach.

Sprzęgło powyższe, przekazujące moment obrotowy bez połączeń mechanicznych, lecz wyłącznie elektrycznie, może być uważane jako prądnica, z tym, że wytwarzany przez nią prąd zużywa się wewnątrz maszyny na wytworzenie momentu obrotowego na wale śruby.

Sprawność sprzęgła elektromagnetycznego wynosi 96 — 98%. Sprzęganie i odsprzęganie skutecznia się przez włączanie prądu wzbudzenia.

Sprzęgła te posiadają poważne zalety a mianowicie: gdy istnieje potrzeba częstego uruchamiania śruby przy małych obrotach, można silnika napędowego nie zatrzymywać, a jedynie uruchamiać śrubę przez włączanie sprzęgła; również manewr okrętu jest szybki i łatwy gdy maszyny napędowe utrzymuje się w ruchu, jedną wstecz, drugą naprzód i dołączając sprzęgłem śrubę do jednej lub drugiej maszyny.

Sprzęgło elektromagnetyczne ma tę wyższość nad hydraulicznym, że może przekazywać moment obrotowy maksymalny przy wszelkich obrotach silnika, podczas gdy hydrauliczne przy obrotach wolnych może przekazać jedynie tylko część momentu obrotowego.

Sprzęgło elektromagnetyczne można zamienić na mechaniczne, elastyczne, łącząc obie części wirujące bolcami jak wskazuje rys. 4.

Analiza matematyczna drgań mechanicznych spowodowanych przez pracę silnika napędowego, przeprowadzona we wspomnianym na początku ASEA-Journal, wykazuje że poślizg sprzęgła znacznie obniża nieregularność biegu śruby jaka występuje przy pracy Diesla, oraz chroni przed powstaniem drgań wielkiej częstotliwości. Unika się tu również powstawania zjawiska rezonansu drgań mechanicznych.

Sprzęgło pokazane na rys. 4 dostosowane jest do silnika o mocy 580 KM. i 250 obr/m, przy czym uzwojenie trójfazowe posiada odprowadzenie poprzez pierścienie ślizgowe do opornika. Włączanie oporu do uzwojenia trójfazowego wykonywane analogicznie, jak przy silnikach asynchronicznych pierścieniowych, umożliwia realizowanie zwiększenia poślizgu a tym samym regulacji obrotów śruby. Tego rodzaju sprzęgło zastępuje więc do pewnego stopnia droższą i cięższą instalację przekładni elektrycznych.

(Inż. K. S.).



Przegląd prasy.

Widoki na ograniczenie zbrojeń w przyszłości.

Admiral Stanley, szef biura operacyjnego marynarki amerykańskiej, reasumuje na łamach „U. S. Naval Institute Proceedings” wyniki osiągnięte przez konferencje rozbrojeniowe i wysnuwa wniośki co do widoków na przyszłość.

Inicjatywa do zapoczątkowania zbiorowego ograniczenia zbrojeń wyszła po raz pierwszy od cesarza Rosji, gdy w roku 1890, zapraszając do wzięcia udziału w pierwszej konferencji w Hadze, proponował — „rozważenie sposobów, które by umożliwiły powstrzymanie powszechnego zbrojenia, zagrażającego całemu światu”.

Konferencja ta doprowadziła wprawdzie do porozumienia, umożliwiającego załatwienie zatargów międzynarodowych w drodze pokojowej, jednakże w zakresie rozbrojenia wynik jej wyraził się w dość ogólnikowej uchwale, stwierdzającej życzenie uczestników konferencji: zbadania możliwości porozumienia co do ograniczenia sił zbrojnych na lądzie i morzu oraz budżetów wojennych.

Inicjatywa ta została ponownie podjęta przez sekretarza stanu Root'a w roku 1906, w okresie rozmów wstępnych przed drugą konferencją w Hadze, gdy wysunął postulat, że konferencja ta musi mieć na celu zmniejszenie lub ograniczenie zbrojeń. Jednakże propozycja ta spotkała się ze zdecydowanym sprzeciwem ze strony cesarza Niemiec, który zagroził, że nie wyśle swoich delegatów na konferencję o ile będą na niej rozważane sprawy rozbrojeniowe. Wobec negatywnego ustosunkowania się Niemiec do spraw rozbrojenia, konferencja ta ograniczyła się do potwierdzenia rezolucji, powziętej przez pierwszą konferencję w Hadze. Trzecia konferencja w Hadze, zamierzona w roku 1915 nie doszła do skutku z powodu wojny światowej.

Traktat wersalski ograniczył siły zbrojne Niemiec, usuwając w ten sposób główną przeszkodę, która uniemożliwiała zapoczątkowanie pertraktacyj rozbrojeniowych w roku 1906. Toteż, gdy w roku 1921 Prezydent Stanów Zjednoczonych wystąpił z propozycją zwołania w Waszyngtonie konferencji dla rozważenia możliwości

ograniczenia zbrojeń morskich — inicjatywa ta spotkała się z przychylnym oddźwiękiem.

Pomimo niezaprzeczalnie pozytywnych wyników, osiągniętych na konferencji w Waszyngtonie, nie rozwiązała ona wszystkich zagadnień — w szczególności pozostała otwartą kwestia łodzi podwodnych. Niemożność osiągnięcia porozumienia co do łodzi podwodnych spowodowała w konsekwencji, że nie wprowadzono również ograniczeń w stosunku do kontrtorpedowców, — jako przeciwwagi łodzi podwodnych.

W następnych latach podejmowano rozmowy nad możliwością osiągnięcia porozumienia co do ograniczeń w stosunku do okrętów, nie objętych klauzulami traktatu w Waszyngtonie. W wyniku tych rozmów została zwołana konferencja trzech mocarstw morskich w Genewie w roku 1927, która jednak nie dała pozytywnych rezultatów, stwierdzając w końcowej rezolucji konieczność przeprowadzenia dodatkowych studiów i zalecając odroczenie konferencji na później. Problem ten został częściowo załatwiony na konferencji w Londynie w roku 1930, gdzie przyjęto ograniczenia dla krążowników, kontrtorpedowców i łodzi podwodnych.

W grudniu 1934 roku Japonia wypowiedziała swoją przynależność do traktatu waszyngtońskiego. Pomimo tego delegaci pięciu państw, sygnatariuszy tego traktatu, zebrali się w Londynie w roku zeszłym dla rozważenia dalszych możliwości co do ograniczenia zbrojeń morskich. Rezultaty tej konferencji, zwanej konferencją Londyńską 1936 roku, są dobrze znane; z pięciu państw, które podpisały traktat waszyngtoński po konferencji londyńskiej, pozostało zaledwie trzy.

Autor uważa, że obecne zbrojenia i niemożność osiągnięcia porozumienia wskazują, że jesteśmy w przededniu nowej wojny światowej. (S.).

Znaczenie badań arktycznych dla strategii morskiej.

Nawiązując do tragicznej katastrofy „Pourquoi—Pas?” p. H. Bernay rozważa na łamach tygodnika „Le Yacht” jakie praktyczne znaczenie mogą mieć podróże badawcze na morzach podbiegunowych (Le Yacht z dnia 17 października r. b.).

Poza względami natury naukowej, autor dopatruje się w intencjach badaczy pobudek czysto praktycznych: poszukiwania wolnego przejścia w kierunkach na północny-zachód i północny-wschód miały na celu względy handlowe; wysiłki czynione obecnie przez Rosjan w kierunku północnym są inspirowane przede wszystkim zamierzeniami militarnymi.

A więc po odkryciu Ameryki przez Kolumba rozpoczęto gorączkowe poszukiwania nad odnalezieniem drogi bliższej do Indii i Chin niż ta, którą wskazał Kolumb przez ocean Atlantycki. Poszukiwania skierowano ku północy, lecz dopiero w 1906 roku poszukiwania te zostały uwieńczone całkowitym powodzeniem, gdy Amudsen w ciągu trzechletniej podróży zdołał wreszcie przedostać się z Norwegii w kierunku zachodnim do morza Beringa, płynąc na

kutrze „Giao” 47 ton. Próba ta nie została dotychczas powtórzona.

W kierunku wschodnim, po wielokrotnych próbach pierwszeństwo przypadło w udziale Norwegowi Nordenskiöld, który zdołał przedostać się tą drogą na parowym statku „Vega” (350 ton) w 1878—79 r. z Atlantyku na morze Lodowate.

W osiemnastym stuleciu szereg badaczy podejmowało próby przebycia tej samej drogi w odwrotnym kierunku, lecz bez powodzenia. Dopiero w roku 1914—15 Wilkiei, po kilkakrotnych nieudanych próbach zdołał przedostać się z morza Beringa do Archangielska na łamaczach lodu „Taimyr” i „Wajgacz”.

Wkrótce wydarzenia wojenne nadały temu obszarowi ogromne znaczenie strategiczne. Porty rosyjskie na Bałtyku i morzu Czarnym były blokowane przez Niemców i Turków. Pozostała jedyna wolna droga, umożliwiająca zaopatrywanie Rosji w sprzęt wojenny, — droga północna. W 1915 roku został zbudowany port w Murmańsku, przez który Rosja otrzymała swobodne połączenie ze światem.

W przyszłej wojnie droga ta pozostanie nadal jedyną arterią, umożliwiającą swobodne połączenia. Port w Murmańsku został szeroko rozbudowany i obecnie przedstawia sobą bardzo ważny ośrodek dla ruchu handlowego, zwłaszcza wobec wykończenia kanału, który połączył Leningrad z morzem Białym poprzez jeziora Oneżskie i Ładoga.

Od dziesięciu lat prowadzone są przez Rosjan wielkie roboty na całym obszarze arktycznym, zmierzające do zapoczątkowania eksploatacji ogromnych bogactw naturalnych Syberii. W swojej deklaracji z roku 1926 rząd Z. S. R. R. oświadczył, że uważa się za posiadacza wszystkich krajów, położonych na zachód pomiędzy Spitzbergiem, cieśniną Beringa i biegunem północnym. Kilkakrotnie już były wysyłane do tych obszarów ekspedycje badawcze: „Sibiriakow”, który przedostał się z Archangielska do Władywostoku na północ od kontynentu Azji w roku 1932; wyprawa „Czeluskina” w roku następnym, zakończona stratą tego okrętu w lodach, i wreszcie „Liedtke” w roku 1934, który przebył tą trasę w kierunku od Władywostoku do Archangielska.

Wzdłuż północnych wybrzeży Azji zostały zainstalowane stacje radiotelegraficzne oraz obserwatoria meteorologiczne, — ośrodki te są połączone przez stałą służbę lotniczą i łamaczy lodu. Wszystko to przemawia za tym, że obszar ten tak mało znany i niezamieszkały coraz bardziej wchodzi w zasięg zainteresowań ludzkich i w konsekwencji zdobywa coraz większe znaczenie z punktu widzenia ekonomicznego i strategicznego. (s).

Operacje zakorkowania portów podczas wojny światowej.

Poza próbą zakorkowania Zeebrugge przez Anglików w roku 1918, mało są znane szczegóły, dotyczące innych operacji tego rodzaju, które miały miejsce podczas wojny światowej. Lukę tą uzupełnia w pewnej mierze artykuł, zamieszczony w sierpniowym zeszycie czasopisma „Morskoj Sbornik” („Zakuporocznye operacii”),

w których autor opisuje próby zakorkowania przez Niemców portów w Lipawie i Parnawie, blokadę krążownika „Königsberg” przez Anglików w rzece Rufidzi, oraz operację floty rosyjskiej w celu zakorkowania portu Zongullak na morzu Czarnym.

W październiku 1914 roku na morze Bałtyckie przedostały się angielskie łodzie podwodne i po skutecznych operacjach w zatoce Gdańskiej, zawinęły na kilka dni do Lipawy. W tym-że czasie w Lipawie przebywała rosyjska łódź podwodna „Krokodyl”. Dało to dostateczne powody do przypuszczenia, że Lipawa zostanie wykorzystana jako baza operacyjna dla łodzi podwodnych.

W tym stanie rzeczy powstał niemiecki projekt uniemożliwienia wykorzystania tego portu, przez zatopienie w wejściu do awanportu statków handlowych oraz postawienie min zagrodowych. Postanowiono zatopić cztery statki, które miały być doprowadzone do miejsca przeznaczenia przez oddział traulerów. Posiadano niesprawdzone wiadomości, że w północnym przejściu do awanportu (szerokość 250 mtr) Rosjanie postawili zagrodę minową, a w środkowym i południowym (szerokość po 200 mtr) zostały zatopione statki, pozostawiając wąskie przejścia.

Dla osłony operacji przeznaczono cztery krążowniki, „Augustburg”, „Amazonę”, „Lübeck”, „Thetis” i krążownik pancerny „Friedrich Karl”, ponadto dwie łodzie podwodne miały czatować przy wyjściu z zatoki Fińskiej. Po zakorkowaniu wejść do portu, krążowniki miały zbombardować Lipawę i postawić miny zagrodowe. Półflotylla torpedowców typu G-132 oraz dwa wodnosamoloty z transportu lotniczego „Glider” miały stanowić ubezpieczenie. Kierownictwo nad wykonaniem samego zakorkowania powierzono dowódcy półflotylli torpedowców.

Początkowo operacja miała się odbyć w dniu 10 listopada, jednakże po wyjściu z Gdańska oddział napotkał na morzu silny sztorm, co zmusiło torpedowce i statki do ukrycia się w Kłajpedzie. Dopiero 16 listopada sztorm nieco się uspokoił i operacja mogła być podjęta na nowo. Półflotylla torpedowców wspólnie z czterema statkami i czterema traulerami oraz krążownikiem „Lübeck”, wyszła z Kłajpedy o godz. 18 i o 3 w nocy podeszła do Lipawy.

Po zbadaniu wejść do awanportu, przy czym flagowy torpedowiec zdołał przedostać się do awanportu i basenu zimowego przez południowe przejście — torpedowce podzieliły się parami i przystąpiły do zagradzania przejść.

Okazało się koniecznym zagrodzenie południowego wejścia, które Rosjanie zagrodzili tylko do połowy; wejście północne było zagrodzone przez dwa zatopione statki, pozostawiając jednak wąskie przejście, środkowe zaś było zagrodzone całkowicie.

Trzy statki zostały zatopione w południowym wejściu, przy czym dwa z nich udało się doprowadzić do właściwego miejsca, trzeci zaś zerwał się z holu i został zniesiony przez prąd zanim zdołano go zatopić. Pomimo wysiłków traulerów zepchnięcia go, próby te nie powiodły się i w zagrodzeniu pozostało wolne przejście o szerokości 10—15 mtr. W północnym przejściu został zatopiony czwarty statek. Na 7 rano operacja została zakończona. Ze

strony Rosjan nie napotkano żadnej reakcji, do tego stopnia, że na molo można było wysłać ludzi dla umocowania cum. Operacja została zakończona przez trzygodzinne bombardowanie portu, dokonane przez torpedowce i krążowniki „Lübeck” oraz „Amazone”.

Podczas gdy torpedowce były zajęte zatapianiem statków, okręty osłaniające, z krążownikiem pancernym „Friedrich Karl”, posuwały się z zatoki Gdańskiej na północ. Nad ranem dnia 17 listopada, na wysokości Kłajpedy w odległości 33 mil na zachód od tego portu, „Friedrich Karl” dwukrotnie natknął się na minę i o godz. 7 m. 15 zatonął. Załoga jego została zdjęta przez krążowniki „Augsburg” i „Amazone”. Ponadto tego samego ranka natknął się na minę i zatonął parowiec „Elbing 9”, wysłany z Kłajpedy na pomoc. Operacja ta kosztowała Niemców zbyt drogo, zwłaszcza skoro się weźmie pod uwagę, że Rosjanie nie stawiali żadnego oporu.

Dowódca oddziału zaznaczył w swoim sprawozdaniu, że wykorzystanie portu przez łódzie podwodne nie zostało uniemożliwione, ponieważ zatopione statki mogą być wysadzone bez zbytńich trudności. Przewidywania te okazały się słuszne, gdyż w następnym roku po zajęciu Lipawy, Niemcy nie mieli zbytńich trudności w doprowadzeniu portu do użyteczności w charakterze bazy operacyjnej dla swoich okrętów.

Zakorkowanie Parnawy stanowiło fragment dużej operacji, mającej na celu zniszczenie okrętów rosyjskich przebywających w zatoce Ryskiej, zbombardowanie Ust-Dźwińska i zaminowanie południowego wyjścia z Moon-Sundu.

Operacja odbyła się w dniach 19 i 20 sierpnia 1915 roku. Zakorkowania wejścia do portu w Parnawie miał wykonać oddział, złożony z trzech statków, pod eskortą krążowników „Graudenz” i „Augsburg” oraz 5 torpedowców. Operacja ta napotkała na zdecydowany opór ze strony Rosjan, ale mimo to udała się. O godz. 10-cj dnia 20 sierpnia, czołowy statek wszedł do kanału, i pomimo ognia baterii polowej, która wzięła go pod silny ostrzał swoich dział, zdołał dojść do linii statków, zatopionych przez Rosjan w kanale. Statek niemiecki przetaranoł stojący przy molo szkuner, zatapiając go, a następnie rozkręcił się w poprzek wejścia i założył cumę na jeden z zatopionych statków. Następny statek stanął również w poprzek kanału w pobliżu zagrody; trzeci zamknął pozostające przejście. Statki zostały zatopione na wyznaczonych miejscach przez wybuchy ładunków, założonych w zenzach. Załoga odeszła łódkami okrętowymi (na wiosłach) i została zabrana przez torpedowców. Akcja, choć miała miejsce za dnia — odniosła pożądany skutek.

Zasługuje na uwagę, że operacja zakorkowania została dokonana za dnia i pomimo ostrzeliwania przez baterię polową, statki udało się zatopić na wyznaczonych miejscach. (s).

Marynarka włoska podczas kampanii w Afryce Wschodniej.



Były attaché morski królestwa Italii w Warszawie, admirał di Giambernardino, zamieścił w prasie włoskiej artykuł, który podajemy w streszczeniu.

Działalność Marynarki Włoskiej podczas kampanii w Afryce Wschodniej jest na ogół mało znana. Wspomnijmy tu pokrótce zadania przez nią wykonane:

Zacznijmy od przewozów morskich. Ich szybkość i bezpieczeństwo należało uznać za jeden z zasadniczych warunków powodzenia, gdyż przewiezienie w krótkim czasie bez mała 400 tys. ludzi, dziesiątków tysięcy zwierząt, wielu tysięcy pojazdów mechanicznych i kilku milionów ton materiałów, na odległość 2100 mil z ojczyzny do portu erytrejskiego i 3700 mil do portów somalijskich — nie było małym wyczynem; wprost przeciwnie, było dowodem wysokiej sprawności Marynarki Włoskiej, ogromu środków, którymi ona rozporządza, oraz elastyczności i dynamiki jej organizacji.

Wiele byłoby do powiedzenia o łączności radiotelegraficznej i radiotelefonicznej, przeprowadzonej w Afryce Wschodniej przez Marynarkę, oraz o służbie 8 okrętów szpitalnych, urządzonych dla celów leczenia i przewozu rannych i chorych do Włoch; na okrętach tych znajdowali się wszyscy lekarze Marynarki, wyspecjalizowani w chorobach tropikalnych. Pomoc służby zdrowia, mającej tam na czele Gen. lek. marynarki, prof. Castellani, uczonego o światowej sławie, bez wątpienia przyczyniła się znacznie do utrzymania w dobrym stanie zdrowia walczących w Afryce Wschodniej.

Siły morskie Włoch, w czasie 19-miesięcznego zbrojnego pogotowia, zdołały powstrzymać, dzięki swym potencjalnym możliwościom ofensywnym, grożący wybuchem zatarg na morzach Śródziemnym i Czerwonym. Marynarka czuwała i była gotowa do obrony długiej linii komunikacji morskiej między Włochami a Afryką Wschodnią, t. zn. odcinka najbardziej zagrożonego i czułego dla całego aparatu wojennego, zorganizowanego dla celów zdobywczych za morzami. W punkcie najbardziej zagrożonym szlaku okrętów włoskich miała miejsce olbrzymia koncentracja sił największej potęgi morskiej świata, a na m. Śródziemnym zarysowywała się wroga liga, mająca na celu całkowitą blokadę Włoch.

Marynarka Włoska odpowiedziała mobilizacją swych ludzi, broni, okrętów i ducha. Rezerwiści pośpieszyli z młodzieńczym zapałem, aby objąć na nowo swe stanowiska na okrętach i na innych placówkach morskich; porty przygotowały się do obrony; wzdłuż brzegów włoskich, na wyspach Egejskich, w Libii, Erytrei i Somalii ustawiono setki baterij wszelkich kalibrów, podczas gdy wszystkie jednostki floty, w liczbie 400, bojowe i pomocnicze, z około 70 łodziami podwodnymi, gotowymi do podjęcia każdej śmiałej akcji, czekały jedynie rozkazu, aby opuścić porty i działać. Względny tajności nie pozwalają na lepsze poznanie tej sprawy. Jest pewnikiem jednak, że Marynarka Włoska odniosła również swe zwycięstwo, a mianowicie odniosła je właśnie dzięki uznaniu, jakie uzyskała jej zdolność ofensywna ze strony zainteresowanych kół zagranicznych. Koła te doceniały należycie potężną reakcję, na jaką zdobyłaby się Marynarka Włoska w razie, gdyby usiłowano przeciwstawić się akcji kolonialnej, podjętej przez Włochy.

Anglo-egipski traktat przyjaźni.

Umacnianie się Italii na brytyjskiej drodze do Indii Wschodnich, dzięki zdobyciu Abisynii — oraz anglofobskie nastawienie tego mocarstwa, przy równoczesnym szybkim rozwoju floty i potężnym lotnictwie zaniepokoiło opinię brytyjską. Widomymi oznakami tego zaniepokojenia była niezwykle aktywność W. Brytanii we wschodnim basenie Morza Śródziemnego. I tak w ostatnim roku byliśmy świadkami wymownej podróży „inspekcyjnej” ministra marynarki Hoare’a i „wypoczynkowej” króla Edwarda. Niemniej charakterystycznym było przyznanie nadzwyczajnych kredytów zbrojeniowych przy silnym faworyzowaniu lotnictwa.

Najważniejszy jednak i zarazem najwrażliwszy bodaj punkt w tym obszarze angielskiego imperium to Egipt, a zwłaszcza Suez. Po równie wymownych jak gwałtownych tegorocznych rozruchach wafdystów w Egipcie, Anglia spostrzegła, że niebezpieczeństwo zerwania tego najważniejszego węzła brytyjskiego jest nad wyraz oczywiste. W obliczu wzrostu wpływów Italii, trzeba było za wszelką cenę i natychmiast zlikwidować zapalny stan w Egipcie. Jak do tego doszło opowiada G. Raineri Biscia na łamach „Rivista Marittima”.

Pierwszym krokiem, zmierzającym do opanowania Egiptu przez W. Brytanię, była interwencja militarna w 1882 r., której celem było stłumienie rozruchów skierowanych przeciw przybyszom. Po zbombardowaniu Aleksandrii (w którym brał udział m. in. Jellicoë) — wysadzono brytyjski korpus okupacyjny. Francja i Italia zaproszone do współpracy — odmówiły jej.

Choć okupacja została ogłoszona jako czasowa — posiadała ona wszelkie cechy okupacji nieustającej. Przy okazji wojny światowej W. Brytania ogłosiła, bez jakiegokolwiek porozumienia — protektorat nad Egiptem (dotychczas tureckim). Po zakończeniu wojny Egipcjanie zażądali niepodległości. Na czele młodego ruchu narodowego stanął Zaghlul Pasza.

Poważne rozmiary tego ruchu, podsycanego przez wolnościowe nastroje epoki zmusiły W. Brytanię do szukania drogi wyjścia. W rezultacie wysłano do Egiptu specjalną komisję pod przewodnictwem lorda Milnera z zadaniem przedstawienia konkretnych wniosków.

Konferencja została rozbita w roku 1920 ponieważ angielska delegacja zażądała szerokich uprawnień militarnych oraz wyłączności brytyjskiej w Sudanie. Już w następnym roku Adly Pasza udał się do Londynu z nowymi propozycjami. Rokowania nie dały jednak rezultatu, ze względu na nieugięte stanowisko W. Brytanii na punkcie Sudanu, z drugiej strony ze względu na bardzo silną pozycję nacjonalistów egipskich.

Doszło do poważnych rozruchów, w rezultacie których Zaghlul Pasza został skazany na wygnanie. W obliczu tak zaognionej sytuacji Wysoki Komisarz Angielski w Kairze radził zrezygnować z protektoratu nad Egiptem, dowodząc, że droga represyj do niczego nie doprowadzi. Udał się nawet sam do Londynu, skąd powrócił

na początku 1922 r. z deklaracją o niepodległości Egiptu. Niezawisłość ta jednak była wysoce niewystarczająca, bowiem W. Brytania zastrzegła sobie do wyłącznego uznania:

a) sprawy bezpieczeństwa komunikacji imperium w ramach Egiptu,

b) obronę Egiptu,

c) obronę obcych w Egipcie,

d) Sudan.

Aż do zawarcia specjalnych układów w powyższych sprawach sytuacja miała pozostać bez zmiany. Tymczasem partia narodowa odrzuciła deklarację.

Następne 14 lat to nieprzerwany ciąg usiłowań, zmierzających do załatwienia czterech wspomnianych najdrażliwszych spraw. W międzyczasie na mocy nowej konstytucji odbyły się wybory do parlamentu egipskiego, które przyniosły zwolennikom Zaglul Paszy zupełne zwycięstwo (188 przeciw 27). W związku z tym król powierzył Zaglul Paszy utworzenie rządu. Agitacja przeciw angielskiej deklaracji wzmogła się. Punktem kulminacyjnym zaburzeń było zamordowanie Sir Lee Starka, dowódcy wojsk egipskich i gubernatora Sudanu.

W roku 1924 Zaglul Pasza wznowił układy z Londynem, jednak mimo chęci osiągnięcia niezawisłości dla swej ojczyzny przy zagwarantowaniu pewnych praw W. Brytanii, Zaglul Pasza został zaatakowany przez własną partię (Wafdyści) za chęć kompromisu. Dla ratowania więc swej popularności, czy też dla przekonań politycznych, zmienił swe stanowisko. Rozmowy znów zostały zerwane i znów dla tych samych przyczyn — Sudan i wojska brytyjskie w Egipcie. Zato gdy Zaglul Pasza wracał do kraju, tłumy zgótowały mu gorące przyjęcie jako „obrońcy ojczyzny”.

W latach 1927 i 1929 podobny był wynik rozmów. Wszelkie usiłowania Anglii rozbiły się o niewzruszony mur Wafdyistów. W roku zaś 1930 sprawa Sudanu była przyczyną niepowodzeń konferencji.

Jeżeli po tylu próbach nie udało się Anglii załatwić przewlekłej egipskiej sprawy, dziwnym się wydaje, dlaczego naraz w ostatnim roku i to w ciągu pięciu zaledwie miesięcy, udało się doprowadzić do traktatu przymierza. Sądzę, że istotną przyczyną była tu obawa W. Brytanii przed możliwością obcych wpływów w Egipcie, zwłaszcza włoskich i w rezultacie zagrożenie ciągłości drogi do Indii. Ta myśl musiała Anglię skłonić do dużych ustępstw.

Co się zaś dotyczy Egiptu — dano mu ponoć do zrozumienia, że los Abisynii może się stać również jego udziałem — o ile nie przyjmie pomocy lub raczej opieki brytyjskiej. Tak więc 12 sierpnia br. podpisano traktat przymierza.

Na mocy tego traktatu Anglia uzyskała uznanie kanału Sueskiego za punkt żywotny imperium, prawo utrzymywania w Egipcie 10000 żołnierzy i 400 pilotów, możliwość budowania dróg strategicznych (w większości z budżetu egipskiego) prawo korzystania z portów morskich i lotniczych, oraz dalszą, choć już nie pełną, okupację Sudanu.

Egipt natomiast uzyskał:

1) wycofanie wojsk brytyjskich ze stolicy oraz Aleksandrii,

2) prawo stworzenia własnego wojska,

3) kondominium w Sudanie,

4) poparcie W. Brytanii przy zniesieniu kapitulacji,

5) poparcie W. Brytanii przy wejściu do Ligi Narodów.

Równocześnie Egipt zobowiązał się do wybudowania 7 dróg strategicznych oraz ulepszenia 3 innych. Podobne klauzule odnoszą się do kolei. (A. K.).

Bomby oświetlające.

„Revue de L'Armée de l'Air” podaje, że Amerykanie dokonali prób użycia bomb oświetlających w bazie lotniczej Hamilton-Field w Kalifornii. Próbowano nocne typy bomb, których kadłub nie różni się od kadłuba bomb normalnych, t. zn. że bomba jest wydłużona i zakończona statecznikami. Bomba ta zaopatrzona jest w zapalnik czasowy, który uruchamia spadochron, powstrzymujący spadanie bomby w czasie oświetlania. W ten sposób można regulować wysokość, na której bomba ma zacząć świecić. Posiada ona siłę światła około 1.000.000 świec. Użycie tych bomb zostało przeprowadzone w ten sposób, że atak bombowych wodnosamolotów lub samolotów jest poprzedzany przez lekki samolot, który leci na niewielkim pułapie około 800 m. Samolot ten nalatuje na obiekt, mający być bombardowany, wcześniej około 7—10 minut od właściwych bombardierów. Rzuca on bombę oświetlającą mniejszego kalibru, którą w ten sposób wskazuje rejon, podlegający bombardowaniu przez ciężkie samoloty bombardujące, lecące na pułapach około 4—5.000 mtr. Gdy samoloty bombardujące nadlecą, jeden z nich, idący na czele szyku, rzuca dużą bombę oświetlającą, nastawioną na świecenie od 1000 m. wysokości. W ten sposób reszta samolotów może wybrać sobie punkty celowania dokładniej i w ten sposób zwiększyć skuteczność bombardowania nocnego. Wyniki bombardowania tego były bardzo dobre. Metoda specjalnie nadaje się do bombardowania nocnego okrętów, stojących na redzie. Bez oświetlenia naloty nocne na redy, gdzie okręty są zakotwiczone w dużych odstępach, dają minimalne wyniki. (W. F.).

Uzbrojenie floty w lotnictwo.

„Revue de L'Armée de l'Air” podaje streszczenie odczytu jednego ze specjalistów lotnictwa morskiego we Francji, który sformułował poglądy na kwestie zaopatrzenia floty w lotnictwo. Specjalista ten, kdr-ppor. Barjot, pisze, że obecnie sposób zaokrętowania lotnictwa jest następujący:

a) Duże lotniskowce typu „Saratoga”, które posiadają wielką szybkość i dlatego są zdolne do samodzielnych akcji, jednak nadają się tylko do użycia na rozległych terenach operacyjnych, jak oceany;

b) lotniskowce typu „Béarn”, które reprezentują lotnictwo eskadr liniowych okrętów, gdyż ich szybkość jest taka sama, jak pancerników;

c) małe lotniskowce około 7000 ton, nadające się do użycia w rozpoznaniu, mające szybkość taką jak siły lekkie, to znaczy ponad 30 węzłów;

d) krążowniki — lotniskowce, których obecnie jeszcze nie ma, a które są uzbrojone w artylerię dość dużą oraz posiadają pewną ilość samolotów lekkich. Obecnie Niemcy mają zbudować taki typ, który będzie miał tonaż 18500, uzbrojony będzie w 4 podwójne wieże z działami 150 mm., 25 samolotów i 6 dział przeciwlotniczych 150 mm.;

e) lotniskowce-eskortowce, które będą ochraniały konwoje.

Francja obecnie ma zamiar budować:

Lotniskowce-eskortowce o tonażu 8500, 25 węzłów, uzbrojone w 12 dwumiejscowych, wywiadowczych samolotów i 6 wiroplatów do obserwacji przeciw łodziom podwodnym;

lotniskowce — krążowniki o tonażu 12000, szybkości 32 węzły, uzbrojone w 12 jednomiejscowych samolotów myśliwskich i bombardowania nurkowego, oraz 20 trzymiejscowych samolotów wywiadowczo-torpedowych, a także kilka wiroplatów i samolotów specjalnych.

Autor twierdzi, że pogląd dotychczasowy, iż lotniskowiec jest lotniskiem pływającym i okrętem pomocniczym floty, jest zgoła fałszywy. Na lotniskowiec obecnie należy się patrzeć, jak na okręt nawodny, uzbrojony w samoloty. Francja tworzy nowy typ okrętów, których głównym uzbrojeniem będą samoloty. Całość floty winna się składać z okrętów uzbrojonych w działa i z okrętów uzbrojonych w samoloty. W ten sposób okręty uzbrojone w samoloty z jednej strony przedłużą doniosłość dział, które się znajdują na okrętach, oraz uzupełnią działalność tych okrętów, które są uzbrojone w działa. Autor powyżej wspomnianego odczytu twierdzi, że w ten sposób eskadry przyszłości będą się składały w części z okrętów uzbrojonych w samoloty, które będą elementem ofensywnym eskadry, a elementem oporu i jednocześnie kośćcem eskadry będzie część jej złożona z okrętów uzbrojonych w działa. (W. F.).

Wyspy Alandzkie.

„Marine Rundschau” (IX/41) przynosi nam bardzo ciekawy artykuł Autora fińskiego p. F. W. Borgman z Kilo, zatytułowany: „Fortyfikacje Wysp Alandzkich w czasie wielkiej wojny — studium obrony wybrzeży”. Z artykułem tym warto się zapoznać w szerszym zakresie, albowiem obudził on tak bliską, a jednak zaniedbaną przez historyków i strategów, kwestię Północnego Bałtyku.

Jest rzeczą znaną, że Wyspy Alandzkie stanowią zaporę naturalną, broniącą wstępu do Zatoki Botnickiej, a flankującą Zatokę Fińską. Stąd wielkie znaczenie archipelagu, będącego mostem naturalnym między Szwecją a Finlandią — dla obu krajów.

Ale poza znaczeniem lokalnym posiadają Alandy także i wielkie znaczenie międzynarodowe. Jak to już wojna Krymska pokazała, a potwierdziła ostatnia, posiadanie ich jest nieodzowne dla tego, kto pragnąłby panować na Północnym Bałtyku. Stąd też w zwichrzonej i politycznie niepewnej dzisiejszej Europie, znaczenie Wysp Alandzkich większe jest niż kiedykolwiek.



Począwszy od roku 1809 (data wcielenia Finlandii do Rosji) zaczęło to strategiczne znaczenie rosnąć powoli lecz stale. Ocenili to naleźycie Anglicy, którzy, jak Autor podaje, po zniszczeniu

Bomarsundu w r. 1854, wymogli na Rosji t. zw. Paryski serwitut, będący zobowiązaniem niezakładania na Wyspach Alandzkich jakichkolwiek fortyfikacji, a nawet całkowitą demilitaryzację archipelagu. I mimo starań Rosji serwitut ten przetrwał do wielkiej wojny, przy czym pierwsze poważniejsze prace fortyfikacyjne rozpoczęte zostały dopiero w r. 1916.

Przechodząc do zagadnienia hydrograficznego — Autor stwierdza, że Alandy, to nie tylko grupa wysp, jak się ze zwykłej mapy na pierwszy rzut oka wydaje, ale granitowy próg, ciągnący się od południowo-zachodniego cypla Finlandii aż na przeciwległy brzeg Szwecji. Próg ten miejscami wystaje ponad powierzchnię i wówczas tworzy wyspy, miejscami sięga tylko tej powierzchni, tworząc rafy i kamienie, miejscami ukryty jest pod nią w postaci licznych płycizn o skalistym grzbiecie. W sumie tych wysp, szcher (lokalne oznaczenie małych wysepek) i większych kamieni o powierzchni ponad 200 m. kw. jest około 20.000, a to na powierzchni geograficznej równiej zaledwie 6000 km. kw. Stąd też nawigacja w tych stronach jest nadzwyczaj trudna, tym bardziej, że rosyjskie mapy morskie pozostawiają wiele do życzenia, a poza tym konfiguracja akwenu zmienia się często, tak wskutek zaburzeń atmosferycznych, jak i wskutek stałego podnoszenia się dna, średnio 3—4 mm rocznie.

Z drugiej strony ta sama struktura geologiczna sprawia, że między wyspami i szcherami znajdują się kanały i cieśniny, dostępne dla największych okrętów. Ale ich profil — skaliste ostrogi, niebezpieczne brzegi, ostre zakręty i nagłe zmiany dna sprawiają, że tylko miejscowym, wypróbowanym pilotom powierzyć tu można okręt. Stąd zaś obrona taktyczna archipelagu jest dla państwa, będącego jego właścicielem ułatwiona, podczas gdy atakujący narażony jest na trudności wprost nieprzezwyciężone. Stąd też wniosek, że państwo, które w wojnie bałtyckiej miałoby Finlandię jako sprzymierzeńca, mogłoby w pełni korzystać z awantaży systemu Alandzkiego i założyć tu sobie bazę wypadową pierwszej kategorii, panującą nad całą północną i w dużej mierze nad środkową częścią Bałtyku (przyp. rec.).

Rosjanie, którzy w dobie wojny światowej nie mieli jeszcze sprecyzowanej doktryny morskiej i których posunięcia na Bałtyku posiadały raczej charakter pomocniczy w stosunku do prawego skrzydła armii, nie wykorzystali Alandów w pełni jako bazy morskiej, a zaczęli je fortyfikować jako część systemu obronnego wybrzeża Finlandii, zabezpieczając się w ten sposób od spodziewanego flankowego desantu. To też w r. 1916 rozpoczęto zakładanie baterij tego samego typu co na słynnej zagrodzie fińskiej, których rdzeniem miały być opancerzone stanowiska ciężkich dział 305 i 254 mm, obsługiwanych elektrycznie. Baterie te w okolicach Hangö (Orö) stykały się ogniowo z bateriami cypla Takhona i wysp Zatok fińskiej, tworząc w ten sposób jeden potężny system fortyfikacyj nadbrzeżnych.

Z początku, z braku odpowiedniego sprzętu, rozpoczęto ustawianie piętnastocentymetrowych dział z krążownika „Rossija”

i 57 mm z rezerwy marynarki. Wpędce jednak sprowadzono działa 203 mm, a nawet 305 mm, te ostatnie, jak rzekliśmy, przeznaczone do krzyżowania ognia swych z ogniami wybrzeża Estonii. Przy czym linia baterij zlewała się mniej więcej z linią zewnętrznych szcher i wysepek, za wyjątkiem koło Eckerö, gdzie z obawy przed interwencją rządu szwedzkiego, protestującego przeciwko ustawianiu dział w miejscu tak bliskim wybrzeża Szwecji, załamano front do wewnątrz. Takie rozstawienie baterij potwierdza zresztą zupełnie, zdaniem Autora, lądowy i defensywny punkt widzenia rosyjskiego dowództwa, któremu chodziło nie o działania morskie, a o zabezpieczenie wybrzeża. Stąd też linearne rozstawienie i miejscami takie skupienie baterij, że nawet odpadnięcie jednej z nich w czasie akcji, pozwalało dwom następnyom zamknąć lukę w obronie linii brzegowej.

Pierwotny plan wzniesienia nowoczesnych fortyfikacyj nie mógł być jednak, ze względu na warunki wojenne, wykonany w całej pełni. To też umocnienia były w znacznej mierze prowizoryczne, wprost w skałę kute, częściowo o podstawach z betonu, a w każdym razie nieopancerzone. Drogi wiodące do stanowisk wpuszczone były nieraz głęboko w skałę i tworzyły rodzaj kamiennych przepieków, wzmacniających system obronny, gdyby do desantu nieprzyjacielskiego dojść mogło. Złożono szereg pomostów i przystani, wzmocniono istniejące, zaopatrzone je w żurawie, powiększono sieć telegraficzną, założono cztery radiostacje, a na głównych wyspach wybudowano jeszcze cały system rowów strzeleckich, zasieków z drutu kolczastego i t. d. przy czym w tym ostatnim wypadku, w przeciwieństwie do umocnień artyleryjskich, wyłącznie linearnych, organizacja umocnień piechoty, pomyślana była w głąb.

Zupełnie słabo przedstawiała się obrona przeciwlotnicza, wyłącznie bierna i oparta zaledwie na dwóch dwudziałowych bateriach 57 mm, broniących bynajmniej nie całego systemu, ale jedynej lokalnej bazy morskiej Föglö.

Ta ostatnia była właśnie w stadium budowy i organizacji. Urządzono pomosty, węglowiska, a nawet cysterny do słodkiej wody, która na wyspach przedstawia się bardzo skąpo. W pobliżu miały znaleźć oparcie dwie małe stacje lotnicze (Eckerö i Sandbora). Wszystko to wywołało w Szwecji duży niepokój. Ale gdy po wojnie spadła zasłona tajemnicy wojskowej, okazało się, że strach ma wielkie oczy. „Wielka baza morska Föglö” okazała się w istocie małym portem wojennym, w którym maksymalna ilość bazowanych okrętów nie przekroczyła nigdy 6 kanonierek, 5 torpedowców starszego typu i jednego traulera. Co do lotnictwa, to brak danych ścisłych, ale składało się ono co najwyżej z 5—6 aparatów.

Natomiast zgodnie z lądową doktryną, silniejszą była załoga wojskowa. Składała się ona, według danych Autora, z pułku piechoty, ściągniętego tu aż z pod Kowna, z kompanii cyklistów (naszym zdaniem wątpliwe) i kilku secin kozackich, przy dwóch bateriach polowych starszego typu. Dawało to w sumie na przełomie 1916/17 roku około 200 ofic. i 4500 szereg. (Według naszych wiadomości 3200 bagnietów, 300 szabel, 12 dział bez oporopowrot-

ników, oraz luźne oddziały saperów, łączności i pogranicznej straży. Przyp. rec.).

Użyteczność systemu obronnego pozostała, zdaniem Autora, niesprawdzona, albowiem tylko dwukrotnie doszło do drobnych starć. Raz w sierpniu 1915 roku lekkie siły niemieckie ostrzeliwały umocnienia w Utö, drugi raz w lutym 1916 sterowiec niemiecki rzucił 16 bomb na Mariehamn. I tu i tam szkody były nikłe. Natomiast rosyjskie zagrody minowe sprawiły swoje, utrudniając w znacznym stopniu działalność niemieckich łodzi podwodnych, usiłujących szkodzić żegludze między Szwecją a Rosją.

Tu można się zgodzić z Autorem, że system nie zdał egzaminu bojowego. Natomiast strategicznie spełnił swe zadanie, flankując dostęp do Zatoki Fińskiej i powstrzymując Niemców od wszelkiej działalności w Zatoce Botnickiej. Także jego obecność pozwoliła właśnie na ustawienie i utrzymanie w stanie czynnym owych zagród minowych, które pospołu z trudnościami nawigacyjnymi, odstraszyły okręty niemieckie od zagrażania torowi wodnemu, wiodącemu pod osłoną wysp z portów szwedzkich do fińskich.

Choć Autor twierdzi dalej, że linearne rozstawienie baterij oddawało te ostatnie wprost pod ostrzał niemieckiej floty, której przewaga artyleryjska była olbrzymia, — to jednak można stwierdzić, że ta właśnie flota nie zdecydowała się, mimo słabości rosyjskiego systemu, na atak wręcz. A przecież zdobycie tak wspaniałej bazy, jak Alandy, gdzie przy pomocy miejscowej, germanofilskiej ludności, dałoby się zrobić bardzo wiele — tak w sensie strategicznym, jak i politycznym — było operacją nęcącą. Powoływanie się Autora na rosyjski plan obrony, przewidujący rzekomo ewakuację całego archipelagu i porzucenie systemu umocnień na wypadek wylądowania sił nieprzyjacielskich, większych od wartości jednego pułku, — nie wytrzymuje krytyki. Albo plan taki w ogóle nie istniał, albo... świadczył o zupełnej nieudolności czy nielojalności rosyjskiego dowództwa, bynajmniej zaś nie o wartości systemu umocnień. Przecież i wspaniałe baterie na cyplu Zerel oddane zostały później, niemal-że bez boju, przez zdemoralizowanych żołnierzy rosyjskich. Nie znaczy to jednak, aby przy innym „morale” obrońców i bardziej wartościowym dowództwie, nie spełniły one swego zadania.

Autor twierdzi, że system należało rozbudować i w głąb, umacniając poszczególne wysepki, co wytworzyłoby „place d'armes” nie do zdobycia, tym bardziej, że odpadłby wówczas największy awantaż atakującego: zaskoczenie. Natomiast sądzi, że nawet w wypadku zajęcia przez tego ostatniego pierwszej linii umocnień, położenie obrońców nie pogorszyłoby się wydatnie, a przeciwnie, przy umiejętnym prowadzeniu kontrataków i wobec trudności nawigacyjnych u przeciwnika, możnaby desant nie tylko odeprzeć, ale i całkowicie zniszczyć.

To zdanie jest oczywiście zupełnie słuszne, z zastrzeżeniem, że w warunkach lokalnych jakie w latach 1914—18 miały tam miejsce, fortyfikowanie w głąb byłoby tylko niepotrzebnym marnowaniem pieniędzy. Bo ani flota niemiecka nie miała odpowiednich

i długoterminowych środków do zdobywania Alandów, ani też Rosjanie nie byłiby w stanie (morale, wyszkolenie i stany liczebne uzbrojone) tak skomplikowanego systemu obronić. Natomiast w dzisiejszych warunkach, biorąc pod uwagę, że obrona krajowa Finlandii oparta jest na należycie wyszkolonej sile zbrojnej i patriotycznie usposobionej ludności — rzecz sama przez się staje się aktualną; a przeszkodą są względy polityczne, no i głównie... finansowe.

W końcu Autor powraca do wywodów historycznych: W r. 1918 traktatem pokojowym w Brześciu wymogli Niemcy na bolszewikach zniszczenie fortyfikacyj Alandzkich. Zanim jednak to nastąpiło, wojsko szwedzkie obsadziło Eckerö, wysuwając placówki na okoliczne szchery. Zresztą Szwedzi wycofali się niebawem pod dalekim naciskiem wojsk niemieckich von der Goltza, które pomogli Finom do uporania się z czerwonym terrorem, przywróciły zarazem fińskie panowanie na Alandach. Ale rewolucja niemiecka z kolei zmieniła postać rzeczy, tak — że dopiero w r. 1921 podpisano słynny protokół Genewski, dotyczący wysp. Do sygnatariuszy należały wszystkie państwa bałtyckie (Polska też)¹⁾, prócz Związku Sowieckiego i Litwy, a przede wszystkim podpisały go wielkie mocarstwa — Anglia, Francja i Włochy.

Wbrew żądaniom szwedzkim ustanowiono nad wyspami suwerenność fińską i przywrócono demilitaryzację z r. 1856, zabraniając nie tylko wszelkich umocnień, ale nawet zwalniając ludność od służby wojskowej. Istniejące fortyfikacje zostały zniszczone, a ludność otrzymała daleko idącą autonomię. Ale dziś, kończy Autor, z chwilą gdy Finlandia podlega silnemu naciskowi ze strony swego wschodniego sąsiada, kwestia Alandów powraca znów na porządek dzienny, a ich znaczenie strategiczne winno być w pełni wykorzystane. (J. G.).

Lotnictwo morskie we Francji.

Na łamach prasy francuskiej nawoływania o reformę lotnictwa morskiego stają się coraz częstsze. Ostatnio dziennik „Aero” przynosi ciekawy artykuł zatytułowany „Jak wygląda nasze lotnictwo morskie”, a omawiający istniejący stan rzeczy.

Ten ostatni, zdaniem Autora artykułu, nie jest zadawałający. Ale zastrzega się on, że nie o jałową krytykę mu chodzi, nie o formułowanie samych zarzutów. Chce być obiektywnym i nadać swemu artykułowi charakter twórczy, omawiając wady i zalety, wskazując drogę naprawy czy lekarstwo na choroby trapiące tę dziedzinę siły zbrojnej. Tym nie mniej, artykuł, widać z konieczności rzeczy, posiada wysoki ton krytyczny.

Rozpoczynając od przemówienia b. ministra marynarki p. Pietri („Marynarka, władając taktycznie swym lotnictwem, czuwa nad nim i rozwija je z troskliwością: nowe aparaty zastąpią stare i w ten sposób nie będziemy ustępowali innym krajom”), Autor stwierdza pewien postęp, tak organizacyjny jak i techniczny. Sztab generalny marynarki otrzymał centralną służbę lotnictwa morskie-

¹⁾ W imieniu Polski podpisał umowę w dn. 21. X. 1921 delegat do Ligi Narodów — Sz. Askenazy.

go, na czele której stanął wyższy oficer w randze admirała. Sprzęt odnowiono, ze szczególnym uwzględnieniem aparatów ciężkiego typu. Rozbudowano też niektóre bazy. Ale w sumie stan lotnictwa morskiego nie zmienił się wiele w stosunku do lat 1933-34. Nie przybyło ani jednej eskadry — przeciwnie marynarka odstąpiła pięć ministerstwu powietrza, gdzie stworzono „autonomiczną aeronautykę morską”. A odnowienie sprzętu jest wszak rzeczą zupełnie normalną, albowiem istniejący, po trzech latach służby, przestał być zdalny do pełnowartościowego użytku.

Dalej Autor nie waha się krytykować przemówienia ministra Pietri, dowodząc, że piękne przemówienia dobre są dla parlamentu czy prasy, jednakże nie zmieniają nic w istniejącym stanie rzeczy. Mimo zapowiedzi „energicznej opieki i radykalnej reformy” p. Pietri przekazał swemu następcy — p. Gasnier-Duparc — lotnictwo morskie niewystarczające taktycznie i niezorganizowane administracyjnie. Nieporozumienia między marynarką a ministerstwem powietrza trwają, podczas gdy samo lotnictwo traktowane jest przez marynarkę jako „uboga krewna”.

Jednym słowem mamy dziś we Francji lotnictwo zaokrętowne w stadium niezmiennym taktycznie od lat kilku, a lotnictwo nadbrzeżne wprowadzie zmienione przez wprowadzenie aparatów wielkiego tonażu, wzamian jednak uszczuplone w ich ilości. Kryzys sprzętu jest w pełni, albowiem nowowprowadzone aparaty wystarczają zaledwie do pokrycia luk po starych. Taktycznie zaś przedstawiają się jak następuje:

S a m o l o t y d a l e k i e g o w y w i a d u: Tonaż zwiększony z 7 na 10—22 ton, czyli prawie potrojony jednostkowo przez wprowadzenie ciężkich samolotów typów „Loire 70”, „Breguet-Bizerte” i „Laté 302” w miejsce dawnych „Cams 55”. Stąd większa nośność, większe zalety nawigacyjne w powietrzu i na wodzie, większa mieszkalność (wygoda załogi), większy rejon działania (z 8 na 12—18 godzin), ale tylko nieznaczne zwiększenie szybkości.

S a m o l o t y b l i s k i e g o w y w i a d u. Poprawa techniczna w stosunku do „Cams 37” i „Gourdou 810” przez wprowadzenie „Loire 130” i „Léo 43”, ale zalety taktyczne zyskują niewiele, szczególnie szybkość pozostaje niemal w tych samych granicach. „Levassasseur Pl 101” z lotniskowca „Bearn” jest lekko ulepszonym typem poprzedniego „Pl 10”.

S a m o l o t y b o m b a r d u j ą c e: Także ulepszenie mieszkalności i niektórych urządzeń i nareszcie powiększenie uzbrojenia. Ale nowe „Loire 257” używają starych silników bez kompresora, osiągając szybkość dochodzącą zaledwie do 215—230 km. Pułap osiągalny powoli i z trudem.

S a m o l o t y t o r p e d o w e. Sytuacja bez zmiany. Używane są „Laté 29” typu nadbrzeżnego z r. 1932, i „Pl 7” z lotniskowca „Bearn”.

S a m o l o t y m y ś l i w s k i e. Tu jedynie widoczny jest postęp. „Dewoitine D. 373”, przeznaczone na „Bearn”, dają szybkość 400 km, podczas gdy „Potez 453”, zaokrętowne na krążownikach, osiągają 330.

Z powyższego, zdaniem Autora, widać, że z jednej strony sprzęt został wymieniony z dużym opóźnieniem, z drugiej, poza szybkością aparatów myśliwskich i nieco większymi zaletami „wielkiego tonażu” nie prawie nie zyskano. O rekordach, czy poproście godnych uwagi wyczynach, nie może być w tych warunkach mowy. Ulepszenie zalet mieszkalnych i pływalności pozwala natomiast na wniosek, że marynarka wywarła tu swój wpływ, zwracając więcej uwagi na praktyczne zalety morskie niż powietrzne. Tendencja ta, stosowana przesadnie, doprowadziła, w przeciwieństwie do przemówienia ministra, do stanu wydatnie niższego od lotnictw morskich państw ościennych. 205 km/godz „Loire 130” wygląda bardzo słabo w stosunku do 320 km/godz „Dornier 22”.

Ale i tam gdzie nastąpiła poprawa, jest ona względna. Potrojenie tonażu aparatów dalekiego wywiadu („Cams” 7 ton, „Bizerter” — 14, „Latécoère” do 22) ma swoje dobre strony, jak wyżej. Daje nadto możliwość prowadzenia służby na wachty przy 12—20 godzinach lotu taktycznego, potrzebnego w warunkach oceanicznych. Ale powiększenie tonażu jednostkowego, spowodowało „oszczędnościowe” zmniejszenie ilości aparatów w eskadrach z 6 na 4. Ponieważ ilość eskadr pozostała ta sama, jest-to więc właściwie zmniejszenie stanu liczebnego w lotnictwie nadbrzeżnym.

Powstała stąd też luka między małym a wielkim tonażem, przez zupełne skasowanie średniego. Lekkie samoloty, ograniczone możliwościami miotaczy okrętowych, nie przekraczają 3 ton i tu powstaje skok odrazu na 10—12 ton samolotów wywiadowczych i krążowniczych. A przecież nie chodzi tylko o wojnę na oceanie, ale także o morza zamknięte. Tam stanowi nie tonaż jednostkowy, a liczba aparatów, i właśnie wielką masą średnich samolotów wydaje się wskazana.

W konkluzji Autor stwierdza, że sprzęt staje się za bardzo morski, a za mało powietrzny, wskazując jakby na konieczność większej ingerencji ministerstwa powietrza w stosunku do zbyt konserwatywnej marynarki. Ponieważ sprzęt jest zależny od doktryny personelu — stąd wniosek, że doktryna francuskiego lotnictwa morskiego oparta jest też raczej na przesłankach morskich, niż na powietrznych. Do tego szczupłość personelu odbija się na szczupłości sprzętu. Należy więc zreformować także sprawy personalne, pamiętając jednak, że lotnik morski musi być jednocześnie marynarzem.

Z artykułu przebiega na ogół tendencja do większej samodzielności lotnictwa morskiego, przy jednoczesnym powiększeniu i zmodernizowaniu sprzętu. Niektóre wywody wydają się zupełnie słuszne, inne — jak np. zarzut, że strona morska odsuwa powietrzną na plan drugi, zdają się nieusprawiedliwione. Autor zapowiada szereg dalszych artykułów na ten sam temat. (J. G.).

Wojna powietrzno-morska na Adryatyku.

Znany francuski marynarz i lotnik — km-dr-ppor. Barjot — omawia na łamach „Revue Maritime” (N. 202) operacje aero-mor-

skie w okolicach cieśniny Otranto. Z barwnego opowiadania wyłania się dużo ciekawych szczegółów na temat współpracy lotnictwa z marynarką już w tej wczesnej epoce rozwoju, przeczących istniejącej tu i tam — tendencji do bagatelizowania działalności lotnictwa morskiego z czasów wielkiej wojny („Goeben” niezniszczony, Zeebrugge i Sylt nieosiągnięte, bitwa pod Jutlandem — niewykorzystana). Z przykładów przytoczonych poniżej widać, że już w r. 1917 lotnictwo morskie spełniało nieraz zadania o dużej wartości taktycznej i strategicznej.

W roku 1916 sytuacja na Adriatyku zmieniła się zasadniczo przez wejście do akcji niemieckich łodzi podwodnych i wzmożenie aktywności austriackich. Powstała stąd konieczność zamknięcia cieśniny Otranto przez siły anglo-franko-włoskie, inaczej bowiem wszystkie śródziemnomorskie operacje morskie Ententy stałyby pod znakiem zapytania. To też w początkach r. 1917 ustawiona zostaje zagroda półruchoma, częściowo ze stałych min, częściowo z sieci, holowanych przez traulery i driftery. Dozór i eskortę stanowią siły morskie i powietrzne państw sprzymierzonych. Te ostatnie jednak posiadają sprzęt o wiele gorszy od sprzętu austriackiego. A tymczasem, o ile siłom Ententy chodzi o zamknięcie cieśniny, o tyle Austriakom i Niemcom zależy na jej otwarciu.

Już w grudniu 1916 okręty austriackie dokonywują wywiadu, ale cofają się przed flotyllą torpedowców francuskich. Austriacy przechodzą więc na wywiady lotnicze, szybsze i bardziej zyskowe. W dn. 10 lutego 1917, w czasie takiego wywiadu, wodnosamolot spada do morza, ale dwa inne, z podziwu godną zimną krwią wodują i zabierają załogę pod ogniem patrołowców włoskich. Jeden z tych wodnosamolotów z kolei jest zestrzelony i schwytyany, ostatniemu udaje się ująć.

W nocy z 14 na 15 maja ma miejsce energiczny raid morsko-lotniczy pod wodzą kmdra Horthy. Trzy krążowniki typu „Saida”, dwa kontrtorpedowce i 10 wodnosamolotów biorą w nim udział bezpośredni, jeden krążownik pancerny, 6 torpedowców i 3 łodzie podwodne służą za element poparcia. Raid udaje się w zupełności: 12 traulerów i patrołowców (wg. Wilsona — 14) idzie na dno, sieci są porwane, konwój idący z Valony zniszczony, torpedowiec włoski „Borea” zatopiony. Zapora praktycznie przestaje istnieć.

W drodze powrotnej siły kmdra Horthy zaatakowane są przez siły sprzymierzonych: 4 krążowniki (w tym dwa angielskie, znacznie silniejsze od austriackich — „Dartmouth” i „Bristol”), 7 kontrtorpedowców i 9 samolotów, a nadto w drugiej linii 2 krążowniki, 6 torpedowców i 2 łodzie podwodne (te ostatnie czatujące w swych sektorach). Mimo to Austriakom udaje się nie tylko uniknąć odcięcia, ale nawet powrócić szczęśliwie, a to głównie dzięki doskonałemu podtrzymaniu sił morskich przez własne lotnictwo.

Lotnictwo to najprzód dokonało udanego wywiadu, informując kmdra Horthy o siłach przeciwnika i ich kursie, potem wzięło udział w walce między dwoma kontrtorpedowcami austriackimi i pięcioma włoskimi, przechylając szalę zwycięstwa na

stronę pierwszych przez uszkodzenie czołowego okrętu włoskiego (jeden samolot kierował przez radio ogniem artylerii). Później gdy Horthy zmuszony był przyjąć walkę artyleryjską z Anglikami, dwa samoloty zaatakowały bombami i karabinami maszynowymi „Dartmouth”, dwa inne „Bristol”, skorzystawszy z czego dowódca austro-węgierski użył zasłony dymnej i wymanewrował szczęśliwie, wychodząc na zewnątrz kursu nieprzyjaciela. Innymi słowy uniknął pułapki. Wreszcie dwa inne samoloty austriackie wstrzymały pościg, prowadzony przez krążownik „Marsala”.

Lotnictwo sprzymierzonych interweniowało wprawdzie, ale z opóźnieniem i bez skutku. Aparaty jego nie mogły się mierzyć z „Lohnerami” Horthy’ego, znacznie szybszymi, silniejszymi i o większym zasięgu. Brytyjskie „Sopwith-Baby” i „Short”, włoskie „Savoia” i francuskie „F. B. A.” — nie mogły tu nic wskórać, zhandicapowane przede wszystkim krótkim zasięgiem.

W drugiej fazie bitwy, kiedy krążownik austriacki „Saida” uszkodzony został ogniem Anglików, skuteczna interwencja dwu wodnosamolotów i tym razem uratowała sytuację. Krążowniki angielskie atakowane z góry zmieniają kurs, a „Saida” może naprawić swoje uszkodzenia i zająć miejsce w linii, pod osłoną „Novara”. I ten krążownik jest wprawdzie trafiony kilkakrotnie, ale ukazanie się krążownika pancernego „Sankt Georg” i kilku torpedowców, naprawia położenie i pozwala Austriakom wyjść definitywnie poza obręb działania sprzymierzonych. W ten sposób 10 samolotów austriackich przyczyniło się nie tylko do powodzenia akcji, ale wykazało w pełni całą użyteczność lotnictwa morskiego, zmuszając przeciwnika do manewrowania, wówczas gdy ogień tegoż zbytnio zaczął szkodzić okrętom kmdra Horthy. Innymi słowy samoloty te wpłynęły taktycznie za przebieg bitwy, i narzuciły swą wolę nieprzyjacielowi. Dodać należy, że wracający do Brindisi „Dartmouth” storpedowany został przez niemiecką „UC 25” (wg. Wilsona — U 89), ale mógł być sprowadzony do portu¹⁾.

Wskutek otwarcia zagrody, ilość łodzi austro-niemieckich bazowanych w Pola i Kotarze, a operujących w basenie śródziemnomorskim, doszła niebawem do 48, przyprawiając sprzymierzonych o poważne straty. I dopiero w połowie sierpnia udało się na nowo ustawić zagrodę ruchomą, wzmocniwszy ją należycie odpowiednią liczbą okrętów eskorty, a przede wszystkim lotnictwem.

Włosi założyli wówczas stałą bazę lotniczą w Santa Maria di Leuca na cyplu Apulii, oraz pływającą (na statku „Europea”) w Valonie: — 24 i 10 aparatów. Lotnictwo morskie Francji na Korfu powiększone zostało do 25 samolotów „F. B. A.” Wreszcie lotnictwo morskie angielskie (Wing N. 6) w Otranto posiada już trzy eskadry, złożone z aparatów „Short” 225 K. M., z „Sopwith-baby” i z „Short” 310 K. M. torpedujących. Komodor Murray Sueter, dowodzący nim, oświadcza, że aby mógł coś zdziałać musi mieć co najmniej 65 aparatów.

¹⁾ Kmdr. Barjot nie wspomina o stracie kontrtorp. franc. „Boutefeu”, który wg. Wilsona, wychodząc z Brindisi, zatonął tegoż dnia na minie.

A tymczasem lotnictwo austro-węgierskie bombarduje nie tylko okolice cieśniny Otranto, ale śmiało zapuszcza się aż do głównej bazy włoskiej — Tarentu, aż do bazy francuskiej na Korfu. Valona otrzymuje niemal codziennie swoją porcję bomb, a i Brindisi nie ma jej czego zazdrościć. 7 czerwca 1917 w czasie raidu 6-iu aparatów na Tarent i Brindisi, wodnosamolot austriacki „K—154” z karabinu maszynowego niszczy włoski sterowiec strażniczy „DE—5”. Samolot włoski, który nadleciał na ratunek sterowca, spotyka los podobny: pilot trafiony kulą z karabinu maszynowego, aparat spada do morza. Wreszcie kapitanowi marynarki francuskiej Pierozzi na „F. B. A. 14” udaje się zestrzelić upartego Austriaka, po czym „F. B. A.” woduje obok dryfującego po morzu wodnosamolotu włoskiego i ratuje żywego jeszcze obserwatora.

11 sierpnia nowy atak na Brindisi i Valonę. Tym razem jeden z samolotów austro-węgierskich jest zestrzelony. Dwa inne spotyka ten sam los, w czasie raidu sześciu aparatów w dn. 27 września. Eskadra ta wspomagana była przez krążownik i cztery torpedowce, które jednak wycofały się w porę.

Na Korfu admirał Gauchet, dowódca floty francuskiej, wielkim głosem woła o lotnictwo, albowiem posiadane aparaty francuskie i angielskie są bezsilne wobec przeciwnika. Dopiero we wrześniu nadchodzi eskadra lądowa por. Philiberta, złożona z sześciu myśliwskich „Nieuport”. Można wreszcie przejść do ofensywy, albowiem dotychczas bazy lotnictwa austro-węgierskiego były dla aparatów sprzymierzonych nieosiągalne.

W lecie 1917 Anglicy próbowali wprowadzić atakować Kotar przy pomocy torpedujących „Short’ów”, ale skończyło się na niepowodzeniu: mianowicie aparaty te, obciążone torpedą, miały zaledwie jednogodzinny zasięg, trzeba więc je było dostarczyć na taką odległość od Kotaru. W tym celu załadowano 8 samolotów na kropy holowane przez ścigacze łodzi podwodnych i pod eskortą 4 krążowników i 10 kontrtorpedowców zaholowano na odległość 50 mil od wejścia do fiordu Kotarskiego. Trzy łodzie podwodne otrzymały osobne zadanie — czatowania na morskie siły Austro-Węgier, gdyby te wyszły naprzeciw sprzymierzonych.

Jak wskazano wyżej, cała ta wielkim nakładem wysiłków i kosztów zmontowana ekspedycja skończyła się na niczym, albowiem pierwszy „Short”, postawiony na wodę, nie mógł wzbić się w powietrze. W międzyczasie pogoda się popsowała, a fala przeszkodziła w stawianiu na wodę następnych. Trzeba było zawrócić. Pierwszy aparat zniszczono strzałami działowymi, wobec niemożności załadowania go z powrotem.

W nocy z 4 na 5 października 1917 spróbowali szczęścia Włosi. Tym razem Gabriele d’Annunzio na czele 14 trzymotorowych „Caproni” (450 K. M.) wystartował w odstępach czterominutowych. Kurs był wytknięty przez ustawione po drodze torpedowce, których reflektory świeciły pionowo. Ale i ten raid nie dał wydatnych wyników i miał raczej znaczenie moralne. Ani jedna z bomb nie wyrządziła poważniejszej szkody. Dopiero w początkach r. 1918 wyprawy powietrzne na Kotar osiągnęły jakie takie powodzenie, a za-

pora Otranto zaczęła działać w całej rozciągłości.

Tyle mniej więcej kmdr-ppor. Barjot. Prawdopodobnie „Revue Maritime” drukować będzie dalszy ciąg tej pracy znakomitego Autora. (J. G.).

„Gazeta Polska” o cenzurze.

W „Gazecie Polskiej” z dn. 2 listopada znajdujemy artykuł na temat ostatniego rozporządzenia władz administracyjnych, zakazującego poruszania wiadomości wojskowych w prasie. Podkreślając fakt, że zakaz taki, dotyczący także marynarki, zahamował zupełnie wszelkie wiadomości z wodowania nowych okrętów polskich, a między innymi obalił cały rezultat tygodniowego kursu dla dziennikarzy, urządnego staraniem Ligi Morskiej i Kolonialnej przy dowództwie floty w Gdyni, — Autor bardzo trafnie dowodzi, że nie sposób stosować tych samych kryteriów do marynarki co do wojska lądowego. Dane dotyczące okrętów wojennych są przecież publikowane oficjalnie w międzynarodowych wydawnictwach, a także komunikowane w Genewie. Wreszcie ostatni układ londyński wkłada na szereg państw (nie wyłączając Niemiec i Rosji) obowiązek publikowania tych danych na rok z góry. Tajność okrętu wojennego nie polega na jego wymiarach, czy nawet uzbrojeniu, które w czasie podróży okrętu widziane jest przez wszystkich. Okrętu nie sposób też zamknąć w arsenale, jak działło czy czołg. Tajemnica wojskowa ma tu zupełnie inne znaczenie, a stosowanie podobnych rygorów hamuje tylko rozwój morskiej siły zbrojnej. Wojsko oczywiście propagandy w Polsce nie potrzebuje, marynarka potrzebować jej będzie jeszcze długie lata, znajduje się bowiem poza zasięgiem wzroku większości obywateli.

Do słusznych tych uwag dodaje Autor, że władze administracyjne, cenzurujące ewentualne prace publicystyczne, mogą doskonale zorientować się w kwestiach tajemnicy wojskowej tam, gdzie chodzi o wojsko lądowe. Natomiast sprawy marynarki wojennej są u nas tak mało znane, że jedynym czynnikiem opiniującym może tu być tylko czynnik fachowy. Że zaś prasie zawsze zależy na aktualności, tedy wszelka droga pośrednia szkodzić będzie pracy, zmierzającej do utrwalenia polskiego „dominium maris”. (J. P.).

Premier Baldwin o polskiej marynarce wojennej.

Prasa polska podała w streszczeniu przemówienie premiera brytyjskiego, wygłoszone w ratuszu londyńskim, z okazji tradycyjnego bankietu, wydanego przez nowoobranego lorda-majora na cześć rządu i korpusu dyplomatycznego. Na bankiecie tym był, jak wiadomo, w charakterze gościa polski minister spraw zagranicznych plk. Józef Beck z małżonką.

W przemówieniu swym premier Baldwin poświęcił dłuższy ustęp Polsce: „Pragnę podkreślić — mówił — jak bardzo zaszczyt jest dla nas z powodu obecności tutaj ministra spraw zagranicznych Polski. Polska zawsze cieszyła się sympatią i uznaniem

moich współziomków. W przeszłości ucierpiała ona dla sprawy narodowej więcej, niż jakikolwiek inny naród. Polska dzisiejsza dokonała wielkiego wysiłku na rzecz odbudowy narodowej. Pod przewodnictwem wielkiego żołnierza, Marszałka Piłsudskiego, Polska zdobyła sobie należne jej miejsce wśród wielkich mocarstw Europy, przywracając do właściwego poziomu swe życie gospodarcze, zniszczone przez wojnę. *Polska posiada najmłodszą marynarkę Europy i my, jedno z najstarszych mocarstw morskich, witamy ją.* Symbolem morskich zdobyczy Polski jest port w Gdyni. Witamy ścisłą i szczerą współpracę naszych krajów na rzecz pokoju świata”.

Przemówienie to, łącznie z kilkoma innymi, wygłoszonymi przez wybitnych brytyjskich mężów stanu, w czasie pobytu polskiego ministra spraw zagranicznych w Anglii, ma swoją specyficzną wagę. Świadczy ono wymownie o wzroście autorytetu Polski na forum międzynarodowym i o rzeczowym ustosunkowaniu się do jej rozwoju gospodarczego i społecznego.

Podkreślić tu należy zdanie wypowiedziane przez premiera Baldwina o marynarce wojennej. Już w czasie wodowania O. R. P. „Błyskawica” admirał Fisher wyraził się w sposób podobny: „Najstarsza marynarka świata wita najmłodszą, — powiedział wówczas dowódca bazy Portsmouth. — Ale najmłodsza to nie znaczy najslabsza, albowiem Polska rozbudowując swą marynarkę daje jej najbardziej nowoczesny sprzęt. Posiada przy tym doskonałą, przepojony zapalem i obowiązkowością personel. To też należy rokować, że rozwój jej stanie się szybki i pomyślny i że wraz z marynarką brytyjską współdziałać ona będzie dla sprawy światowego pokoju”.

Te dwa przemówienia są charakterystyczne. Nie ulega wątpliwości, że wśród czynników, które opinię publiczną Anglii usposobiły tak przychylnie dla Polski, jest rozbudowa polskiej marynarki wojennej, dokonywana częściowo zresztą na jednej ze stoczni brytyjskich. Naród (a więc i rząd) angielski przywykł patrzeć na wysiłki państwowotwórcze, polityczne czy gospodarcze, z punktu widzenia kwestii obrony morskiej. I słusznie — albowiem marynarka wojenna jest z dawien dawna najwidoczniejszym czynnikiem siły i suwerenności państwa, źródłem korzystnych przymierzy i dobrobytu. Rozbudowa tedy polskiej marynarki jest w oczach angielskich sprawdzianem naszej żywotności i naszej politycznej dojrzałości.

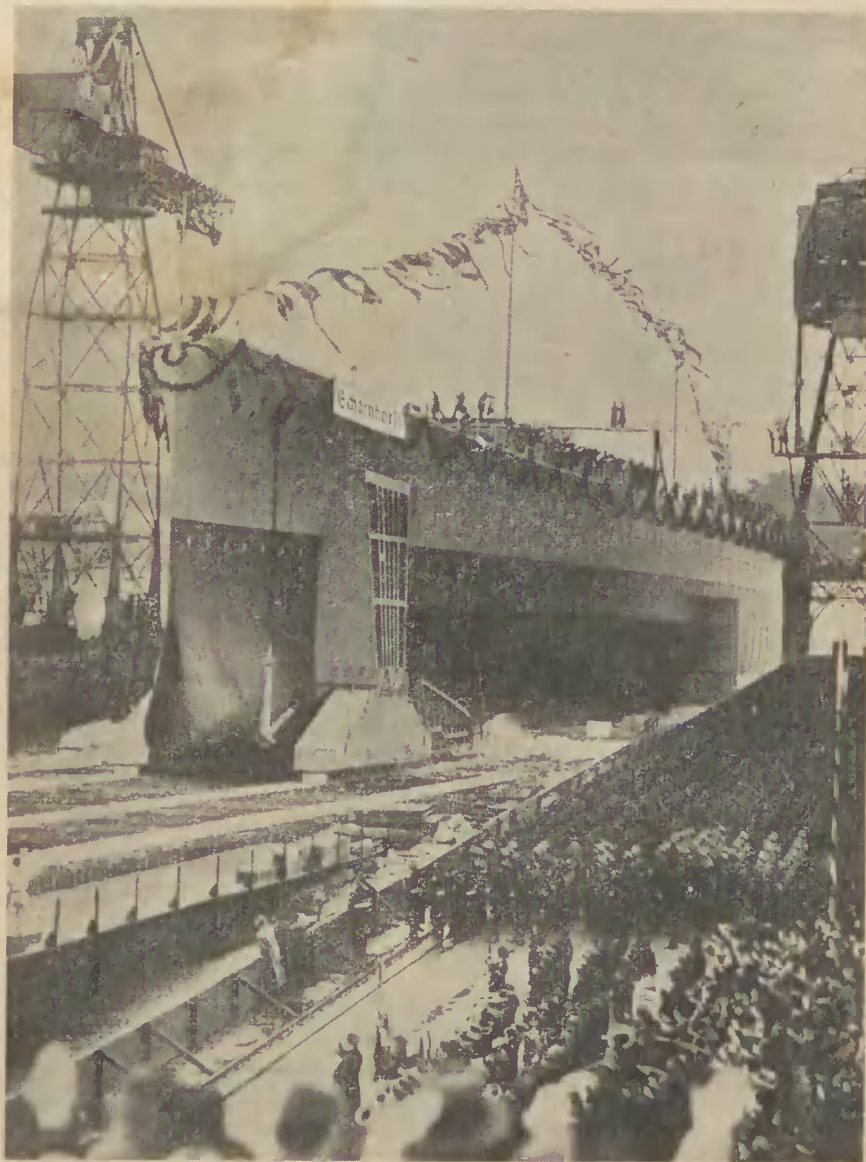
Tak wielką wagę przypisują marynarce zresztą nie tylko w Anglii, albowiem „Marine-Rundschau” (11/41) przynosi mowę marszałka Blomberga, wypowiedzianą z okazji wodowania pierwszego powojennego wielkiego liniowego okrętu niemieckiego — „Scharnhorst” w dn. 3/X r. b. W mowie tej minister wojny i naczelny wódz siły zbrojnej Trzeciej Rzeszy, powiedział między innymi:

„Przedsięwzięta w ostatnich latach budowa łodzi podwodnych i innych małych okrętów pokazała światu, że i w dziedzinie morskiej zerwaliśmy pęta Wersalu. Ale dopiero ten, dziś spuszczonej na wodę dumny i wielki okręt, świadczy o praktycznym równouprawnieniu, o suwerenności państwa i jego siły zbrojnej, o pełnowartości naszej marynarki. Jest jednak zarazem widomą ręką-

nią naszej miłości pokoju i chęci wzajemnego porozumienia z innymi państwami. Albowiem ten właśnie okręt stał się owocem niemiecko-brytyjskiego paktu morskiego z czerwca 1935 roku, układu, który z woli Wodza zwrócił naszej marynarce wolność zbrojeń i postawił ją do floty brytyjskiej, w stosunku odpowiadającym potrzebom obu narodów... na straży pokoju świata".

I tu mamy więc jawny dowód wagi jaką czynniki wojskowe czy państwowe przywiązują do rozwoju marynarki wojennej, mimo nieraz widoczne różnice polityczne, geograficzne czy ekonomiczne, jakie istnieją i muszą istnieć między poszczególnymi państwami. (J. G.).





Wodowanie niemieckiego okrętu liniowego „Scharnhorst” w dn. 3.X 1936.



Kronika.

Polska.

Nowe jachty. Transportowiec O. R. P. „Wilia” w końcu października udał się do Bremy, skąd przywiózł dwanaście nowych jachtów dla Ośrodka Morskiego w Gdyni. (m).

W dniu 1 listopada flotylla jachtowa Ośrodka Szkolnego Jachtin-gu Morskiego powiększyła się więc o następujące jednostki:

„Hetman” i „Admirał” — VIII PZ-1 i VIII PZ-2, z silnikami po-mocniczymi.

„Panna Wodna”, „Goplana”, „Bożenna”, „Rusalka”—V PZ-1, 2, 3, 4, „Lotny” i „Bystry”— 6 R PZ-2 i 6 R PZ-3. (PZ-1 zajęty przez jacht „Danuta” Morskiego Klubu polskiego w Gdańsku).

„Alga”, „Glon”, „Fala”, „Tryton”, które posiadają międzynarodo-wą numerację „Star’ów” — 1356, 57, 58, 59.

PZ — jest oznaczeniem jachtów polskich. VIII oznacza 80 m² ża-gla, V — 50 m² żagla, 6 R — szóstkę rasową.

Jachty te zostały przypisane do oddziału morskiego Oficerskiego Jacht-Klubu w Gdyni.

Uroczystości 11 Listopada. W uroczystościach związanych z ob-chodem Święta Niepodległości w stolicy, wzięły udział delegacje oficerów z floty, flotylli i szkoły podchorążych mar. woj., a także kompania maryna-rzy. Delegacje i kompania defilowały przed Marszałkiem Polski Edwardem Śmigłym-Rydzem, mając na czele dowódcę floty — kontradmirała Unruga. Na trasie przemarszu oddziały marynarki wojennej wywoływały wśród ze-branych tłumów gorący entuzjazm.

Delegacje były też obecne poprzedniego dnia na Zamku, w czasie wręczenia buławy marszałkowi Śmigłemu-Rydzowi.

Wodowanie O. R. P. „Gryf”. W dniu 29 listopada, w obecności Szefa Kierownictwa Marynarki Wojennej kontr-admirała Świrskiego, odbyło się na stoczni Augustin-Normand w Hawrze wodowanie stawiacza min O. R. P. „Gryf”. Bliższe szczegóły podamy w następnym numerze. (g.).

Anglia.

Nowe jednostki. Admiralicja rozpiła przetarg na budowę okrętu doświadczalnego, który będzie przeznaczony do badań magnetyzmu kuli ziemskiej. Okręt ten o wyporności około 2000 ton będzie wykonany z drzewa i stopów metalowych amagnetycznych. W normalnych warunkach okręt będzie się poruszał pod żaglami, zaopatrzony jednak będzie w mały silnik pomocni-czy, wykonany również z amagnetycznego metalu.

Australia przystępuje w najbliższym czasie do budowy 4 kontrtorpe-dowców, uzbrojonych w działa 150 mm. Arsenal Cockatoo Island Yard

w Sydney, który w czasie wielkiej wojny wykonał 5000 tonowe krążowniki „Brisbane” i „Adelaide”, ma podjąć się tej budowy.

Dyzlokacja. Po ukończonym remoncie pancernik „Royal Oak” rozpoczął kampanię czynną jako okręt flagowy II-ej dywizji pancerników. Krążownik pancerny „Hood” odpłynął na m. Śródziemne jako okręt flagowy dywizji krążowników liniowych.

W wyniku nowego planu dyzlokacji wyznaczone zostały do służby na wodach Dalekiego Wschodu krążowniki „Danae”, „Capetown”, i „Cumberland”. Krążownik „Apollo” zastąpi „York” a jako okręt flagowy na wodach Ameryki Połudn. Wreszcie eskadra Afryki Połudn. została wzmocniona krążownikami „Penzance” i „Amphion”.

Wykończony przed kilku tygodniami okręt hydrograficzny „Stark” wyszedł w październiku do Penang (arch. malajski) celem zastąpienia pozostającego tam od 23 lat okrętu hydr. „Ormonde”.

Inspekcja. Pierwszy Lord Admiralicji, sir Samuel Hoare, udał się na pokładzie yachtu admiralicji „Enchantress” na m. Śródziemne, celem dokonania przeglądu tamtejszych sił morskich oraz ich baz. Fachowcy twierdzą iż wynikiem tego będzie przyznanie znacznych kredytów na dalsze wzmocnienie tych baz, a w szczególności Haiffy i Cypru. Poza tym lordowie Admiralicji dokonali inspekcji Szkoły Morskiej w Dartmouth oraz arsenału w Rosyth.

Ćwiczenia. W połowie października pewna część Home Fleet, to jest pancerniki „Rodney” i „Nelson”, lotniskowce „Furious” i „Courageous” oraz zespoły lekkie dokonały większych ćwiczeń na wodach szkockich, pod dowództwem admirała Backhouse. Zespół ten wykonał ostre strzelanie grupowe z bardzo dobrymi wynikami. Poraz pierwszy dokonano masowego użycia „Queen Bee’s” (dalokierowanych samolotów), które dwukrotnie zaatakowały grupę pancerników, przy czym dwie maszyny zostały zestrzelone.

Stany Zjednoczone.

Nowe okręty. W budowie, względnie w stanie wykończenia, znajduje się 7 okrętów konwojowych typu „Erie”, które pomimo silnego uzbrojenia nie podlegają ograniczeniom traktatów morskich: 2000 ton, 20 węzłów, IV—152 mm i II—75 mm, przeciwlotnicze, 1 wodnosamolot. Przedziały kotłowe i maszyny są lekko opancerzone.

16-go października spuszczone na wodę w Newport lotniskowice „Enterprise”, rozpoczęły w 1934 r.: 20.000 ton, pomieszczenie dla 72 samolotów różnego typu.

Organizacja. Admiralicja postanowiła stworzyć specjalny dywizjon na wodach europejskich. W skład jego wejdą: krążownik „Raleigh” (z 1922 roku, 7000 ton, 35 węzłów, XII—152 mm. i IV—76 mm. przeciwlotnicze, 6 aparatów torp. i 30 min, 2 samoloty), kontrtorpedowce „Kane” i „Hatfield” oraz awizo „Cayuga”. Kontradmirał Arthur Hatfield mianowany został dowódcą tego zespołu.

Aczkolwiek tegoroczny budżet powiększył stany osobowe z 93.000 do 100.000, to jednak brak personelu daje się w dalszym ciągu dotkliwie odczuwać, zwłaszcza na większych okrętach. Wszystkie pancerniki posiadają zaledwie 85% stanu etatowego, co pozwala uruchomić całą artylerię główną i przeciwlotniczą, lecz tylko połowę artylerii obronnej.

Rozwój lotnictwa morskiego (którego stan wynosi obecnie około 1300 maszyn różnego typu) zmusił admiralicję do większego uwzględnienia tej broni w programach Akademii Morskiej. Przydzielono jej w tym celu VIII eskadrę szkolną, co umożliwi każdemu kadetowi odbycie 4 dalszych lotów w ciągu każdego roku szkolnego, oraz zaznajomi go praktycznie z możliwościami taktycznymi tej broni, z zasadami nawigacji lotniczej, obserwacji i t. p.

Działko lotnicze. Przystąpiono do masowej produkcji działek 37 mm. specjalnie przeznaczonych dla samolotów bombardowych i wywiadowczych ciężkiego typu. Urządzenie składać się będzie z oszklonej kopułki, chroniącej strzelca od wiatru i kul broni małokalibrowej, oraz podstawy na łożysku kulkowym, umożliwiającej strzelanie z kątem podniesienia od — 15° do + 60°. Charakterystyka działka: waga 197 kg., szybkość wylotowa 381 m./sek., donoś-

ność pozioma 4000 m., szybkość ognia 100 na minutę; pociski smugowe, z bardzo czułym zapalnikiem, wagi 636 gr.

Traktaty morskie. 31-go grudnia br. wygasa traktat Waszyngtoński oraz jego załącznik, zakazujący fortyfikowanie wysp i posiadłości na oceanie Spokojnym. Fakt ten może doprowadzić do ostrego konfliktu pomiędzy Stanami Zjednoczonymi i Japonią; spodziewana jest jednak interwencja Anglii, która starać się będzie skłonić obie strony do przedłużenia na dalszy okres obecnego status quo. Zakazowi fortyfikacji podlegają wyspy Filipińskie, Ladrões i Midway, należące do Stanów Zjednoczonych, oraz wyspy mandatowe, Bonin, Pescadores i Formoza, podlegające jurysdykcji japońskiej.

Włochy.

Rozbudowa Floty. Nie przystąpiwszy do ostatniego traktatu londyńskiego, Włochy nie są zobowiązane do publikacji danych, dotyczących nowych okrętów. To też ostatni komunikat urzędowy podaje lakonicznie iż „dziesiątki okrętów znajdują się w budowie”. Cenzura nie jest jednak zbyt ostra i pozwala je wyliczyć; są to: 2 pancerniki po 35.000 ton (działa 381, gotowości połowa 1938 r.), 2 krążowniki po 7870 ton typu „Eugenio di Savoia” (działa 152 mm., prawie że gotowe), 4 kontrtorpedowce typu „Alfredo Oriani” po 1675 ton, 4 torpedowce po 800 ton i 14 po 615 ton, 4 podwodne stawiacze min po 1000 ton i 12 łodzi podwodnych po 600 ton, oraz 4 awizo kolonialne po 800 ton. W ciągu ostatnich miesięcy można było zauważyć wybitne wzmożenie się tempa budowy. W porównaniu do floty francuskiej, Włochy nie pozostają więc w tyle; od 1918 roku ilość wybudowanych okrętów jest następująca (cyfry w nawiasach odnoszą się do Francji): krążowniki kat. A — 7 (7), krążowniki kat. B — 12 (12), kontrtorpedowce i torpedowce — 73 (72), łodzie podwodne — 78 (81). Trzeba jednak zaznaczyć, że wyporność okrętów włoskich w poszczególnych kategoriach jest na ogół znacznie mniejsza od francuskich.

W październiku spuszczone na wodę kontrtorpedowiec „Vincenzo Gioberti”, transzy 1934 r. Należący do tej serii „Alfredo Oriani” jest na wykończeniu i wkrótce rozpocznie kampanię. W Ancona spuszczone na wodę torpedowiec „Castore” (615 ton). Należące do tej serii „Vega”, „Sagittario” i „Aldebaran” rozpoczną kampanię w ciągu grudnia—stycznia. Spuszczono na wodę awizo kolonialne „Eritrea”, specjalnie przystosowane pod względem wentylacji i urządzeń chłodniczych do służby na m. Czerwonym: 2000 ton, 20 węzłów (silniki Diesel—Fiat), IV—120 mm, w dwóch wieżach i IV—37 mm.

Rozpoczęły kampanię czynną łodzie podwodne „Perla”, „Gemma” i „Berillo” (600/780 ton, I—100 mm, i 6 aparatów torp.), należące do transzy 1935 r. Zaznaczyć trzeba, że okręty te zostały zbudowane i odebrane w Monfalcone w ciągu jednego roku i to w okresie sankcyj, co stanowi niewątpliwie rekord szybkości w okresie pokojowym. Poza tym Ministerstwo ma wkrótce przystąpić do budowy 10 łodzi podwodnych nie uwidoczniionych w żadnym z dotychczasowych programów morskich; serii tej nadano nazwy miejscowości i pobojuwisk abisyńskich: „Adua”, „Aksum”, „Aradam”, „Aladii”, „Makalle”, „Noshelli”, „Ascianghi”, „Dessie”, „Gondar” i „Dagadur”.

Japonia.

Nowy okręt. Arsenal Yokosuka wykańcza obecnie nowy typ okrętu pomocniczego, który łączy w sobie cechy transportowca wojennego i cysterny ropowej. Okręt ten, nazwany „Takasaki”, odpowiada następującej charakterystyce: 12.000 ton, 201 metrów, 19—20 węzłów, IV—127 mm, równocześnie przeciwbłotnicze. (I.).

Francja.

Podróż szkolna „Jeanne d'Arc”. Tradycyjnym zwyczajem krążownik szkolny odpłynął 5 października, żegnany uroczystie. Jest to jego szósta kampania, która z Brest wiedzie przez Lagos, Casablanca, Madagaskar, Dakar, Rio de Janeiro, Angra dos Reis, Trinidad, Tabago, Barbados, Martynikę, Saintes, Basse Terre, Saint-Martin i Saint Berthelemy, Guayra, Kartagenę, Co-

lon, Kingston, Port au Prince, Hawanę, Charleston, Baltimore, Bermudy, Punta Delgada i z powrotem do Brest. Druga część podróży obejmie albo morze Śródziemne, albo północny Atlantyk i morze Północne. W każdym razie podróż ta jest znacznie mniejsza od uprzednich i stoi pod znakiem oszczędności, albo też... niepewności politycznej na świecie.

Nowa promocja. Ostatnia promocja oficerska „Jeanne d'Arc” obejmowała 68 podporuczników, mianowanych ze starszeństwem 1 października. Otrzymali oni przydziały następujące: Ocean Spokojny i Daleki Wschód — 12, Indocyfny — 5, ochrona rybołówstwa Islandia — Nowa Ziemia — 4, misja hydrograficzna Aiger—Tunis — 2, eskadra śródziemnomorska — 18, eskadra atlantycka — 27. Pierwszym lokatom przysługiwało, jak zwykle, prawo wyboru przydziału kolonialnego.

„Strasbourg”. Minister marynarki zwiedził 5 października zakłady Penhoët w St. Nazaire, gdzie w połowie lipca ma być spuszczonej na wodę krążownik liniowy „Strasbourg”. Mimo fali strajków prace postępują w tempie zadowalającym. Próby okrętu siostrzanego „Dunkerque” dały materiał doświadczeń, z którego przy budowie „Strasbourg” korzysta się obficie. Jednocześnie minister zwiedził zakłady „Chantiers de la Loire”, gdzie budowany jest krążownik „Marseillaise”.

W Hiszpanii. Następujące okręty odwiedziły ostatnie porty hiszpańskie w związku z ochroną interesów francuskich: wielkie kontrtorpedowce „Tartu”, „Verdun”, „Chevalier Paul”, „Lion”, „Guépard” oraz kontrtorpedowiec „La Railleuse”. Kilka mniejszych jednostek znajduje się w Bayonnie w gotowości. Krążownik „Suffren” i w. kt. „Vauquelin” udały się ostatnio też w okolice Walencji.

Lotniskowiec „Bearn”. Okręt ten, którego przejście z eskadry śródziemnomorskiej do atlantyckiej zapowiadano oddawna, po całotygodniowej podróży przybył do Brest 7 października, wymieniwszy salut działowy z okrętem flagowym „Provence”. W ten sposób jedyny lotniskowiec francuski znalazł się wcielonym do sił północnych, co świadczy, że obecnie ten front morski nabrał pierwszorzędного znaczenia, na niekorzyść morza Śródziemnego. W związku ze zmianą układu sił zmieniono także nazwy I eskadra (Tulon) i II eskadra (Brest), nazywając je śródziemnomorską i atlantycką. „Bearn” ma być chwilowo stacjonowany w Cherbourg.

Personel. Komandor-por. Schwerer, dobrze znany w Polsce autor pracy o „Konflikcie polsko-niemieckim”, b. zastępca szefa misji morskiej w Warszawie, przechodzi ze stanowiska szefa sztabu dowódcy bazy w Lorient na zastępcę szefa sztabu prefekta morskiego w Brest. Na jego miejsce w Lorient przychodzi kmr-por. de la Forest-Divonne.

Kontr-admirał Brohan, nowy dowódca 2-ej flotyli kontrtorpedowców eskadry atlantyckiej, podniósł swą flagę chwilowo na kontrtorpedowcu „Tornado” (potem na „Jaguar”), obejmując stanowisko po kontr-admirale de Penfentenyo de Kerveregen. Ten ostatni został dowódcą odcinka morskiego w Brest, na miejsce kontradmirala Dumont.

Komandor Derrien został szefem sztabu II okręgu, na miejsce kmrda Noel, odchodzącego do ministerstwa marynarki.

Portugalia.

Rewolta we flocie. 8 sierpnia wybuchły na redzie Lizbony rozruchy wśród załóg kilku okrętów wojennych, spowodowane bliskością komunistycznego ruchu w Hiszpanii i zapewne sprowokowane przez te same czynniki. Zbuntowały się załogi awiza „Alfonso de Albuquerque” i kontrtorpedowca „Dao”, a także częściowo awiza „Bartolomeo Diaz” i kontrtorpedowca „Lima”. Na ostatnich dwóch nie doszło do poważniejszych zaburzeń i sytuacja została opanowana. Pierwsze dwa natomiast uwięziły oficerów i usiłowały wyjść na wody hiszpańskie. Forty i okręty wierne rządowi otworzyły na nie natychmiast ogień, przy czym „Alfonso de Albuquerque” został poważnie uszkodzony (dziób i pomost) i wyrzucił się na brzeg, a „Dao”, otrzymawszy pocisk w dziobową część, poddał się. Załogi obu okrętów zostały aresztowane i oddane pod sąd wojenny.

Szwecja.

Nowy pancernik. Budowa okrętu zamiennego dla „Oscar II”, to znaczy czwartego pancernika, w myśl programu r. 1934, została zezwolona w r. 1935. Jednakże dotychczas okręt nie został założony ze względów oszczędnościowych, jakkolwiek budowa jego przewidywana jest na 4 lata, co można uważać za okres bardzo długi dla jednostki o wyporności 7685 ton.

Charakterystyki pancernika wg. „Revue Maritime” przedstawiają się następująco: długość 136 m, szerokość 22 m, zanębie 5,5 m, turbiny 2 śruby, szybkość 24 węzły, pancierz ponad 200 mm, przy trzech pokładach pancernych, uzbrojenie: IV—280, XII—120 (w sześciu lawetach), X—120 mm plot., X—25 mm plot., X—cm, 5 dalmierzy, 4 reflektory.

Personel. Wiceadmirał de Champs został naczelnym dowódcą marynarki. Kontradmirał Lindström, b. szef sztabu marynarki, został dowódcą okręgu morskiego w Sztokholmie. Stanowisko szefa sztabu (wg. „Marine-Rundschau”) zostało połączone ze stanowiskiem naczelnego dowódcy marynarki. (g).

Niemcy.

Organizacja. Inspektorat artylerii marynarki, został dnia 18. X. b. r. przeniesiony z Wilhelmshaven do Kiel.

Dowódca pancerników. Z dniem 1. XI. b. r. dotychczasowa nazwa „Dowódca okrętów liniowych” zastąpiona została przez nazwę „Dowódca pancerników”. Powyższa zmiana została wywołana przez to, że po definitywnym przejściu okrętów liniowych „Schlesien” i „Schleswig-Holstein” do inspektoratu wyszkolenia, dawny zespół okrętów liniowych obecnie składa się wyłącznie z okrętów typu „Deutschland”, które są urzędowo klasyfikowane jako pancerniki („Panzerschiffe”).

Ruch okrętów. 4-a flotylla torpedowców porzuciła w dn. 2. XI. b. r. Wilhelmshaven i przeszła na morze Bałtyckie w celach ćwiczebnych. Flotylla pozostanie na wodach Bałtyku do połowy grudnia. Część flotylli łodzi podwodnych „Weddigen” odwiedziła w dn. 23. X. b. r. port Sassnitz.

Podróże zagraniczne. 10. X. b. r. wyszedł z Wilhelmshaven szkolny krążownik „Emden”, rozpoczynając 7-miesięczną podróż zagraniczną z kadetami marynarki rocznika 1936 r. „Emden” płyń na morze Śródziemne, morze Czarne i na Daleki Wschód. Najbardziej wysuniętym na wschód portem, który odwiedzi, będzie Szanghaj. 28-go października „Emden” przybył do Warny, gdzie pozostał przez 4 dni; 3-go listopada przybył do Konstantynopola.

12-go października wyszły z Wilhelmshaven okręty szkolne „Schlesien” i „Schleswig-Holstein”, również z kadetami rocznika 1936. Trasa podróży tych okrętów prowadzi przez Funchal, Las Palmas, Bridgetown (Barbados) — do Pernambuco, Para i Rio de Janeiro. 24. X. „Schlesien” opuścił Funchal, kierując się do Porto Grande. „Schleswig-Holstein” przybył 22. X. do Las Palmas, gdzie pozostanie dwa tygodnie.

Okręty niemieckie na wodach hiszpańskich. 14-go listopada b. r. pancernik „Deutschland” został zastąpiony przez krążownik „Nürnberg”. Znajdujący się na tym krążowniku kontradmirał Boehm, obejmie dowództwo nad całością sił niemieckich na wodach hiszpańskich.

Na miejsce krążownika „Köln” przybywa krążownik „Königsberg”, na miejsce zaś 2-cj flotylli torpedowców przybywa na wody hiszpańskie trzecia flotylla w składzie: „Tiger”, „Wolf”, „Ilitis” i „Jaguar”. Zastąpienie pancernika „Admirał Scheer” przez inną jednostkę ma nastąpić w terminie późniejszym. (C.).

Łodzie podwodne. Flotylla im. Weddingena odbyła szereg ćwiczeń indywidualnych i zespołowych. Flotylla „Saitzwedel” miała „U 25” w doku i próbach, „U 26” w doku, „U 27” na wykończeniu do służby liniowej, „U 28” i „U 34” próbne pływania, „U 30” odbiór komisyjny. Ilość niemieckich łodzi podwodnych rośnie więc szybko.

Oficerowie korpusu technicznego. Od 4-go stycznia przyjęta będzie do marynarki pewna ilość młodych inżynierów cywilnych, w charakterze aspirantów. Warunki: egzamin dyplomowy, 28 lat (nieżonaci), pochodzenie

aryjskie, zdolność do służby wojskowej. W związku z powiększeniem floty zachodzą pewne trudności z personelem korpusu technicznego.

Żałoba. 28-go października na rozkaz naczelnego dowódcy marynarki wszystkie okręty floty opuściły bandery do pół masztu, na znak żałoby po latarniowcu „Elbe I”, który poprzedniego dnia zatonął w czasie sztormu z 15 ludźmi załogi.

Organizacja. Oficerski wydział personalny zamieniony został na biuro personalne z dwoma wydziałami — morskim i technicznym, oraz czterema referatami — sanitarnym, uzbrojenia, administracji i of. rezerwy. Szkoła sportu morskiego we Flensburgu uznana została za instytucję samodzielną od 2.XI r. b. Arsenał marynarki w Kilonii podzielony został na 6 działów: oporządzenia, artylerii, budownictwa okrętowego i maszynowego, budownictwa portowego, torpedowo-nawigacyjny i administracyjny. (g).

Z. S. R. R.

Jesienne manewry floty morza Bałtyckiego. Tegoroczne jesienne manewry floty były rozwinięciem manewrów letnich (patrz kronikę w N. 92) i odbyły się pomiędzy 29-ym września a 5-ym października r. b., przy udziale marszałka Woroszyłowa, dey sił morskich ZSRR, Orłowa, i szeregu wysokich osobistości politycznych sowieckich. Kierował manewrami dea floty morza Bałtyckiego, flagman Haller.

Manewry miały miejsce we wschodniej części zatoki Fińskiej i zadaniem ich było sprawdzenie skuteczności istniejącej organizacji obrony wybrzeża, będąc jednocześnie egzaminem floty z osiągniętych podczas kampanii letniej postępów.

Podczas manewrów główny nacisk położono na osiągnięcie dobrej współpracy taktycznej pomiędzy poszczególnymi rodzajami środków walki na morzu, a więc flotą nawodną i podwodną, siłami powietrznymi, oraz jednostkami obrony wybrzeża na lądzie. Szczególna uwaga została zwrócona na organizację kombinowanych działań lotnictwa, nawodnych jednostek torpedowych i łodzi podwodnych, jak również na wykorzystanie warunków atmosferycznych, oraz na umiejętne zastosowanie taktyczne przesłan dyminnych.

Oprócz manewrów na morzu Bałtyckim, odbyły się również manewry na morzu Czarnym i na Oceanie Spokojnym. Manewry na Oceanie Spokojnym miały za zadanie obronę dostępu do Władywostoku na wypadek natarcia floty nieprzyjacielskiej, przy czym obrona polegała na kombinowanej akcji lotnictwa, sił nawodnych (głównie kutrów torpedowych), oraz łodzi podwodnych. W manewrach brał udział zastępca komisarza obrony narodowej — Ganarnik. Kierował manewrami dea floty na Oceanie Spokojnym, flagman Wiktorow.

Porozumienie morskie angielsko-sowieckie. Po długich rokowaniach, które trwały około 4-eh miesięcy, w Londynie zaparaflowane zostało porozumienie morskie angielsko-sowieckie, zawarte w ramach układu trzech mocarstw z dn. 25-go marca 1936 r. Na podstawie tego porozumienia, Z.S.R.R. uzyskał w zasadzie prawo do posiadania takiej ilości okrętów liniowych i krążowników, którą posiada najmniejsze z podpisujących wielkich mocarstw morskich. W drodze wyjątku, Z. S. R. R. może jednak do r. 1943-go zbudować 2 okręty liniowe, uzbrojone w artylerię o kal. 406 mm i 7 krążowników, uzbrojonych w działa o kal. 180 mm, t. j. jednostki o większej potęgde, niż te, które są przewidziane w układzie trzech mocarstw. Z. S. R. R. poczynił nadto zastrzeżenie, że stosować się będzie do przepisów jakościowych układu trzech mocarstw jedynie w tym wypadku, jeżeli Niemcy nie będą budowali okrętów, wykraczających poza ramy tego układu.

Jednocześnie delegaci Z. S. R. R. i przedstawiciele admiralicji angielskiej zgodzili się, że dalekowschodnia flota Z. S. R. R. wolna będzie od wszelkich ograniczeń jakościowych, lub ilościowych, oraz od obowiązku uprzedniego podawania do wiadomości sygnatariuszom układu trzech mocarstw, planów jej rozbudowy, dopóty, dopóki Japonia powyższego układu nie podpisze.

Powyższe porozumienie jest niewątpliwie wielkim sukcesem dyplomatycznym Z. S. R. R., który jednak jeszcze przez pewien czas posiadać

będzie znaczenie więcej prestiżowe, niż praktyczne, zwłaszcza jeżeli chodzi o okręty liniowe. Natomiast budowa krążowników prawdopodobnie może być zrealizowana już obecnie. Krążowniki rosyjskie, uzbrojone w działa o kal. 180 mm. będą prawdopodobnie mało ustępowały w sile standardowym krążownikom, posiadającym działa kal. 203 mm. i powinny być zaliczone do grupy krążowników ciężkich.

Ogólna ilość sowieckich łodzi podwodnych. Według danych prasy angielskiej, zwykle bardzo dokładnie poinformowanej, plan rozbudowy floty podwodnej sowieckiej przewidywał budowę 147 łodzi podwodnych. Z tej ilości 127 łodzi jest już zbudowanych; z nich około 50 znajduje się na morzu Bałtyckim, 25 na morzu Czarnym, 6 na oceanie Lodowatym, pozostałe zaś 46 we Władywostoku.

Około połowy sowieckich łodzi podwodnych posiada wyporność 400—1000 ton, połowa zaś to małe łodzie obrony wybrzeża o wyporności około 150 ton. (C.).

Hiszpania.

(Udział marynarki wojennej w wojnie domowej hiszpańskiej. Wiadomości o powrocie głównych sił floty czerwonej do Malagi potwierdziły się. Okręt liniowy „Jaime I”, krążownik „Libertad” i 4 kontrtorpedowce, korzystając z ciemnej nocy bezksiężycowej, przeszły niepostrzeżenie przez Cieśninę Gibraltarską i stanęły w połowie października w Maladze. Po uzupełnieniu zapasów materiałów pędnych, „Jaime I” wyszedł z Malagi, lecz został atakowany przez samoloty narodowe, które znajdowały się jednak na zbyt wielkiej wysokości, aby atak mógł mieć powodzenie. Jednocześnie na horyzoncie ukazały się krążowniki narodowe „Canarias” i „Almirante Cervera”, które usiłowały atakować czerwony okręt liniowy. W rezultacie wymieniono kilkanaście wystrzałów, przy czym przewaga 30,5 cm. artylerii „Jaime I” wydała się na tyle wielką, że obydwa krążowniki narodowe wycofały się w kierunku Cieśniny Gibraltarskiej. Żadna ze stron trafień nie osiągnęła.

W kilka dni później z Malagi wyszedł krążownik „Libertad” z dwoma kontrtorpedowcami; zamiarem ich było prawdopodobnie udanie się w kierunku Casablanki, celem ubezpieczenia powrotu kontrtorpedowca „Gravina”, który, jak wiadomo, znajdował się w tym porcie już od 29. IX-go, uszkodzony w bitwie z krążownikami narodowymi, (patrz P. M. N. 92). Gdy „Libertad” i towarzyszące mu kontrtorpedowce znalazły się na zachód od Gibraltaru, zostały atakowane przez „Canarias”, wysłany z Kadyksu przez dowództwo narodowe, powiadomione o tym, że „Libertad” znajduje się w cieśninie. Wywiązała się ożywiona wymiana strzałów, w wyniku której obydwa krążowniki zostały kilkakrotnie trafione. „Libertad” wycofał się w kierunku północno-wschodnim, mając znaczne uszkodzenia w swej przedniej części; „Canarias”, również uszkodzony, udał się do Ceuty. Co zaś dotyczy k-t „Gravina”, pozostaje on nadal w Casablance.

Przewaga morska floty narodowej w rejonie Cieśniny Gibraltarskiej nie została zachwiana na skutek tej polityczki i transport wojska i materiału bojowego drogą morską przez cieśninę odbywał się w dalszym ciągu. 31-go października w tym rejonie „Almirante Cervera” zatrzymał i poddał rewizji statek sowiecki „Dniestr”, płynący z Hamburga do Batumu. Po sprawdzeniu dokumentów, zezwolono mu na dalszą podróż.

Działalność flot obydwu stron nie ograniczyła się wyłącznie do wód europejskich, lecz miała miejsce również i na wodach afrykańskich. Jak wiadomo, posiadłości kolonialne hiszpańskie w Afryce Zachodniej wypowiedziały się po stronie narodowej i nieliczne siły czerwone, które się tam znajdowały, były bez trudu zniesione. Ostatnim ośrodkiem oporu czerwonych była wyspa Fernando Po, z której siły czerwonych zostały wyparte w połowie października r. b. i ratowały się ucieczką na dużym statku motorowym. Statek ten został jednak zaskoczony w pobliżu Las Palmas (wyspy Kanaryjskie) przez uzbrojony parostatek narodowy „Ciudad Mahon”. Po krótkiej walce, motorowiec czerwonych stanął w płomieniach i zmuszony był do wyrzucenia się na ląd, gdzie milicjanci wpadli w ręce wojsk narodowych.

Działania wojenne na półwyspie Iberyjskim stawiają flocie narodowej konkretne zadania. Należy przede wszystkim odejść Katalonię i po-

łudniowo-wschodnie prowincje Hiszpanii, znajdujące się jeszcze we władzy czerwonych, od dowozu materiałów wojennych z Z. S. R. R. drogą morską, oraz przeciąć przemysł tego materiału z Francji drogą z Port-Bou do zatoki Rosas. Zadanie powyższe byłoby stosunkowo łatwe do rozwiązania, gdyby flota narodowa dysponowała chociażby kilkoma łodziami podwodnymi i kontrtorpedowcami, które, jak wiadomo znajdują się prawie wszystkie po stronie czerwonych.

Prawdopodobnie w zamiarze przerwania przemytu broni z Francji do Katalonii, krążownik narodowy „Canarias” 5-go listopada zjawił się niespodziewanie w pobliżu małego portu Rosas i oddał don około 20 strzałów. Następnie krążownik wysłał dwa kutry motorowe, które wysadziły na ląd niewielki desant; został on jednak zmuszony do powrotu, dzięki szybkiemu przybyciu do Rosas licznych oddziałów milicji katalońskiej na samochodach ciężarowych. Wieczorem tegoż samego dnia „Canarias” próbował ponownie wysadzić desant, lecz również nie miał powodzenia i około g. 21-ej porzucił Rosas. Wysłane na rozpoznanie wodnosamoloty stwierdziły, że około g. 22-ej „Canarias” znajdował się już daleko w morzu i siedł z dużą szybkością w kierunku południowym.

Akeja kr. „Canarias” wywołała popłoch i ogólną mobilizację milicji robotniczej w całej Katalonii, gdyż sądzono, że chodzi o wyładowanie wielkich mas wojska z wysp Balearskich, gdzie rzekomo narodowcy przygotowują znaczne siły, celem wysadzenia ich na ląd w północno-wschodniej Katalonii.

W pierwszych dniach listopada poważne siły milicji czerwonej podjęły ofensywę na froncie południowym, w rejonie Estepona, zagrażając portowi La Línea. Ofensywa ta przedsięwzięta została prawdopodobnie w celach stworzenia ociążenia oddziałom czerwonym pod Madrytem, w nadziei, że dowództwo narodowe zmuszone będzie do przerzucenia pewnej ilości wojska z frontu madryckiego na front południowy. Jednakowoż ofensywa milicji czerwonej została powstrzymana, dzięki przewiezieniu z Ceuty do Algeirasu drogą morską (w dn. 8-go listopada) znacznego transportu wojska i materiału bojowego; transport był eskortowany przez kr. „Almirante Cervera”, kilka samolotów, oraz znaczną ilość uzbrojonych holowników i kutrów rybackich, które zapewniały ochronę transportu na wypadek napadu czerwonych łodzi podwodnych. Flota czerwona jednakowoż nie reagowała wcale.

Dotychczas flota narodowa zmuszona jest do walki nie tyle z flotą czerwoną, która nie zdradza wielkiej przedsiębiorczości, ile z brakiem personelu. Z okrętów narodowych tylko jeden „Almirante Cervera” jest obsadzony zadawalająco, natomiast „Canarias” posiada zaledwie 1/2 potrzebnego mu personelu. Aby jako tako skompletować te jednostki, trzeba było całkowicie unieruchomić okręt liniowy „España”. Celem zażegnania kryzysu personelu, odbywa się w Kadyksie, Ferrolu i Corunii zaciąg ochotników, którzy są następnie szkoleni w poszczególnych specjalnościach i w przyspieszony sposób. Flota narodowa dysponuje jak się wydaje wystarczającą ilością personelu oficerskiego i podoficerskiego, aby w należyty sposób skadrować i jako tako wyszkolić nowych ochotników. (C.).

SPRÓSTOWANIE.

W poprzednim 92-im numerze „Przeglądu Morskiego” wskutek pomyłki korektorskiej podano błędnie na str. 883 i 900 nazwę kontrtorpedowca powstańców, który zatopił łódź podwodną „B 6”. Kontrtorpedowiec ten nazywa się nie „Valdez”, ale „Velasco”. K-t. „Almirante Valdez” walczy po stronie czerwonej.

