

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 Właska od Garibaldi 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 dowódey 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 ładu	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
Kontrotorpedowce czy kanonierki floty?	879
Udział marynarki wojennej w hiszpańskiej wojnie domowej	880
Powietrzne stawiacze min	883
Prasa niemiecka na temat układów londyńskich	886
„The Round Table” o układzie londyńskim	886
Niemcy o zagadnieniu kolonialnym Polski	889
Ciekawe wyjątki z przemówień p. Forstera	889
Anglicy nie będą się bić o kolonie	890
Rewizja kolonij w Niemczech i Francji	890
Widoki na ograniczenie zbrojeń w przyszłości	953
Znaczenie badań arktycznych dla strategii morskiej	954
Operacje zakorkowania portów podczas wojny światowej	955
Marynarka włoska podczas kampanii w Afryce Wschodniej	957
Anglo-egipski traktat przyjaźni	959
Bomby oświetlające	961
Uzbrojenie floty w lotnictwo	961
Wyspy Alandzkie	962
Lotnictwo morskie we Francji	967
Wojna powietrzno-morska na Adriatyku	969
„Gazeta Polska” o cenzurze	973
Premier Baldwin o polskiej marynarce wojennej	973
Komunikat Instytutu Bałtyckiego	737

KRONIKA.

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

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

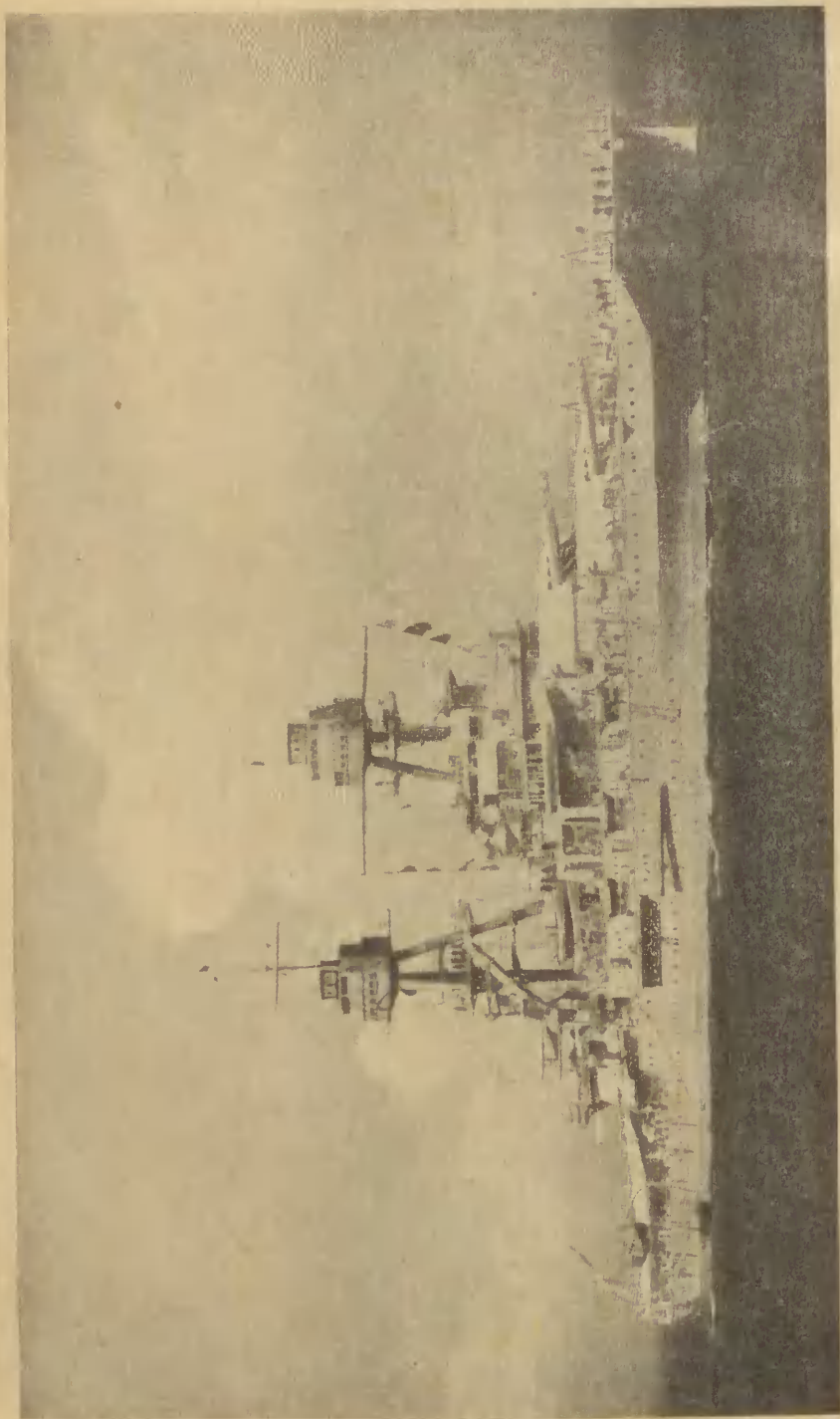
BIBLIOGRAFIA.

	strona
Ppłk. dypl. Marian Porwit. — „Duch żołnierski. Organizacja wychowania żołnierza”	80
Stanisław Zieliński. — „Wybitne czyny Polaków na obczyźnie”	81
Stanisław Zieliński. — „Polska bibliografia morza i Pomorza”	81
Jerzy B. Rychliński. — „Był bój pod Oliwą”. Opracowanie historyczne kpt. mar. w st. sp. inż. W. Huberta	82
„Przegląd Historyczno - Wojskowy”. Zesz. 1, t. VIII.	82
Lieutenant Commander Leland P. Lovette U. S. Navy — „Naval customs traditions and usage”, Maryland 1934	164
Kmdr. Vincent - Bréchignac — „Les flottes de combat” 1936, Paris	165
„Młody gryf” nr. 46, Organ W. F. i P. W. na Pomorzu	165
„Wśród Prądów”, czasopismo morskie młodzieży, nr. 3	166
Janusz Stępowski. — „Na morskich 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. 88

PRZEGLĄD MORSKI

Miesięcznik Marynarki Wojennej

wydawany przez

Kierownictwo Marynarki Wojennej



Warszawa

Lipiec

1936

T R E Ś Ć:

	Str.
1. Kmdr.-ppor. dypl. w st. sp. Rafał Czeczott: Polityka Morska Anglii . . .	497
2. Kpt. mar. Brunon Jabłoński: Ubezpieczenie marszowe na morzu . . .	505
3. Inż. Fryderyk Politur: Światowe budownictwo okrętów wojennych w r. 1935	518
4. Jerzy Łańcucki: Zagadnienie kolonjalne w Polsce	525
5. Michał Godlewski: Zapomniany żeglarz polski Adam Piotr Mierosławski	531
6. Wiadomości techniczne:	
Por. mar. inż. Kazimierz Siwicki: Zabezpieczenia elektrycznych sieci okrętowych	539
7. Przegląd Prasy	547
8. Kronika	569
9. Bibliografia	575

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 Potyrała.

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

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

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



KOMANDOR PODPOR. DYPL. W ST. SP. RAFAŁ CZECZOTT.

Polityka morska Anglii.

Od wieków kamieniem węgielnym angielskiej polityki morskiej była zasada, że marynarka angielska powinna być silniejsza od połączonych flot najbardziej prawdopodobnej kombinacji politycznej przeciwkoangielskiej. Zasada powyższa przetrwała 300 lat, t. j. od początku rywalizacji angielsko - holenderskiej, aż do wojny światowej 1914—1918 r.

Po tej wojnie, Anglja, wyczerpana finansowo, była zmuszona do znacznej redukcji swych sił morskich; gdy tymczasem położenie polityczne wymagało od Anglii ogromnego wysiłku finansowego, aby zachować odpowiednie stanowisko na morzu, wobec znajdującej się w pełnym rozwoju rywalizacji morskiej Stanów Zjednoczonych A. P. i Japonji. Dla chociażby częściowego uratowania swej zachwianej przewagi morskiej, spowodowała Anglja zwołanie w r. 1921 konferencji w Waszyngtonie, na której zmuszona była do przyznania Ameryce prawa równości jej floty z flotą Anglii. Pozwoliło to Anglii na zredukowanie prawie-że o 2/3 swych sił morskich, między innemi na zaprzestanie budowy 3-ch krążowników linjowych typu „Hood”, wzamian za zaniechanie budowy przez Amerykę i Japonję krążowników linjowych typu „Constitution” i „Akagi”. Ale wyniki konferencji Waszyngtońskiej były naogół dla Anglii bardzo niekorzystne, gdyż rozpętana została rywalizacja mocarstw morskich w budowie krążowników po 10.000 t., tak zwanych „standartowych”. Te krążowniki, posiadające ogromną szybkość, wielkie zasięgi pływania, bardzo silne uzbrojenia, ale prawie-że pozbawione opancerzenia (przynajmniej pierwsze ich serie), odpowiadały tylko wymaganiom strategicznym Ameryki, która, dla obrony swego handlu morskiego, potrzebowała okrętów o wielkich zasięgach i dużej wytrzymałości morskiej, albowiem Ameryka posiadała bardzo mało baz morskich, któreby mogły służyć za podstawy działań. Anglja, odwrotnie, posiada liczne bazy, rozrzucone we wszystkich częściach świata; jej okręty są ponadto przeznaczone do działań na morzach Północnem i Śródziemnem, a

więc nie potrzebują ani ogromnych zasięgów, ani wyjątkowej wytrzymałości morskiej, kosztem których można powiększyć walory wojskowe okrętów przez lepsze uzbrojenie i opancerzenie. Takie okręty kosztowałyby o wiele taniej od krążowników standartowych, co by umożliwiło budowę znacznej ich ilości. Podczas następnych konferencji morskich usiłowała Anglja przeprowadzić swe postulaty i naprawić błąd, popełniony w Waszyngtonie, ale ultrapacyfistyczna polityka rządu partji pracy nie tylko, że zniweczyła wysiłki admiralicji, lecz zawarte zostały nowe układy, które narzuciły marynarce angielskiej bardzo wąskie ramy i usunęły Anglję z pierwszego miejsca wśród wielkich mocarstw morskich.

Dopiero dojście do władzy rządu konserwatywnego pozwoliło admiralicji podnieść kwestję modernizacji i rozbudowy floty do granic, których wymagało bezpieczeństwo Anglji. Okazało się jednak, iż zawarte układy do tego stopnia krępowały rozbudowę floty, że trzeba było zaczekać na wyniki ostatniej konferencji Londyńskiej, która miała rozszerzyć ramy możliwości rozwoju.

Zwołanie konferencji Londyńskiej było przewidziane przez traktat Waszyngtoński po 14 latach jego istnienia, t. j. w r. 1936; miała ona być przedłużeniem i rozwinięciem tego traktatu. Przyśpieszając do konferencji, admiralicja angielska miała następujące główne cele do osiągnięcia:

1) ograniczyć zbrojenia japońskie w ramach konferencji Waszyngtońskiej, t. j. w stosunku 5 do 3;

2) zredukować tonaż jednostkowy okrętów linjowych do 25.000 ton, lotniskowców zaś do 20.000;

3) zaniechać budowy krążowników po 10.000 ton;

4) wprowadzić jawność do programów rozbudowy flot.

Układ Londyński składa się z 5-ciu części, a mianowicie: Część I zawiera określenia i definicje przyjętych terminów, oraz rozgraniczenie kategorii okrętowych.

Art. I. postanawia, że wyporność standartową określa się tak samo, jak i w poprzednich traktatach.

Tenże artykuł określa, że:

1. okrętami linjowymi są okręty nawodne (z wyjątkiem lotniskowców), posiadające wyporność standartową ponad 10.000 t., uzbrojone w działa o kal. ponad 203 mm; oraz posiadające wyporność poniżej 8.000 ton, uzbrojone w działa o kal. ponad 203 mm (jest to ustęp, dotyczący pancerników obrony wybrzeża).

2. Lotniskowce: okręty, posiadające, lub nieposiadające pokładu - lotniska, o wyporności dowolnej, przeznaczone dla obsługi samolotów w morzu.

3. Lekkie okręty nawodne: okręty o wyporności ponad 100 ton i poniżej 10.000 ton, uzbrojone w działa o kal. najwyższej 203 mm; powyższa kategoria dzieli się na 3 podkategorie:

a) okręty, uzbrojone w działa o kal. ponad 155 mm,

b) okręty o kal. nieprzekraczającym 155 mm i wyporności ponad 3.000 ton;

c) okręty o wyporności nie wyżej 3.000 ton, uzbrojone w działa o kal. nie wyżej 155 mm.

4. Łodzie podwodne: wszelkie okręty, przeznaczone do działania pod powierzchnią wody.

5. Małymi okrętami wojennymi są okręty wojenne (z wyjątkiem okrętów pomocniczych), o wyporności w granicach od powyżej 100 do poniżej 2.000 ton, jeżeli:

a) nie posiadają ani jednego dział o kal. ponad 155 mm,
b) nie posiadają urządzeń, umożliwiających strzelanie torpedami,

c) nie posiadają szybkości ponad 20 mil. na godzinę.

6. Za okręty pomocnicze uważane są okręty o wyporności ponad 100 ton, zbudowane nie jako okręty bojowe i przeznaczone do odmiennego zastosowania, oraz odpowiadające warunkom:

a) nie posiadania ani jednego dział o kal. ponad 155 mm,

b) nie posiadania więcej niż 8 dział kal. 76 mm,

c) nie posiadania urządzeń do strzelań torpedowych,

d) nie posiadania opancerzenia,

e) nie posiadania szybkości ponad 28 mil na godz.,

f) nie posiadania w pierwszym rzędzie przeznaczenia do obsługi samolotów w morzu,

g) nie posiadania ponad 2 katapulty dla samolotów.

7. Małymi okrętami są okręty nawodne o wyporności poniżej 100 ton.

Artykuł ten określa również granice ilości lat służby dla poszczególnych kategorii okrętów, mianowicie:

a) okręty linjowe 26 lat;

b) lotniskowce 20 lat;

c) lekkie okręty nawodne podkategorji „a” i „b” — 16 lat, jeżeli założone na stoczni przed 1. I. 20., i 20 lat, jeżeli zostały założone na stoczni po 31. XII. 19;

d) lekkie okręty nawodne podkategorji „c” — 16 lat;

e) łodzie podwodne — 13 lat.

Część II zawiera właściwe ograniczenia.

Art. 4. Okręty linjowe: 35.000 ton i działa o kal. 356 mm; przy warunku, że wszyscy sygnatarjusze traktatu Waszyngtońskiego wyrażą swą zgodę do końca roku 1936; w przeciwnym razie pozostaje w sile kal. 406 mm.

Do daty 1. I. 43. r. nie wolno posiadać okrętów linjowych o wyporności poniżej 17.500 ton, oraz takich, uzbrojenie których składa się z dział o kal. poniżej 254 mm.

Art. 5. Lotniskowce — tonaż 23.000 ton, działa o kal. 155 mm.

Art. 6. Lekkie okręty nawodne: 8.000 ton, działa o kal. 155 mm,

Art. 7. Łodzie podwodne: 2.000 ton, działa o kal. 130 mm.

Część III. Art. 12. a) w ciągu pierwszych 4-ch miesięcy każdego roku kalendarzowego wszyscy sygnatarjusze są zobowiązani do wymiany informacji, dotyczących zamierzonych w ciągu roku konstrukcyj, wzgl. zakupu okrętów, z podaniem dokładnych danych o ich wyporności, uzbrojeniu, oraz innych elementów.

b) Co najmniej na 4 miesiące przed założeniem każdego

okrętu na stoczni należy zakomunikować jego nazwę i kategorię, wyporność standardową, wymiary, moc mechanizmów, szybkość, rodzaj mechanizmów i materiałów pędnych, uzbrojenie, ilość posiadanych samolotów.

Część IV. Art. 24. Sygnatarjusze, znajdujący się w stanie wojny, wolni są od zobowiązań traktatu, jeżeli inni sygnatarjusze zostali o tem zawiadomieni.

Art. 25. W wypadku, gdyby jakiekolwiek państwo, które traktatu nie podpisało, przystąpiło do budowy okrętów, nie odpowiadających postanowieniom art. 4, 5 i 7 tego traktatu, sygnatarjusze traktatu zwolnieni są z ograniczeń, wymienionych w art. 3, 4, 5, 6 i 7. (!! Red).

Art. 26. Jeżeli którykolwiek z sygnatarjuszy uważać się będzie za zagrożonego przez zaszłą zmianę okoliczności, wolno mu zmienić zamierzony na rok bieżący plan budowy floty.

Część V. zawiera postanowienia końcowe, ustalające trwanie układu do 31. XII. 1942 r.

Jeżeli przy zawieraniu układu jednym z głównych celów polityki morskiej Anglii było ograniczenie zbrojeń Japonji, to konferencja Londyńska dała wyniki negatywne. Wyniki te nie mogą być skompensowane przez osiągnięcie innych o charakterze technicznym, jak ustalenie jednej tylko kategorii krążowników po 8.000 ton i zmniejszenie wyporności lotniskowców do 23.000 ton. Ponadto w swej części IV traktat daje tak wielkie możliwości odstąpienia od przyjętych zobowiązań, że wartość praktyczna traktatu staje się iluzoryczną, dopóki nie zostanie on podpisany przez Japonję. Na to zaś jest nikła nadzieja, gdyż wydaje się prawdopodobnem, że Japonja, raczej odwrotnie, przystąpi do realizacji swego zamiaru osiągnięcia parytetu morskiego z Anglią, co nie omieszką wywołać znacznego wzrostu zbrojeń tej ostatniej. Zostało to już zapoczątkowane przez zamierzone podniesienie tonażu kontrtorpedowców angielskich o 40.000 ton.

Położenie morskie na oceanie Spokojnym jest w chwili obecnej jednym z czołowych zagadnień polityki morskiej Anglii. Energiczna i konsekwentna polityka morska Japonji, dążąca do opanowania oceanu Spokojnego jest dla Anglii źródłem wielkiej troski o los swych posiadłości, a przede wszystkim Australji i Nowej Zelandji. Stworzenie silnej twierdzy morskiej w Singapoore znacznie wzmocniło położenie Anglii, ale Singapoore ma wartość raczej obronną i mało się nadaje, jako baza działań ofensywnych floty angielskiej przeciwko Japonji (przeszło 3.000 mil). Tym celem więcej odpowiada Hong-Kong, skąd flota angielska może zagrozić Formozie (odległej tylko o 350 mil), po zajęciu zaś tej wyspy, otwiera się możliwość podjęcia działań przeciwko grupie wysp Riu-Kiu, opanowanie których pozwala na zorganizowanie bazy działań już przeciwko metropolji Japońskiej.

Dlatego też Anglja, nie związana więcej względem Japonji traktatem Waszyngtońskim, przystępuje obecnie do fortyfikowania Hong-Kongu. Równolegle z przygotowaniem wojskowem terenu, przeprowadza Anglja również i przygotowanie polityczne przyszłej

wojny, przez szukanie porozumienia ze Stanami Zjednoczonymi A. P. i Z. S. R. R. Oba te mocarstwa są w pierwszym rzędzie zagrożone przez żywiołowy pęd ekspansji Japonji. Z. S. R. R., świadomy grożącego mu niebezpieczeństwa, czyni gorączkowe przygotowania do decydującej walki. I trzeba przyznać, że czyni te przygotowania bardzo mądrze. Wychodząc z założenia, że na wypadek wojny z Japonją, pomoc metropolji, ze względu na ogromną odległość i słabe środki komunikacyjne, będzie bardzo ograniczona, przystąpiła Rosja do organizowania na Dalekim Wschodzie własnych ośrodków przemysłu wojennego. W chwili obecnej ośrodki te są na tyle rozbudowane, że na wypadek wojny Daleki Wschód będzie prawie-że samowystarczalny. Twierdza morska we Władywostoku została zmodernizowana i rozbudowana; znajdujące się tam warsztaty okrętowe budują obecnie samodzielnie łodzie podwodne i lekkie jednostki nawodne. W rekordowo krótkim czasie stworzyła Rosja we Władywostoku silną flotyllę łodzi podwodnych, składającą się w chwili obecnej co najmniej z 30 jednostek. We Władywostoku i pobliskich miejscowościach skoncentrowane zostało silne lotnictwo, które na wypadek wojny może poważnie zagrozić bazom floty japońskiej. Linja rzeki Amur została przez ZSRR ufortyfikowana na przestrzeni od Chabarowska do Sretienska, zaś flotylla rzeczna na Amurze znacznie wzmocniona.

Japonja, mając obecnie utrudnione uderzenie w kierunku północnym, dąży do opanowania Mongolji, gdyż w ten sposób oskrzydla linje fortyfikacyj Amurskich i może uderzyć wprost na tyły rosyjskie w rejonie południowego Bajkału. Również przez opanowanie Mongolji, Japonja izoluje Chiny od wpływów rosyjskich.

Jednocześnie Japonja zapobiega o zawarcie porozumienia wojskowego z Niemcami, celem związania rosyjskich sił na jej zachodnich granicach i na Bałtyku.

Na oceanie Spokojnym prowadzi Japonja podwójną akcję. Jedna zmierza do ufortyfikowania niektórych wysp, należących do niej, celem stworzenia tam podstaw dla swej floty. Silne bazy budowane są na Formozie, na wyspach Riu-Kiu i na wyspach Peskadorskich. Druga akcja Japonji idzie w kierunku politycznego i ekonomicznego opanowania Chin i Sjamu. W Chinach udało się Japonji narazie oderwać ich północne prowincje; na pozostałym terytorjum tego olbrzymiego kraju dotychczas ta akcja nie dała konkretnych rezultatów. Sjam natomiast jest już politycznie i ekonomicznie całkowicie opanowany przez wpływy japońskie. Dużą rolę odegrała w tem bliskość rasowa i duchowa narodu sjamskiego do japońskiego, oraz obawa Sjamu dostania się pod wpływy angielskie lub francuskie. Sjam stanowi dla Japonji pierwszorzędny teren dla organizacji baz przyszłych działań wojennych w południowej części oceanu Spokojnego.

Obecne położenie na oceanie Spokojnym może być określone, jako okres przygotowań wojennych, przyczem należy stwierdzić, że Japonja, działająca jednolicie, daleko wyprzedziła pod tym względem swych przeciwników, z wyjątkiem Z. S. R. R. Akcja Anglji i Ameryki narazie nie jest wcale uzgodniona i idzie samopas;

akeja tych państw ma pozatem charakter obronny, Japonja zaś działa wybitnie zaczepnie, co daje jej przewagę inicjatywy.

Polityka morska Anglii ma przed sobą bardzo skomplikowane zadanie, gdyż ośrodek niebezpieczeństwa dla całości imperjum brytyjskiego znajduje się również i na morzu Śródziemnem. Jeszcze w r. 1929-ym, w jednym ze swych przemówień, powiedział Duce, że za 20 lat Afryka północna należeć będzie do Cesarstwa Rzymskiego. W tym powiedzeniu Mussoliniego tkwi istotne niebezpieczeństwo dla Anglii i jeżeli 7 lat temu nie zwrócono na te słowa wielkiej uwagi, uważając je za wybryk krasomówczości Il Duce, obecnie, gdy część planu Mussoliniego została już zrealizowana, koszttem niesłychanego poniżenia Anglii, nikt w tym kraju nie ludzi się co do dalszych zamiarów nowego Imperjum Rzymskiego.

Przewaga morska na morzu Śródziemnem jest jedną z zasadniczych pozycyj angielskiej polityki morskiej. Anglja nie może pozwolić, aby jakieś inne państwo tej przewadze zagroziło, gdyż w takim wypadku zostałaby przerwana najkrótsza linja komunikacyjna, łącząca Anglię z kanałem Suezkim, Egiptem i jej posiadłościami na Dalekim Wschodzie. Gdyby morze Śródziemne zostało opanowane przez jakieś inne mocarstwo — mogłoby to oznaczać początek upadku światowego Imperjum Brytyjskiego.

Gdy został zawarty układ francusko-włoski przez pp. Lavalą i Mussoliniego, polityka morska Anglii została mocno zaniepokojona, gdyż posiadała podstawy do przypuszczenia, że układ ten skierowany był przeciwko Anglii i celem jego było uczynienie z morza Śródziemnego łacińskiego „mare nostrum”. Admiralicja angielska zmuszona była do szukania nowych środków, któreby mogły to niebezpieczeństwo usunąć. Należało przedewszystkiem uzyskać możliwość skoncentrowania głównych sił floty na morzu Śródziemnem, nie narażając na niebezpieczeństwo swego położenia na morzu Północnem, wobec szybko się odradzającej marynarki Niemiec. Była to jedna z głównych przyczyn, że Anglja tak pochopnie poszła na spotkanie żądaniu Niemiec przyznania im prawa do posiadania floty, wynoszącej 35% angielskiej, i spokojnie przeszła do porządku dziennego nad naruszeniem przez Niemcy traktatu Wersalskiego. Przez zawarcie układu z Niemcami polityka morska Anglii osiągała cel podwójny: dawała możliwość skoncentrowania w razie potrzeby głównych sił floty na morzu Śródziemnem, oraz szachowała Francję przez odrodzenie się potęgi morskiej Niemiec; potęga ta zagraża przedewszystkiem Francji, która zmuszona jest do zbliżenia z Anglią i szukania obrony w jej potędze morskiej; za cenę tej obrony Anglja otrzymała możność zmuszenia Francji do wyrzeczenia się zobowiązań, danych Włochom, i do poparcia Anglii w jej walce o morze Śródziemne.

Anglja jednak nie posiadała już wystarczającej siły morskiej dla przeprowadzenia podobnej polityki. Zaniedbanie floty przez rządy partji pracy było oczywiste dla Francji i Włoch, Anglja zaś powinna była ponieść skutki tego zaniedbania. Potęga morska Włoch na morzu Śródziemnem okazała się taką, że bez pomocy floty francuskiej, walka z Włochami wydawała się dla Anglii bardzo

ryzykowną. Nietylko że flota włoska przewyższała angielską w składzie swych sił nawodnych i podwodnych, z wyjątkiem okrętów liniowych, lecz główna przewaga Włoch polegała na silnym lotnictwie morskiem; potęgą tego lotnictwa była jeszcze zwiększona przez dogodne rozlokowania jego baz. Lotnictwo włoskie zagrażało przede wszystkim głównej podstawie floty angielskiej na morzu Śródziemnym — Malcie. Malta w jej obecnym stanie była praktycznie bezbronna, wobec napadów włoskiego lotnictwa bombardującego i nie mogła z tego tytułu służyć za bazę dla floty angielskiej. Gibraltar był bezpieczniejszy, lecz leżał za daleko, aby służyć za podstawę do działań floty angielskiej we wschodniej części morza Śródziemnego. Dlatego polityka morska Anglii żądała od Francji oddania do dyspozycji floty angielskiej baz floty francuskiej, mniej narażonych na ataki lotnictwa włoskiego.

Bazy zaś angielskie we wschodniej części morza Śródziemnego, jak Aleksandria i Suez, są w chwili obecnej bardzo słabo rozbudowane i nie są w stanie służyć za podstawy dla wielkiej floty podczas wojny. W tych warunkach Anglia prawdopodobnie przystąpi do stworzenia silnej podstawy na Cyprze, położenie którego jest bardzo korzystne dla działań wojennych, we wschodniej części morza Śródziemnego.

Włochy zaś już przystąpiły do fortyfikacji wyspy Pantellaria, której położenie wojskowe na morzu Śródziemnym jest również centralne, jak i położenie Malty. Posiadając silną twierdzę na Pantellarii, flota włoska zamyka skutecznie cieśninę Sycylijską, oraz izoluje basen wschodni morza Śródziemnego od jego basenu zachodniego.

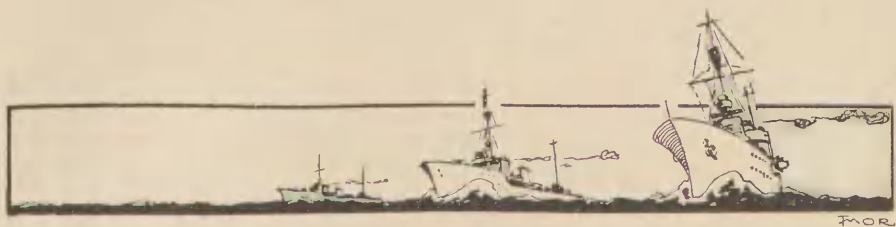
Trzeba przyznać, że jeżeli chodzi o morze Śródziemne, polityka morska Anglii doznała niebywalej jeszcze w dziejach Wielkiej Brytanii porażki i jej prestiż został znacznie osłabiony. Duce, w oparciu o swe siły morskie i powietrzne, nie tylko że się nie przestraszył demonstracji morskiej Anglii na morzu Śródziemnym, lecz zatryumfował z organizowanych przez Anglię sankeyj i potrafił przeprowadzić swoje dotychczasowe plany afrykańskie w daleko większym zakresie, niż przypuszczała Anglia w najgorszym dla siebie wypadku. Obecnie Mussolini przez podbój Abisynji wbił niebezpieczny klin w sam środek Imperjum Brytyjskiego. Klin ten nie tylko że zagraża angielskim linjom komunikacyjnym ze Wschodem, lecz przerywa ciągłość terytorjalną posiadłości angielskich w Afryce wzdłuż linii Kair—Kapsztadt, zagrażając bezpośrednio Kenji, Ugandzie i Egiptowi.

Polityka morska Anglii dąży obecnie do izolowania Włoch na morzu Śródziemnym; nie ulega wątpliwości, że Jugosławia i Grecja będą Anglię bezwzględnie popierały. Co zaś dotyczy Francji, to można być przekonanym, iż polityka morska Anglii uczyni wszystko, co tylko będzie w granicach jej możliwości, aby zmusić Francję również do czynnego poparcia swej polityki. Widzieliśmy już, że jednym ze środków takiego nacisku na Francję okazał się traktat morski angielsko-niemiecki. Następnym etapem była remilitaryzacja Nadrenji, gdyż nie ulega najmniejszej wątpliwości, iż została

ona przeprowadzona przy milczącej zgodzie Anglii. Stwarzając dla Francji groźne niebezpieczeństwo, remilitaryzacja Nadrenji jeszcze bardziej zmusza Francję do szukania porozumienia wojskowego z Anglią. Jednakowoż opinia publiczna Francji jest zdecydowanie przeciwna wojnie z Włochami w obronie interesów angielskich na morzu Śródziemnem, z drugiej zaś strony rozumie doskonale, że poróżnienie się z Anglią na punkcie Włoch, może pozostawić Francję sam na sam z Niemcami, co jest dla Francji prawdziwym koszmarem politycznym. Dojście do władzy we Francji czynników skrajnie lewicowych, jest dla Anglii zjawiskiem bardzo korzystnem, gdyż powyższe czynniki gotowe są do pchnięcia Francji na drogę niebezpiecznej awantury wojennej, nawet wbrew najżywotniejszym interesom tego kraju, byle tylko zadać śmiertelny cios nienawistnemu faszyzmowi.

Polityka Anglii idzie ku swemu celowi wszystkimi drogami, nie przebierając w metodach i środkach. Trudności, które się piętrzą na tych drogach, są olbrzymie. Anglja jest obecnie zagrożona we wszystkich prawie częściach swego imperjum: na morzu Północnem, na morzu Śródziemnem i na oceanie Spokojnym. W postaci Japonji i Włoch ma przed sobą przeciwników groźnych, świadomych swych sił i dążących wytrwale ku osiągnięciu swych celów. Ale Anglja posiada olbrzymie zasoby materialne i wielką siłę moralną, jej potęga militarna, chwilowo słaba, jest na drodze do szybkiego odrodzenia się; wojna światowa dała Anglii wielkie doświadczenie bojowe i szereg wybitnych wodzów na morzu. Będzie więc mogła już w krótkim czasie powiedzieć znów: „We have the men, we have the ships, we have the money”.





KAPITAN MARYNARKI BRUNON JABŁOŃSKI.

Ubezpieczenie marszowe na morzu.

Rozwój nowych środków walki na morzu i udoskonalenie już istniejących, stworzyły nowe warunki, które muszą być brane pod uwagę nie tylko podczas realizacji operacji bojowych, ale również w trakcie wypełniania poszczególnych faz, z których takie operacje są złożone.

Jedną z nich jest nawigacja taktyczna, z punktu widzenia ubezpieczenia okrętów. Bezpośrednie ubezpieczenie okrętów składa się z następujących podstawowych elementów: dyskrekcji, bezpieczeństwa i gotowości do walki. Jak zobaczymy dalej, wypełnienie tych warunków komplikuje zagadnienie. Wymaga od samego początku akcji zabezpieczenia „ciągłego” i różni się zasadniczo nie tylko od metod stosowanych za czasów Nelsona, ale również od metod ostatniej wojny światowej, burząc stare zakorzenione teorie i pojęcia.

D y s k r e c j a. Zachowanie dyskrekcji posuwającej się na morzu floty, było łatwo osiągalne za czasów okrętów żaglowych, ponieważ jedynym środkiem wywiadu były okręty. Zastosowanie, przed początkiem wojny światowej udoskonalonego radjotelegrafu i łodzi podwodnych, jako nowego środka wywiadu, skomplikowało zadanie, jednak, jak nas uczy doświadczenie wojny światowej, nie wykluczało dyskretnej nawigacji zespołów, albowiem parę takich wypadków istotnie miało miejsce.

Lotnictwo, jako środek wywiadu, nie było dostatecznie wykorzystane, i nie zdążyło odegrać poważniejszej roli w poszukiwaniu i odnalezieniu przeciwnika. Zupełnie inaczej przedstawia się kwestja obecnie. Powojenny rozwój lotnictwa umożliwia śledzenie od początku ruchów nieprzyjaciela. Kombinując wywiad lotniczy z wywiadem łodzi podwodnych, z zastosowaniem nowych środków technicznych (radjonamiary, hydroakustyka i t. d.) pozwala przeciwnikowi na odnalezienie i śledzenie bez przerwy okrętów na morzu. Tylko w wyjątkowo dogodnych warunkach (ciemna noc, mgła,

niski pułap chmur), przy zastosowaniu specjalnych środków maskowania (ograniczenie korespondencji radiowej, zaciemnienie okrętów, zmiana kursu z nastaniem ciemności) można zrealizować dyskretne wyjście na morze, lub chwilowo uniknąć obserwacji nieprzyjaciela, ale wcale nie można liczyć na powodzenie w wypadkach, gdy się ma do czynienia z choć trochę znaczniejszym zespołem, w cokolwiek dłuższym pływaniu na morzu. To też opieranie zabezpieczenia floty tylko na elemencie dyskrecji, w większości wypadków będzie skazane na niepowodzenie.

B e z p i e c z e ń s t w o w r u c h u. Jedynym niebezpieczeństwem grożącym flotom żaglowym, jak również pancernym na początku ich istnienia, było nieoczekiwane spotkanie z przeważającymi siłami. Zastosowanie min, zmusiło do przyjęcia daleko posuniętych środków ochronnych przeciwko temu nowemu niebezpieczeństwu, znajdującemu się w głębi morza. Zaczęto je stosować już podczas wojny rosyjsko-japońskiej. Przed każdym wyjściem tralowano przejścia i wyjścia z baz i posuwano się za trawlerami. Podczas wojny światowej mina znalazła znacznie szersze zastosowanie i zapewnienie bezpieczeństwa nawigacji pochłonęło ogromną ilość środków materialnych. Setki okrętów były codziennie zajęte przy tej niebezpiecznej pracy. Dalszy rozwój min i ich różnorodność (miny przeciw ł. p., antenowe, czasowe), udoskonalenie środków przeciwtralowych, jak również przystosowanie lotnictwa i łodzi podwodnych do stawiania min, wskazuje na to, że znajdują one jeszcze szersze zastosowanie w przyszłej wojnie i że ochrona przeciwko nim stanie się jeszcze trudniejsza.

Na początku wojny 1914 — 1918 znalazł zastosowanie środek jeszcze znacznie niebezpieczniejszy od miny, dotychczas niedoceniany, mianowicie łódź podwodna. Pierwsze jej sukcesy (U 9 i t. d.) zmusiły wojujące mocarstwa do przekształcenia pojęć o zabezpieczeniu. Żaden większy okręt nie ryzykował wyjścia bez specjalnej ochrony. W ten sposób duża ilość torpedowców i kontrtorpedowców została przydzielona do większych okrętów. Pobyt na morzu cenniejszych obiektów skracano do minimum. Ale nie na tem kończą się niebezpieczeństwa zagrażające wielkim okrętom. Rozwój lekkich okrętów torpedowych (torp. i kontrtorpedowce) doprowadził do stworzenia w tej dziedzinie nowego typu, specjalnie niebezpiecznego na wodach przybrzeżnych i ograniczonych przestrzeniach morza, mianowicie szybkobieżnego kutra torpedowego. Wreszcie wymienić należy, w dobie obecnej może najgroźniejszego przeciwnika, o niezbadanych jeszcze bliżej możliwościach, mianowicie lotnictwo morskie. Przeciwnik ten jest równie niebezpieczny nawet dla największych i dobrze uzbrojonych okrętów, niezależnie od tego, gdzie się znajdują — w bazie, czy też na morzu. Niebezpieczeństwo to polega na jego uzbrojeniu (bomby, torpedy, miny, środki chemiczne), na jego ilości i ogromnym rozwoju technicznym (zwiększenie ładunku użytecznego, szybkości, promienia działania i pułapu) i na możliwości masowego zastosowania. Reasumując widzimy, że w przyszłej wojnie okręty, znajdujące się na morzu, będą musiały liczyć się z niebezpieczeństwem podwodnym, nawodnym i po-

wietrznem. Zabezpieczenie nawigacyjne na morzu będzie tedy wymagało zastosowania środków ochronnych nie tylko przeciwko każdemu z tych poszczególnych niebezpieczeństw, ale również przeciwko kombinowanym działaniom nieprzyjaciela pod wodą, na wodzie i w powietrzu. Stąd potrzeba i konieczność rozwiązania całokształtu zagadnienia zabezpieczenia na morzu.

Po tych paru uwagach natury ogólnej, możemy przystąpić do omówienia „ubezpieczenia nawigacji na morzu”. Ubezpieczenie marszowe na morzu polega naogół na wywiadzie, ochronie i środkach obrony. Rozwiązanie zadania, ostatecznie, wyraża się w organizacji marszowego szyku zespołu i obliczeniach nawigacyjnych (podział na etapy, wybór kursów, szybkości, szyki i t. d.). Szykiem marszowym zespołu nazywa się wzajemne ustawienie poszczególnych części składowych posuwającego się razem zespołu, z ustaleniem zadań, które mają one wykonać w razie spotkania z nieprzyjacielem. Celem ubezpieczenia marszowego będzie uniemożliwienie ostatniemu wykonania nieoczekiwanego napadu na ochraniane okręty. Stąd też wynikają poszczególne zadania:

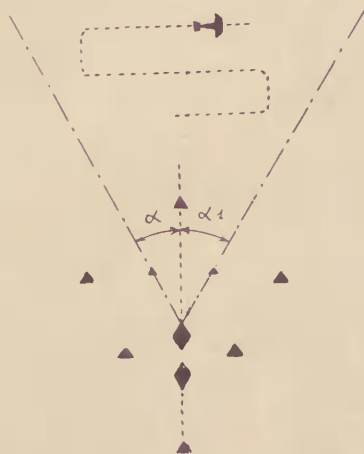
- a) Uprzedzić na czas ochraniane okręty o groźbie spodziewanego napadu nieprzyjaciela.
- b) Przeciwstawić się i powstrzymać nieprzyjaciela na czas potrzebny do przygotowania odpowiednich środków obrony na ochranianych okrętach (odparcie lub uchylenie się od ataku).

W zależności od różnych rodzajów napadu, ubezpieczenie marszowe dzieli się na ochronę przeciwko łodziom podwodnym, lotnictwu, lekkim torpedowym okrętom, dużym nawodnym i wreszcie na ochronę przeciwmینową. W każdym wypadku ochrona marszowa powinna składać się z części (środków) mającej za zadanie obserwację i powiadomienie, i części (środków) przeznaczonej do odparcia nieprzyjaciela. Typowym sposobem działania poszczególnych części ubezpieczenia będzie połączenie obserwacji ze swoim napadem (kontratak).

Ochrona przeciw łodziom podwodnym. Celem ochrony przeciw ł. p. jest spostrzeżenie na czas łodzi podwodnej nieprzyjaciela, zapędzenie jej pod wodę i zmuszenie do zrezygnowania z ataku. Na podstawie doświadczenia wojny światowej można twierdzić, że metoda marszowej ochrony okrętów przeciw ł. p. jest dostatecznie opracowana. Przedewszystkiem okręty ochrony przeciw ł. p. obserwują powierzchnię morza zawartą w granicach kątów krytycznych ataku na ochraniane okręty, w odległości równej przebiegowi maksymalnemu salwy torpedowej ł. p. Praktycznie biorąc będzie to, zależnie od szybkości zespołu, sektor dziobowych kątów kursowych ubezpieczonych okrętów, zawarty pomiędzy 0° a 60° — 90° .

Mając do czynienia tylko z jedną linią ochrony, ustawia się ją w odległości 6—8 kabli od ochranianych okrętów. Prócz tego, dla zapewnienia ciągłości obserwacji, w wypadku wymuszonych nieprzewidzianych zwrotów ubezpieczanych okrętów, np. przy uchyleniu się od śladu torpedy, celem jest posiadać w szyku za-

Rys. 1.



Szyk marszowy z ochroną p.t.p.

bezpieczenia przeciw l. p. eskortowce również z tyłu, w kierunkach rufowych kątów kursowych ochraniających okrętów bojowych.

Posiadanie tylko jednej linii osłony nie daje bowiem pełnej gwarancji przeciwko atakom l. p., ponieważ mogą one przejść pod okrętami konwojującymi i przeprowadzać dalszy ciąg ataku, znajdując się już poza tą linią. To też dla zwiększenia bezpieczeństwa trzeba w miarę możliwości posiadać dwie linie eskortowców: jedną w odległości 4—5 kabli i drugą w odległości 7—10 kabli od dużych okrętów. Nie należy zbliżać osłony na odległość mniejszą niż 3—4 kabli, ponieważ mogłoby to ograniczyć swobodę manewru ubezpieczonych jednostek. W pewnym stopniu, przy niedostatecznej ilości eskortowców, moż-

na utrudnić zadanie łodziom przez postuwanie się zygzakami. Jednak sposób ten może mieć również skutek przeciwny, gdyż często właśnie doprowadza cel na odległość strzału. To też śmiało można twierdzić, że najlepszą samoobroną celu, poza środkami pomocniczymi, będzie jego duża szybkość. Osłona, znajdująca się w bezpośrednim pobliżu ubezpieczonych okrętów, może być wzmocniona i uzupełniona obserwacją przesuniętą wzdłuż kursu, obejmującą przestrzeń zawartą pomiędzy kątami kursowymi ochraniających okrętów od 0° do 60° — 70° w obie strony, w odległości 6—7 mil.

Osiągnięcie takiej obserwacji da się przeprowadzić tylko zapomocą skombinowania działalności lotnictwa z okrętami nawodnemi. Zaś przy posuwaniu się w obszarach wyjątkowo niebezpiecznych z powodu przypuszczalnej obecności łodzi podwodnych, np.: przy wyjściu lub powrocie do bazy, należy wzmocnić ochronę przeciw l. p., uzupełnić ją lotnictwem i okrętami nawodnemi (szybko-bieżne kutry, okręty niszczyce). Nadmienić jeszcze należy, że przy zastosowaniu marszu zygzakami, przy wyznaczeniu miejsc ochrony, należy również brać pod uwagę swobodę i wygodę zmiany kursów, jak również zapewnienie ciągłości i skuteczności ochrony.

Ochrona przeciwlotnicza. Obrona przeciwlotnicza okrętów w marszu jest bodajże najmniej opracowaną, natomiast niebezpieczeństwo ataków z powietrza jest jednym z najistotniejszych. Powyższe zmusza do zwrócenia specjalnej uwagi na zagadnienia przeciwlotnicze w marszu i na ochronę przeciwlotniczą, jako na czynnik pierwszorzędnej wagi. Jako podstawę organizacji obrony przeciwlotniczej należy przyjąć:

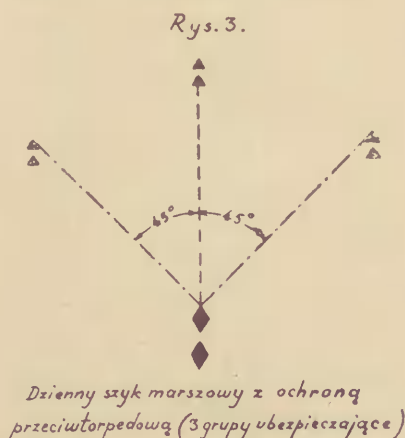
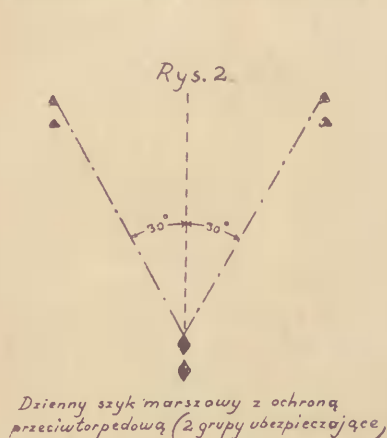
- a) Dostatecznie wczesne wykrycie nieprzyjaciela i uprzedzenie o nim dużych okrętów.
- b) Zatrzymanie i odparcie atakujących samolotów przez stworzenie naokoło chronionych okrętów nieprzerwanej strefy lub strefę ognia artylerji przeciwlotniczej, analogicznie do metody przyjętej przy obronie przeciwlotniczej obiektów, znajdujących się na wybrzeżu.

Obronę przeciwlotniczą można zorganizować przez ustawienie okrętów ochrony naokoło ubezpieczonych okrętów, w odległości nie przekraczającej podwójnej doniosłości skutecznej artylerji przeciwlotniczej. W zależności od kątów kursowych ataku, samoloty przeciwnika mogą być zauważone o 3,5 — 5 minut przed momentem zrzucenia bomb, a czas ich przebywania w strefie skutecznego ognia artylerji przeciwlotniczej, włączając w to i artylerję przeciwlotniczą ochraniających okrętów, będzie wahać się pomiędzy 2 a 4 minut. Dalsze przedłużenie przelotu samolotów przez strefę ognia pociągałoby potrzebę tworzenia nowych linii ochrony i powiększenia liczby okrętów ochrony. Drugim sposobem podniesienia skuteczności ognia może być wzmocnienie artylerji przeciwlotniczej okrętów ochrony. Może to doprowadzić do potrzeby budowy specjalnych okrętów przeciwlotniczych, posiadających wyjątkowo silną artylerję przeciwlotniczą (tak jak już zbudowano specjalne okręty strażnicze przeciw ł. p.), albo do stworzenia typu uniwersalnego dla celów przeciwlotniczych i przeciw ł. p. W pobliżu własnych brzegów, w granicach promienia działania samolotów niszczycielskich, ochrona przeciwlotnicza może być uzupełniona przez eskortę własnych samolotów.

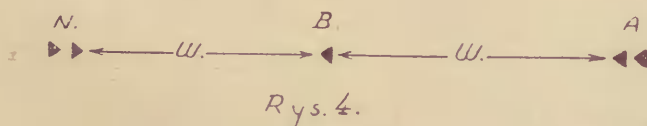
O c h r o n a p r e c i e w o k r ę t o m t o r p e d o w y m polega na dostatecznie wczesnym wykryciu atakujących lekkich sił nieprzyjaciela (kontrtorpedowce, torpedowce, kutry torpedowe), na zatrzymaniu i odparciu przez kontratak i ogień artyleryjski. Typowym sprzyjającym warunkiem do przeprowadzenia ataku przez okręty torpedowe, będzie gorsza widoczność (noc, zmierzch, mglista lub bardzo pochmurna pogoda). Ataków przeprowadzonych we dnie (o ile mają na celu zniszczenie, a nie zmuszenie do manewru przeciwnika) należy oczekiwać w wąskich przejściach, gdzie manewrowanie jest utrudnione, lub też przy posuwaniu się wzdłuż szcher, fiordów, wysepek i nierównych, szarpanych brzegów, ułatwiających ukrycie i zaskoczenie. W dzień, najbardziej prawdopodobnym kierunkiem ataku będą dziobowe kąty kursowe, w związku z czem trzeba rozmieszczać ochronę w sektorach dziobowych w obie strony osłanianych okrętów, do 60°—70° od kursu.

Dla szybszego i pewniejszego uprzedzenia wielkich okrętów o grożącym niebezpieczeństwie, wygodniej jest ustawić okręty ochrony w granicach widoczności sygnałów optycznych, mianowicie w odległości 5—6 mil. Żeby zdać sobie dokładnie sprawę, jak należy w danym wypadku rozmieścić ochronę w stosunku do sił głównych (na jakich kątach kursowych), można ułożyć odpowiednie tablice (I i II), które podają odległości od okrętów chronionych do atakujących torpedowców i kutrów torp., w chwili zauważenia ich przez

okręty ochrony, i tablice (III i IV) podające czas znajdowania się atakujących pod ogniem artyleryjskim ochrony, do momentu wypuszczenia przez nich torped.



Ponieważ większość elementów potrzebnych do ułożenia tabel ulega zmianie dzięki postępom techniki, nie trzeba zapominać o uaktualnieniu tych danych, od których właściwie zależy późniejsze rozmieszczenie ochrony przeciwtorpedowej. Z przestudjowania takich tabel wynika, że posiadając tylko dwie grupy w ochronie, we dnie, w dobrych warunkach widoczności, najwygodniej rozmieścić je na kątach kursowych ochranianych okrętów 30° z obu burt. Przy trzech grupach najbardziej celowym będzie rozstawienie dwóch grup na kątach kursowych ubezpieczonych okrętów 45° z obu burt, zaś trzeciej, wprost z przodu na kursie. Z tych samych tablic wynika, że we dnie, przy dobrej widoczności wykrycie nieprzyjaciela następuje dostatecznie wcześnie, aby przy szybkim przekazaniu sygnału, duże okręty miały czas na uchylenie się od ataku. Ze zmniejszeniem widoczności należy coraz bardziej przysuwać okręty ochrony do dużych okrętów. Wobec tego okres czasu uzyskiwany dzięki obecności ochrony i wykorzystywany do uchylenia się od ataku przez siły główne, będzie się zmniejszał. Ponieważ na przekazanie sygnału potrzebny jest pewien okres czasu (t_s), to z dalszym zmniejszaniem się widoczności może nastąpić taki moment, że obecność ochrony nie da żadnej wygranej w czasie, w porównaniu do okresu, któryby miał atakowany okręt, gdyby sam wykrył przeciwnika. Rzeczywiście, o ile weźmiemy pod uwagę wypadek najbardziej nieprzychylny, mianowicie ukazanie się nieprzyjaciela z przodu na



kursie dużych okrętów (Rys. 4), to obecność z przodu ochranianych okrętów (A) okrętu ochrony (B) da pewną wygraną w czasie tylko

T a b l i c a I.

Odległość (d_0) od ochranianych okrętów do atakujących torpedowców, w kablach, w chwili wykrycia ich przez okręty ubezpieczenia i czas (t) potrzebny na przejście drogi do punktu strzału, w zależności od rozstawienia ochrony i n-pła na różnych kątach kursowych ubezpieczonych okrętów. Zakładamy: Szybkość atakujących torpedowców $V_n=30$ węzł., szybkość ubezpieczonych okrętów $V_u=18$ węzł. Przebieg torped wystrzelonych z torpedowców $P=30$ kabli, szybkość torped $V_t=30$ węzł. Odległość, na której zostają zauważone atakujące torpedowce $R=80$ kabli, odległość pomiędzy ochroną a ubezpieczonymi okrętami $r=60$ kabli.

Kąty kursowe ubezpieczonych okrętów na ochronę Kąty kursowe ubezpieczonych okręt. na atakujących		0°	15°	30°	45°	60°	U w a g i
0°	d_0	140 k	133 k	124 k	107 k	90 k	W obliczeniach przyjęto, że podczas ataku, okręty ubezpieczone nie zmieniają kursu i szybkości a atakujące utrzymują niezmienny peleng na cel.
	t	11,5 m	10,5 m	9,5 m	8,0 m	5,5 m	
10°	d_0	133 k	135 k	132 k	119 k	104 k	
	t	11,0 m	11,0 m	10,5 m	8,5 m	7,5 m	
20°	d_0	131 k	135 k	137 k	127 k	115 k	
	t	10,5 m	11,0 m	11,5 m	10,5 m	9,0 m	
30°	d_0	126 k	133 k	140 k	133 k	125 k	
	t	10,0 m	12,0 m	13,0 m	12,0 m	11,0 m	
40°	d_0	120 k	127 k	137 k	137 k	132 k	
	t	10,0 m	12,5 m	14,0 m	14,0 m	13,5 m	
50°	d_0	111 k	118 k	132 k	138 k	137 k	
	t	10,0 m	13,0 m	15,0 m	16,0 m	15,5 m	
60°	d_0	107 k	107 k	125 k	135 k	140 k	
	t	9,5 m	13,0 m	15,5 m	17,5 m	18,0 m	
70°	d_0	100 k	105 k	115 k	129 k	133 k	
	t	9,0 m	13,0 m	16,0 m	19,0 m	20,5 m	

T a b l i c a I I .

Odległość (d_0) od ochranianych okrętów do atakujących kutrów torpedowych w kablach, w chwili wykrycia ich przez okręty ubezpieczenia i czas (t) potrzebny na przejście drogi do punktu strzału w zależności od rozstawienia ochrony i n-pla na różnych kątach kursowych ubezpieczonych okrętów.

Zakładamy: szybkość atakujących kutrów torpedowych $V_n = 36$ węzł., szybkość ubezpieczonych okrętów $V_u = 18$ węzł. Przebieg torped wystrzelonych z kutrów torpedowych $P = 15$ kabli, szybkość torped $V_t = 30$ węzł. Odległość na której zostają zauważone atakujące kutry torpedowe $R = 50$ kabli, odległość pomiędzy ochroną a ubezpieczonymi okrętami $r = 60$ kabli.

Kąty kursowe ubezpieczonych okrętów na ochronę Kąty kursowe ubezpieczonych okręt. na atakujących.		0°	15°	30°	45°	60°	U w a g i
0°	d_0	110 k	105 k	90 k	69 k	—	W obliczeniach przyjęto, że podczas ataku, okręty ubezpieczone nie zmieniają kursu i szybkości, a atakujące utrzymują niezmienny pelenng na cel.
	t	9,5 m	9,0 m	7,5 m	5,0 m	—	
10°	d_0	106 k	108 k	101 k	84 k	59 k	
	t	10,6 m	11,0 m	9,8 m	8,6 m	6,0 m	
20°	d_0	100 k	108 k	107 k	97 k	78 k	
	t	8,7 m	9,5 m	9,0 m	8,0 m	6,0 m	
30°	d_0	90 k	105 k	110 k	105 k	90 k	
	t	8,0 m	9,2 m	9,7 m	9,2 m	8,0 m	
40°	d_0	77 k	96 k	110 k	107 k	101 k	
	t	7,0 m	9,3 m	11,0 m	11,0 m	10,0 m	
50°	d_0	60 k	85 k	102 k	110 k	107 k	
	t	5,0 m	9,0 m	11,0 m	12,0 m	11,7 m	
60°	d_0	—	68 k	90 k	104 k	110 k	
	t	—	8,0 m	11,0 m	13,0 m	13,5 m	
70°	d_0	—	43 k	59 k	97 k	107 k	
	t	—	4,5 m	10,0 m	12,5 m	14,5 m	

T a b l i c a I I I .

Okres czasu przebywania, wyrażony w minutach (t) pod ogniem ochrony torpedowców nieprzyjacielskich, podczas wykonywania ataku na ubezpieczone okręty w zależności od rozstawienia ochrony na różnych kątach kursowych ubezpieczonych okrętów i kierunków ataku.

Zakładamy: szybkość atakujących torpedowców $V_n=30$ węzł., szybkość ubezpieczonych okrętów $V_u=18$ węzł. Przebieg torped wyrzeczonych z torpedowców $P=30$ kabli. Szybkość torped $V_t=30$ węzł., odległość na której zostają zauważone nieprzyjacielskie torpedowce $R=80$ kabli, odległość pomiędzy okrętami ubezpieczonymi, a ochroną $r=60$ kabli.

Kąt kursowy ubezpieczonych okrętów na ochronę Kąt kursowy ubezpieczonych okrętów na atakujących	0°	15°	30°	45°	60°	U w a g i
0°	9,0	8,0	7,0	4,5	1,5	W obliczeniach przyjęto, że podczas ataku, okręty ubezpieczone nie zmieniają kursu i szybkości, a atakujące utrzymują niezmienny peleng na cel. Okręty ochrony rozpoczynają ogień na atakującego z odległ. 60 kab.
10°	8,5	8,5	8,0	6,0	4,0	
20°	8,5	9,0	9,0	7,5	6,0	
30°	8,0	9,0	10,0	9,0	8,0	
40°	7,5	9,5	11,0	11,0	11,5	
50°	6,5	9,0	12,0	12,5	12,5	
60°	6,0	8,5	12,0	14,0	14,5	
70°	5,0	7,5	11,5	15,0	16,5	

T a b l i c a I V .

Okres czasu przebywania wyrażony w minutach (t) pod ogniem ochrony nieprzyjacielskich kutrów torpedowych, podczas wykonywania ataku na ubezpieczone okręty, w zależności od rozstawienia ochrony na różnych kątach kursowych ubezpieczonych okrętów i kierunków ataku.

Zakładamy: szybkość atakujących kutrów torpedowych $V_n=36$ węzł., szybkość ubezpieczonych okrętów $V_u=18$ węzł. Przebieg torped wyrzeczonych z nieprzyjacielskich kutrów torpedowych $P=15$ kabli. Szybkość torped $V_t=30$ węzł., odległość na której zostają zauważone nieprzyjacielskie kutry torpedowe $R=50$ kabli, odległość pomiędzy okrętami ubezpieczonymi, a ochroną $r=60$ kabli.

Kąt kursowy ubezpieczonych okrętów na ochronę Kąt kursowy ubezpieczonych okrętów na atakujących	0°	15°	30°	45°	60°	U w a g i
0°	8,5	8,0	6,5	4,0	—	W obliczeniach przyjęto, że podczas ataku, okręty ubezpieczone nie zmieniają kursu i szybkości, a atakujące utrzymują niezmienny peleng na cel. Okręty ochrony otwierają ogień na torpedowe kutry nieprzyjacielskie po upływie 1 minuty od chwili ich zauważenia.
10°	9,6	10,0	8,8	7,6	5,0	
20°	7,7	8,5	8,0	7,0	5,0	
30°	7,0	8,2	8,7	8,2	7,0	
40°	6,0	8,3	10,0	10,0	9,0	
50°	4,0	8,0	10,0	11,0	10,7	
60°	—	7,0	10,0	12,0	12,5	
70°	—	3,5	9,0	11,5	13,5	

wtedy, gdy odległość (zbliżenie), którą wzajemnie z nieprzyjacielem przechodzą sobie na spotkanie w trakcie przekazywania sygnału, — będzie mniejszą od widoczności (W), to jest gdy

$$(V_u + V_n) t_s < W.$$

W wypadku przeciwnym, to jest gdy $(V_u + V_n) t_s > W$, wygranej w czasie dla uchylenia się przed atakiem i przygotowania się do obrony nie będzie, ponieważ napadnięci zobaczą już atakujących przed otrzymaniem sygnału. Tablica V pozwala na porównanie warunków marszu z ochroną i bez niej. Z tablicy tej wynika, że przy szybkości 12 węzłów ochraniających okrętów i 18 węzłów n-pla, przy spotkaniu na kursach przeciwnych, wygrana w czasie uzyskuje się dopiero przy widoczności większej od 1 mili, a przy szybkości 18 węzłów okrętów ochraniających, n-pla 24 węzłów, tylko podczas widoczności większej od 1,5 mili. Jednak trzeba pamiętać, że o ile uprzedzenie w tych warunkach nie daje realnej korzyści, to okręty ochrony mogą związać i powstrzymać n-pla. Prócz tego, o ile nieprzyjaciół ukaze się nie na kursie, ale z boku, to okres czasu uzyskiwany dzięki obecności ochrony dla uchylenia się dużych okrętów będzie wzrastał. Dlatego też należy zrezygnować z ochrony przeciwko okrętom torpedowym dopiero wtedy, gdy widoczność spadnie poniżej 0,5 — 1 mili, to jest wtedy, gdy zbyt mała odległość może przeszkadzać dużym okrętom w manewrze.

T a b l i c a V.

Okres czasu który może być wykorzystany przez ubezpieczone okręty dla uchylenia się przed atakiem torpedowym nieprzyjaciela, zauważonego z przodu wprost na kursie, w zależności od posiadanej ochrony i widoczności.

Zakładamy: Szybkość torped nieprzyjaciela $V_t = 30$ węzłów., okres czasu potrzebny do nadania sygnału o nieprzyjacielu $t_s = 2$ minuty.

Widoczność w kablach		10	12	14	16	18	20
$V_u = 12$ węzł.	z ochroną	1,0	1,4	1,8	2,2	2,6	3,0
	bez ochrony	1,0	2,2	3,1	3,9	5,0	6,1
$V_u = 18$ węzł.	z ochroną	0,6	1,0	1,4	1,8	2,2	2,6
	bez ochrony	0,6	1,0	1,4	2,3	3,2	3,9

U w a g a: W obliczeniach przyjęto, że zbliżenie następuje na kontrkursach. Po otrzymaniu sygnału o nieprzyjacielu, lub po odkryciu go przez okręty ubezpieczone, okręty te zaczynają manewr „uchylenia”, po upływie jednej minuty. Nieprzyjaciół wypuszcza torpedy po upływie jednej minuty od chwili spostrzeżenia ochrony. Zakłada się, że spostrzeżono się jednocześnie na odległości równej zasięgowi widoczności.

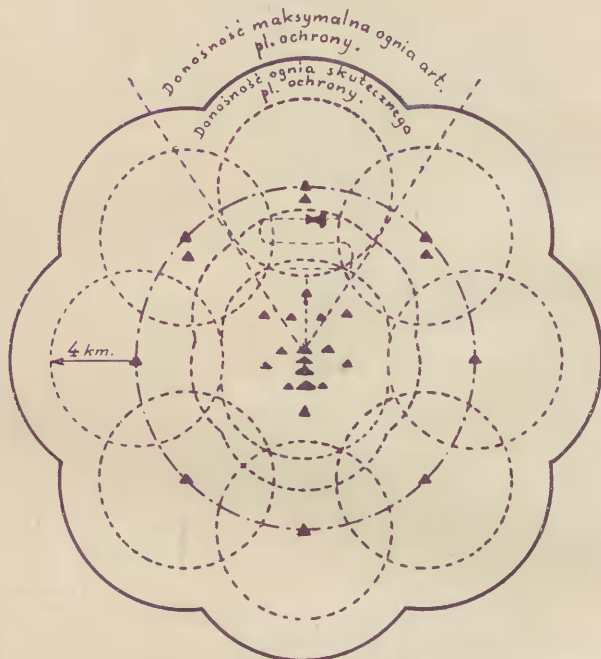
Ochrona przeciwko dużym zespołom nawodnym. Dawniej jedynym zadaniem ochrony było zabezpieczenie swoich dużych okrętów przed nieoczekiwanym spotkaniem z silnym nieprzyjacielem. W obecnych czasach spotkanie takie, dzięki rozwojowi łodzi podw. i radjotechniki, staje się coraz mniej prawdopodobnym. Większe możliwości zastosowania lotnictwa przydzielonego (lotnictwo okrętowe i brzegowe, sterowce) do wyszukiwania nieprzyjaciela, wpływają na odpowiednie zmniejszenie znaczenia okrętowego dozoru, jako środka obserwacji. Wykorzystywanie okrętów dozoru do wykrycia dużych sił przeciwnika, będzie konieczne w warunkach mglistej i pochmurnej pogody, przy niskim pułapie chmur, przeszkadzającej lotnictwu rozpoznawczemu w wykonywaniu swego zadania, jak również przy posuwaniu się zdala od swych brzegów, poza promieniem działania lotnictwa brzegowego, gdy brak jest lotnictwa okrętowego. W normalnych warunkach we dnie, przy dobrej widoczności, rolą ochrony jako środka obserwacyjnego przeciw dużym nieprzyjacielskim siłom, jest dublowanie swojego lotnictwa.

Inny trochę charakter uzyskuje zagadnienie ochrony, o ile ma za zadanie nie tylko wykrycie, ale i powstrzymanie nieprzyjaciela. W tym wypadku ochrona powinna być wzmocniona. Czynności jej mogą przeistoczyć się w działania czołowego oddziału lub przykrycia. Specjalną rolę mogą odegrać tu wcielone do ochrony łodzie podwodne. W nocy i we mgle wzrasta możliwość nieoczekiwanego spotkania z nieprzyjacielem, wobec czego obecność ochrony utworzonej z okrętów jest celową, pomimo że wymaga poświęcenia dość znacznych sił. Typowym szykiem ochrony przeciw silnemu przeciwnikowi jest utworzenie ruchomych zasłon, posuwających się zgodnie z ruchami sił głównych, ustawionych w kierunkach, z których nieprzyjaciół jest najbardziej spodziewany. Oddalenie takich zasłon od sił głównych może być znaczne i zabezpiecza przed możliwością przypadkowego spotkania z własnymi okrętami.

Ochrona minowa ma na celu wyszukanie zagród lub pól minowych, znajdujących się na drodze ochranianych okrętów, wyszukiwanie wolnych przejść i obejść i przeprowadzenie okrętów wśród za trałami. Zadanie to może być wykonane przez specjalnie przystosowane do tego celu okręty (szybkobieżne trałery, okręty z dziobowymi trałami-parawanami lub też torpedowce z parawanami ochronnymi), posuwające się przed ubezpieczonymi okrętami i ustawione w ten sposób, aby zapewnić im dostatecznie szeroki pas wodnej przestrzeni. Odległość pomiędzy trałami a ubezpieczonymi okrętami określa się w ten sposób, aby te ostatnie z jednej strony mogły w razie potrzeby zmienić kurs, lub zatrzymać się, gdyby wykryto przed nimi miny; z drugiej zaś, aby nie mogło nastąpić wyjście z przetrąlanego pasa bezpiecznego. Przejście przez zagrodę minową za trałami, które w tym wypadku używają bardziej pewnych, ale powolnych trałów ciężkich, odbywa się powoli i wymaga znacznej ilości trałowników. Potrzeba zaś forsowania zagród minowych, szczególnie w węższych i płytszych miejscach, może zdarzyć się bardzo często, to też należałoby stworzyć rodzaj

trałów, któryby dawał odpowiednie gwarancje bezpieczeństwa, ale pozwalał jednocześnie na dostatecznie szybkie trałowanie przez dostosowane do tego trałery. Ochrona przeciw-minowa musi być również przewidziana dla łodzi podwodnych. Wyjście i pływanie w zagrożonych przez miny obszarach narzuca nam zagadnienie trałowania nocnego i wypracowania odpowiedniej metody. W dzień ochrona przeciwmínowa może być uzupełniona przez lotnictwo, które poszukiwałoby pływających min, lub też wynajdywało pola minowe, o ile na to pozwoliłaby przezroczystość wody.

Rys. 5.

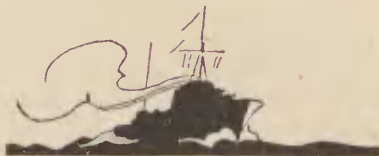


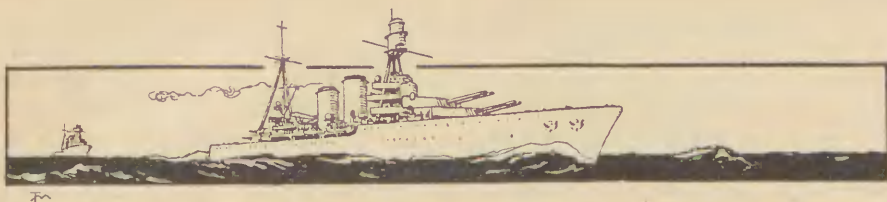
Dzienny kombinowany szlak p.t.p.-p.l. i przeciwtorpedowy.

W n i o s k i. W obecnych warunkach ubezpieczenie dużych okrętów na morzu (okręty linjowe, krążowniki, stawiacze min, transporty desantowe) jest nie do pomyślenia bez dobrze przemyślanej i zorganizowanej ochrony. W mniejszym stopniu dotyczy to drobniejszych szybkobieżnych okrętów i łodzi podwodnych, ale i dla tych ostatnich, szczególnie przy posuwaniu się na powierzchni, może ona mieć znaczenie zasadnicze. W związku z rozwinięciem się lotnictwa, w obecnych warunkach specjalnego znaczenia nabiera ochrona przeciwlotnicza. Rozwiązanie zadania ubezpieczenia na morzu od wszelkich możliwych napadów przeciwnika wymaga dużej ilości okrętów. Pewne zmniejszenie tej ilości można uzyskać przez połączenie niektórych zadań, jednak należy zachować w tem pewien umiar — pamiętając, że możemy mieć do czynienia z różnymi ro-

dzajami napadu (ataku) jednocześnie. Niezbędnym i cennym uzupełnieniem ochrony złożonej z okrętów jest lotnictwo, które powinno znaleźć jaknajszersze zastosowanie. Jako ochrona przeciw znacniejszemu nawodnym siłom nieprzyjaciela z powodzeniem mogą być użyte łodzie podwodne dalekiego morza (*sous-marin d'escadre*), szczególnie jeśli chodzi o jego powstrzymanie. Dobre i pewne ubezpieczenie okrętów wymaga dalszego rozwinięcia specjalnych typów okrętów ochrony, szczególnie okrętów przeznaczonych do obrony przeciwlotniczej, z silną artylerią przeciwlotniczą, oraz szybkobieżnych trałowników.

Organizacja ubezpieczenia na morzu powinna być konkretnie dostosowana każdorazowo do otrzymanego zadania i warunków. Siła ochrony w marszu powinna być ustalona zależnie od posiadanych środków ochronnych w danym obszarze działań wojennych, jednakże obecność ich nie zmniejsza potrzeby ubezpieczenia taktycznego, które jest czynnikiem bezpośrednio zabezpieczającym okręty znajdujące się na morzu.





INŻ. FRYDERYK POLITUR.

• Światowe budownictwo okrętów wojennych w r. 1935.

W jednym z numerów „Le génie civil” znany francuski inżynier budowy okrętów, Gautier, podaje rezultaty wysiłków programowych w budowie okrętów wojennych, dokonanych przez wielkie marynarki w r. 1935.

Budownictwo to było dominowane przez kilka faktów o kapitalnym znaczeniu dla polityki morskiej.

Traktat waszyngtoński zawarty w r. 1922 uregulował względną potęgę marynarek wielkich państw morskich, a więc stopniowość nowych budowli. Traktat ten liczył na przedłużenie swego żywota w r. 1936, gdyby 31 grudnia 1934 r. Japonja nie wypowiedziała go, stwarzając temsamem precedens dla innych państw. Rokowania, które nastąpiły, doprowadziły do traktatu londyńskiego, który winien trwać do końca 1936 r., a którego jedyną dodatnią stroną było stworzenie, jakby amortyzatora dla palącej wciąż kwestji Pacyfiku. Sprawa hegemonji Pacyfiku, która zdecydowała stanowisko Japonji w r. 1934, nie zmieniła się zupełnie w r. 1935, a bodaj zaostrzyła się nawet bardziej. W każdym razie budżet morski Japonji wzrósł znacznie, a budżet Stanów Zjednoczonych wzrastał z nim równolegle.

Drugim kapitalnym faktem politycznym była angielsko-niemiecka ugoda morska z 18 czerwca 1935 r. Ugoda ta zadała śmiertelny cios traktatom: waszyngtońskiemu i londyńskiemu, które utrzymały w swoich decyzjach flotę niemiecką w granicach traktatu wersalskiego, t. j. 9% tonażu angielskiego. Warunki ugody angielsko-niemieckiej są znane. Odbiły się one głośnie echem przedewszystkiem we Francji, dla której Niemcy zawsze stanowią główne niebezpieczeństwo. Z tego punktu widzenia zmniejszyły one znacznie warunki bezpieczeństwa Francji, zważywszy zwłaszcza, że przy wysokim uprzemysłowieniu Niemców budowa ich jednostek może być przeprowadzona w tempie znacznie szybszem, niż u ich sąsiada.

To też Francja z chwilą zawarcia tej ugody angielsko-niemieckiej obrała politykę wolnej ręki, co do nowych budowli.

W końcu 1935 r. została otwarta nowa konferencja morska w Londynie, mająca na celu wzajemian ilościowych i jakościowych ograniczeń uprzednich traktatów stworzyć nowe podstawy dla ustosunkowania flot wielkich państw morskich. Jak było do przewidzenia, konferencja ta nie zdołała znaleźć wspólnej podstawy dla najbardziej sprzecznych tez wysuwanych przez każde z zainteresowanych państw.

Przejdźmy do przeglądu nowych budowli w r. 1935.

S t a n y Z j e d n o c z o n e. Z chwilą wypowiedzenia przez Japonję traktatu waszyngtońskiego prezydent Roosevelt przedstawił Izbie projekt budżetu wojkowego na r. 1935/6 w wysokości 792.484.265 dolarów, o 160 milionów dolarów większy od tegoż z r. 1934/5. 26 czerwca prezydent podpisał bill wydatków morskich w wysokości 466 milionów dolarów; w tem 120 milionów dolarów na nowe jednostki i 40 milionów na lotnictwo morskie.

Z kredytów tych w r. 1935 rozpoczęto budowę przewidzianych 24 jednostek wojennych; pozatem jednak Stany Zjednoczone uruchomiły dodatkowe kredyty z działu wielkich robót publicznych, które pozwoliły na rozpoczęcie w r. 1935 budowy 68 nowych jednostek.

W końcu przewiduje się jeszcze program zamiany starych jednostek linjowych, który ma wejść w życie w styczniu 1937 r.

Dzięki temu wysiłkowi Stany Zjednoczone nie są już dalekie od osiągnięcia parytetu morskiego z Anglią.

Z jednostek linjowych w r. 1935 zakończono modernizację pancernika „Idaho”, co kosztowało 8 milionów dolarów. Jest to już dziesiąta jednostka zmodernizowana. Przeróbki polegały na zainstalowaniu ogrzewania ropowego kotłów, zwiększeniu kąta ostrzału dział, ulepszeniu kierowania ogniem, instalacji 8 dział 127 mm pltn., wzmocnieniu pokładów, wzmocnieniu ochrony podwodnej, co wszystko zwiększyło tonaż okrętu o 3000 tonn; moc maszyn została zwiększona tak, że szybkość została zachowana — 21 węzłów.

Z krążowników 10000 t. 6 zostało rozpoczętych w r. 1935 („Brooklyn”, „Savannah”, „Nashville”, „Phoenix”, „Philadelphia”, „Boise”). Wszystkie mają być wykonane między sierpniem 1936 r., a październikiem 1937 r. Krążownik 10.000 t. „Quincy”, spuszczony 19 czerwca 1935 r. został poważnie uszkodzony przez pożar.

Z lekkich jednostek, ponieważ torpedowce 1500 t osiągnęły w lipcu 1935 r. granicę wieku. Stany Zjednoczone rozpoczęły w tymże roku budowę 46 jednostek tego typu, a przewidują jeszcze 51 dalszych.

A n g l i a. Budżet marynarki na r. 1935 wyniósł 60.050.000 funtów szterlingów, przewyższając o 3.500.000 f. budżet z r. 1934; w sumie tej przewidziano 245.196 f. na nowe budowle.

Program nowych budowli na r. 1935 obejmował: 3 krążowniki typu „Southampton”, 1 przewodnik flotyli i 8 kontrtorpedow-

ców, 1 podwodny stawiacz min, 1 łódź podwodna typu P, 1 patrolowiec typu S, 3 duże trawlerzy, 1 eskortowiec, 1 okręt hydrograficzny i kilka mniejszych jednostek.

Wobec naprężonej sytuacji politycznej przewiduje się ewentualne rozszerzenie powyższego programu, pokrywając go po raz pierwszy w stosunkach angielskich z pożyczki.

Z jednostek linjowych w r. 1935 znajdowały się w remoncie-modernizacji „Warspite”, „Royal Oak”, „Malaya”. Koszt przeróbek każdego z nich wyniesie 1.000.000 f. Koszt przeróbki „Repulse” przewiduje się na 1.300.000 f., czyli połowę ceny okrętu. Pancernik „Ramillies” po swej modernizacji wszedł do służby w końcu 1934 r.; koszt jego modernizacji wyniósł 469.000 f.

W r. 1935 została rozpoczęta budowa jednego lotniskowca z programu 1934 r. „Ark-Royal”.

Z krążowników weszły w r. 1935 do służby: z programu 1931 „Ajax” typu „Leander” (6.840 t. zbudowany w rekordowym czasie 26 miesięcy), „Amphion” typu „Leander” zmodyfikowany, „Arethusa”, pierwszy z krążowników 5.000 t. (D = 5.200 t., L = 152,4m, B = 15,5m, H = 4,2m, V = 32,5 w., VI — 152 mm, IV—102, XVIII — lekkich płn., VI ap. torp. 533, 1 katapulta).

Z programu 1932 r.: „Apollo” typu „Leander” zmodyfikowany (charakterystyczny przez swój stosunek $\frac{L}{B} > 9$), „Galatea”, drugi z krążowników 5000 t., „Sydney” typu „Leander” zmodyfikowany, przeznaczony dla Australji.

Z programu 1933 r. w r. 1935 został jedynie spuszczonej krążownik „Penelope”, trzeci z krążowników 5000 t. Krążowniki typu 9000 t., „Southampton” i „Newcastle” miały być spuszczone w r. 1936.

Z programu 1934 były w budowie w r. 1935: krążowniki „Sheffield”, „Glasgow” i „Birmingham” typu „Southampton” i krążownik „Aurora”, czwarty typu 5000 t.

Jeżeli chodzi o kontrtorpedowce angielskie, to z programu 1931 r. weszło do służby w r. 1934 8 serji E. Z programu 1932 r.: 8 kontrtorped. serji „Fearless” i 1 przewodnik flotyli „Faulknor” weszły do służby w r. 1935. Z programu 1933 r. jest wykończony „Greenville”, a 8 kontrtorpedowców serji „Greyhound” będą wykończone w r. 1936. Z programu 1934 r. będą wykończone w r. 1936 „Hardy” i 8 kontrtorped. serji „Heros”.

Z łodzi podwodnych z programu 1931 r. „Shark” i „Sealion” (typ „Swordfish”) zostały ukończone w grudniu 1934 r., a „Severn” (typ „Thames”) w r. 1935. Z programu 1932 r. w r. 1935 zostały ukończone „Clyde” (typ „Thames”), „Salmon” i „Snapper” (typ „Swordfish”). Z programu 1933 r. były w budowie w r. 1935 łódź podw. stawiacz min „Grampus”, „Narwhal” i „Seawolf”. Z programu 1934 r. rozpoczęto budowę w r. 1935 łodzi podw. „Spearfish”, „Sunfish” i „Rorqual” (stawiacz min).

Z innych jednostek w r. 1935 były wykończone z programu 1931 r. awiza-traulery „Haleyon”, „Skipyack”, „Harrier”, „Hussard” (D = 875 t., II — 102, I — pln.). W budowie były z programu 1933 i 1934: awiza-stawiacze min: „Londonerry”, „Deptford”, „Fleetwood”, „Aberdeen” i awiza „Spedwell”, „Niger”, „Salamander” (trzy ostatnie typu „Harrier”). „Enchantress”, jak i trawler „Kingfisher” były wykończone w r. 1935. Pozatem rozpoczęto budowę 2 kutrów przybrzeżnych z programu 1935 r.

J a p o n j a. Idąc zdecydowanie ku hegemonii nad Pacyfikiem, Japonia dokonała wielkiego wysiłku finansowego. W r. 1935 budżet wojska, najwyższy w historii tego kraju, wyniósł 126 milionów funtów szterlingów, z czego 25 milionów funtów przeznaczono na marynarkę. Jednak po uchwaleniu dodatkowych kredytów budżet marynarki wzrósł do 530 milionów yenów, a rząd japoński zapowiada, że przyszły budżet osiągnie wyższą jeszcze sumę, bo 700 milionów yenów, czyli 70 milionów funtów; obecny budżet marynarki angielskiej wynosi tylko 60 milionów funtów.

Program morski Japonii, począwszy od 1931 r., przewidywał osiągnięcie poziomu ustalonego przez traktat londyński, jak i zastąpienie jednostek, które osiągnęły granicę wieku. Według danych, dotyczących budowli japońskich, prowadzonych w tym okresie, poziom ten winien być osiągnięty w r. 1936.

Z budowli prowadzonych w r. 1935 należy przedewszystkiem wymienić modernizację pancerników „Mutsu” i „Nagato”. Dotyczy ona zwiększenia obrony pltn., zwiększenia opancerzenia poziomego przeciw bombom, nowego kierowania ogniem artyleryjskim, zwiększenia ilości reflektorów. Pancerniki, które już przeszły przez tę modernizację, przedstawiają oryginalną sylwetkę ze swemi 9 pomostami jeden nad drugim, ale stateczność ich, jako platformy artyleryjskiej, jest znacznie zmniejszona.

Z krążowników były w wykończeniu „Suzuja” typu „Mogami” (D = 8500 t., V = 33 w., nasuwa tu wątpliwości małe zanurzenie — 4,5 m), „Kumano”, 4-ty krążownik tego typu i jeden krążownik 10.000 t.

Z torpedowców — wszystkie torpedowce 1368 t. otrzymały modyfikację, mające na celu zwiększenie stateczności (wśród nich „Shiratsuju” — spawany). Wykończone zostały „Yudachi”, „Harutsanu”, „Samidari”, „Umikaze”, wszystkie typu „Ariake” (1368 t.). Rozpoczęto budowę torpedowców „Hyiodori”, „Hayabusa”, „Kagasagi”, „Okotori” i 4 dalszych, wszystkie typu „Shidori” (530 t.). Z łodzi podwodnych w r. 1935 były w budowie „R.O. 23” i „I. 74”.

F r a n c j a. Chociaż budżet w r. 1935 został zwiększony i wyniósł 2.903 milj. fr., wydatki na nowe budowle zostały zmniejszone; nadwyżka budżetu dotyczy głównie lotnictwa morskiego.

Program 1935 r. przewidywał budowę jednostki 35.000 t. i 2 kontr-torpedowców 1700 t. nowego typu; żadna łódź podwodna nie była przewidziana w tym programie, ale należy zauważyć, że małe łodzie podw. są zwykle włączone do programu obrony wybrzeża.

W r. 1935 została ukończona modyfikacja pancernika „Bretonne” (wymiana kotłów, opalanie ropow. kotłów).

W budowie były: pancernik „Dunkerque” (spuszczony w październiku 1935 r.) i drugi tegoż typu „Strassbourg”, rozpoczęty w listopadzie tegoż roku.

Z krążowników: „Jean de Vienne” i „La Galissonnière” typu „Marseillaise” (7600 t.), w tymże roku spuszczone 2 inne krążowniki tegoż typu „Gloire” i „Montcalm”.

Z kontr-torpedowców: „Terrible”, który swą szybkością 45,05 w. pobil rekord światowy, „Mogador”, „Volta”, „Audacieux” i „Malin”.

W budowie również było 8 eskortowców z 12 przewidzianych programem 1934 r. Ich dane charakterystyczne: D = 610 t., L = 80,7 m, B = 7,2 m, H = 2,83 m, V = 34,5 w., II — 100 mm, V kar. masz. pln., IV ap. torp. 400 mm.

Z łodzi podwodnych: „Sfax”, „Beveziers” i „Casablanca” serji „Agosta” D = 1379/2060 t., L = 93,9 m, B = 8,16 m, H = 4,7 m, HP = 8000, I — 100 mm, I — 37 mm, I — kar. masz., XI ap. torp. 550; dalej „Le Tonnant” serji „Espoir”, ostatnia z programu 1929 r. HP = 6000, V — 18/10 w., R = 8000 mil przy 10 w. Po wykończeniu wszystkich łodzi programu 1930 r. (w roku 1936 będą spuszczone 2 ostatnie „Ouessant” i „Sidi Ferruch”), Francja posiadać będzie 30 łodzi podw. typu 1500 t.

Z łodzi podw. 680 t. w r. 1935 spuszczone zostały „Junon”, „Venus” D = 64 m, B = 4,8 m, V = 14/9 w., I — 75, I kar. masz., VIII ap. torp. 550 i „Perle”, stawiacz min typu „Saphir” (32 miny; syst. Normand-Fenaux). Łodzie podw. typu „Narwal” (9 sztuk) mają być zmodernizowane w r. 1936.

W końcu z okrętów nie podlegających ograniczeniom traktatowym wymienimy awizo kolonialne „D'Iberville”.

W l o c h y. Budżet 1935/36 r. wyniósł 1.304.881.000 lirów, o 80.100.523 liry więcej od poprzedniego; nadwyżka ta przeznaczona na nowe budowle.

Została zakończona w 1935 r. modernizacja pancerników „Cesare” i „Cavour”, na których została zniesiona środkowa wieża 305 mm; pozwoli to, wraz z wymianą mechanizmów, przypuszczalnie na zwiększenie szybkości tych jednostek o 4 w. (26 w.).

W tym też roku została rozpoczęta budowa zapowiadanych pancerników 35.000 t. „Littorio” i „Vittorio-Veneto”; będą one uzbrojone prawdopodobnie w działa 406 mm.

W budowie były 2 krążowniki typu „Condottieri” — „Montecuccoli” i „Mucio-Attendolo Sforza”. Ich dane charakterystyczne: D = 5855 t., L = 182,2 m, B = 16,42 m, V = 37 w., HP — 110.000, VIII — 152 mm, VI — 100 pln, VIII — 37 pln, VIII — kar. masz., IV ap. torp. 533, 1 katapulta. „Montecuccoli” dał na próbie 8 h szybkości 38,8 w., na próbie 4 h maksymalnej szybkości — 39 w. przy maksymalnej szybkości 39,5 w. i podobno wyjątkowo małe zużycie paliwa. Krążownik „Duca d'Aosta” (D = 6.791 t.) wszedł do służby w lipcu 1935 r., dając na próbach przeszło 38 w. szybkości, krążownik tegoż typu „Eugenio di Savoia” został spuszczoney w lutym 1935 r. Z torpedowców w budowie były 4 torpedowce typu „Spica”.

Z łodzi podw. w budowie były: „Galileo Ferraris” D = 880/1300

t., V = 18/8 w., II — 100, II kar. masz. 13 mm plu., VIII ap. torp. 533. Łódź ta zdobyła rekord zanurzenia, kładąc się na dno na głębokości 109 m i pozostając tam w przeciągu 20 minut.

Dalej spuszczone były „Pietro Mica” D = 1371/1883 t., V = 16/8,5 w., II — 120, I — 76, VI ap. torp. 533 i 40 min; „Pietro Calvi” D = 1475/1997, I — 120, VIII ap. torp. 533 i tegoż typu „Fabio Filisi”.

Pozatem w próbach był nowy szybkobieżny kuter torpedowy o danych: L = 17,5 m, B = 3,56 m, II ap. torp. 450 mm najnowszego typu, II kar. masz., 4 bomby hydrost. Napęd 2 silniki Diesla Fiat 750MK, 16 cylindrów każdy; na próbach dał on szybkość 43 w. przy 1800 obr/min. Promień działania 260 mil przy szybkości ekonomicznej.

N i e m c y. Na zasadzie ostatniej ugody angielsko-niemieckiej skład floty niemieckiej przedstawiałby się następująco (35% tonażu angielskiego):

Oręty linjowe	183.750 tonn	
Lotniskowce	47.250 „	— 5270=41.980 t. (5.270 t. przypuszczalnie przejdzie na łodzie podw. których tonaż został zwiększony do 45% tonażu angielskiego).
Krążowniki	51.380 „	
„ lekkie	67.270 „	
Kontr-torpedowce	52.500 „	
Łodzie podwodne	18.445 „	+ 5.270 = 23.715 t.
Razem	420.595 tonn.	

Od tego trzeba odjąć tonaż już istniejący 75.600 tonn.

Ograniczenia jakościowe przedstawiają się następująco:

Okręty linjowe	26.000 t.
Lotniskowce	20.000 „
Krążowniki	10.000 „
Łodzie podwodne	600—800 „
Kontr-torpedowce	1500 t.—84%
	1850 t.—16%.

W ten sposób flota wojenna Niemiec stanowić będzie 85% floty francuskiej, a w rzeczywistości, zważywszy, że 30% jednostek francuskich są to okręty przestarzałe, będzie miała ona dużą przewagę nad francuską. Przewaga ta przytem może być szybko osiągnięta, gdyż Niemcy posiadają 11 stoczní gotowych do budowy największych jednostek; przewiduje się, że program niemiecki może być z powodzeniem ukończony w r. 1940. W każdym razie należy tu liczyć się jeszcze ze sfinansowaniem tego programu, który licząc ca 10000 zł za 1 tonnę, osiągnie sumę ca 3,5 miljarda złotych.

W r. 1935 były w budowie w Niemczech 2 krążowniki opancerzone typu „Deutschland”: „Admiral Scheer”, „Graf von Spee”. Sylwetka ich różni się od „Deutschland” przez ich opancerzoną wieżę nawigacyjną. Na pancernikach D i E silniki Diesela mają być za-

stąpione przez turbiny zasilane z kotłów wysokiego ciśnienia. Mają być one uzbrojone w 3 wieże potrójne 280 m/m, ale z działami nowego modelu o zwiększonym zasięgu.

W tymże roku przygotowywano się do spuszczenia 2 jednostek 26.000 t. „Scharnhorst” i „Gneisenau”. Chronione przeciw pociskom grubym pancerzem pionowym i poziomym, a przeciw minom przez gęste gradzie, mają one być uzbrojone w 3 potrójne wieże z działami 280 m/m szybkostrzelnymi (3 strzały na minutę), licząc działa 147 m/m pln. i 8 ap. torp.; szybkość przewidywana — 30 w.

2 brakujące krążowniki 10.000 t. winny być spuszczone w końcu 1936 r.; mają być one stosunkowo silnie opancerzone i uzbrojone w VIII — 203 m/m. Z krążowników 6.000 t. w r. 1935 wszedł do służby „Nurnberg”.

Jeżeli chodzi o łodzie podw., to I dy-on „Weddingena” został sformowany we wrześniu 1935 r. 20 łodzi podw. (U-1 — U-20) jest już gotowych i przydzielonych do eskadry Morza Bałtyckiego.

Nowe budowle w r. 1935 innych państw przedstawiały się następująco: D a n j a miała w budowie torpedowiec 285 t. „Ornen”; S z w e c j a wykończyła krążownik „Gotland”, który stanowi jedną z najciekawszych nowych jednostek. Jego dane charakterystyczne: D = 4.527 t., V = 27,5 w., HP = 33.000, VI — 152, IV — 75 pln., IV — 40 pln., VI torp. 533, 100 min, 1 katapulta, 6 wodnosamolotów. N o r w e g j a wykończyła stawiacz min i okręt szkolny zarazem „Olaf Tryggvason” 1924 t. T u r e j a posiada program morski obejmujący: 2 krążowniki 10.000 t., 4 kontrtorp. i 4 łodzie podw. Program morski H i s z p a n j i zawiera 12 łodzi podw. 400 t., 12 torpedowców 800 t. i 2 stawiacze min 2000 t.

Ostatnia konferencja londyńska, która zresztą objęła tylko 3 państwa morskie, Anglię, Francję i Stany Zjednoczone, nie potrafiła oczywiście usunąć wpływu kwestji politycznych na zbrojenia morskie. Rywalizacja Stanów Zjednoczonych i Japonji o hegemonję nad Pacyfikiem i rezultat zbrojeń niemieckich pozwalają przypuszczać, że ten wyścig zbrojeń morskich, który był widoczny w r. 1935, będzie w dalszym ciągu w równym tempie kontynuowany.





JERZY ŁAŃCUCKI.

Zagadnienie kolonjalne w Polsce.

Pochłania nas chwila bieżąca. Całą uwagę skupiamy na wydarzeniach dnia, nie tylko sensacyjnych i naprawdę barwnych, lecz zarazem bardzo ważnych i przytem żywo niepokojących szeroki ogół. Politycy, publicyści i pisarze wojskowi niechętnie zabierają głos w sprawach, które dotyczą czasów minionych lub odległej przyszłości. Z mozolem starają się odgadnąć, co przyniesie bliskie jutro. Rzut oka zbyt daleko naprzód opinia publiczna przyjmuje jako brak rozważli. Niepodobna odmówić takiemu stanowisku dużej dozy słuszności: snucie wątku fantazji w kwestiach najistotniejszych nie powinno mieć miejsca. Również bardzo mało się mówi wbrew utartemu zwyczajowi o przeszłości: nawet rocznice wielkich zwycięstw, jak Cuszyna, bitwa Jutlandzka i inne — zbyt drobnymi a banalnymi wzmiankami w prasie. Może dzieje się to ze względu na kłopoty, z którymi borykają się zwycięzcy.

Największem powodzeniem cieszą się jako tematy do rozważań: obecna sytuacja polityczna i rozwijający się na jej tle wyścig zbrojeń. Ostatnio, po sukcesach włoskich w Afryce, duże zainteresowanie poczęło okazywać zagadnieniu kolonjalnemu. I Polska nie stanowi tu wyjątku. W początkach czerwca ambasador Chłapowski wygłosił w Société de Géographie Commerciale w Paryżu przemówienie, w którym m. in. oświadczył: „Posiadamy 400.000 rocznego przyrostu ludności. Chcemy żyć. Na kontynencie niema już możliwości takiej ekspansji, któraby nie naruszała cudzych interesów. Musimy więc szukać gdzieindziej terenów dla naszej nadwyżki ludności. Należy się spodziewać, że Polska już w niedalekiej przyszłości wystąpi z żądaniem kolonjalnem... Mam nadzieję, że będziemy mogli liczyć na całkowite poparcie i zrozumienie Francji”.

Takie ujęcie kwestji przez męża stanu, który wprawdzie zastrzegł się, że nie występuje jako dyplomata, ale jako obywatel polski, świadomo potrzeb swej ojczyzny, jest wysoce znamienne.

Trzeba przyznać, że w tej dziedzinie niewiele dotychczas u nas działo i że panuje istna anarchja pojęć, w myśl niezbyt pochlebnej maksymy: co Polak, to rozum.

Zagadnienie kolonjalne powstaje w dziejach każdego narodu kulturalnego. Rodzi się ono pod wpływem różnych czynników, jako to przedewszystkiem niektóre zjawiska społeczne (przeludnie-

nie oraz emigracja — dobrowolna lub przymusowa — części ludności w wyniku wojen wewnętrznych), a następnie dążenie do zdobycia dóbr materialnych przez opanowanie rynków, handlu, najtańszych źródeł surowców i t. p. Niekiedy bodźcem do działań na tem polu bywały romantyczna żądza przygód lub poprostu pragnienie działania, jakie występuje zawsze po dokonaniu wielkich przewrotów politycznych, jak np. zmiana ustroju państwowego, rewolucja, odzyskanie niepodległości i t. d. (np. Holendrzy w początkach XVII stulecia).

Słowem, społeczeństwo angażuje część swych najżywniejszych i najlepszych sił w celu rozwiązania trudności natury gospodarczej lub demograficznej przez opanowanie a potem eksploatację pewnych obszarów poza terytorjum własnem.

Przeto kolonie są to ośrodki gospodarcze (a czasem i kulturalne), które mimo swego położenia poza granicami metropolji poczuwają się do łączności z nią i pracują z korzyścią dla niej. Z tego powodu według dr. Jarzyny („Polityka emigracyjna”) polityczna zależność od macierzy nie jest warunkiem koniecznym dla uzasadnienia pojęcia kolonji. Przykładów można przytoczyć wiele, np. niemieckie kolonie w Rosji, włoskie w Stanach Zjednoczonych, czeskie w Polsce i Rosji i t. d.

Teoretycy francuscy (Paul Leroy-Beaulieu) odróżniają trzy typy kolonij:

- eksploatacyjne, zwane także plantacyjnemi, np. Jamajca, Kuba, Kochinchina;
- osiedleńcze, czyli rolnicze właściwe, np. Kanada;
- mieszane, np. Algier.

Głównem przeznaczeniem kolonij eksploatacyjnych jest produkcja surowców i artykułów żywnościowych, jak bawełna, kawa, kakao, trzcina cukrowa i t. d. Oczywiście kolonie tego rodzaju wymagają znacznych inwestycji, a co za tem idzie, dużych kapitałów, zwłaszcza obecnie, kiedy niewolnictwo nie istnieje.

Kolonje osiedleńcze czy też rolnicze, powstają na obszarach niezbyt zaludnionych w klimacie, zbliżonym do klimatu w kraju rodzinnym. W przeciwieństwie do eksploatacyjnych, rozwijają się powoli i dają dochody stosunkowo małe, jednak nie pochłaniają zawrotnych wkładów. Według Leroy-Beaulieu, ten typ kolonji z biegiem czasu najczęściej się usamodzielnia całkowicie od macierzy i odrywa.

Państwa zasobne w kapitały, jak Wielka Brytania, Francja, Holandia i Belgja posiadają przeważnie kolonie eksploatacyjne, to znaczy bardzo kosztowne, lecz dające natychmiast lukratywne zyski; natomiast krajom ubogim, którym w dodatku grozi przeludnienie, jak np. Włochy, Irlandja, Grecja i t. d., odpowiadają bardziej kolonie rolnicze - osiedleńcze.

A więc podjąć racjonalną akcję kolonialną, to znaczy zdobyć tą czy inną drogą kolonie, może podjąć tylko takie państwo, które:

- albo dysponuje znacznymi kapitałami, które można bez szkody dla macierzy użyć poza jej granicami;

— albo nie może zatrudnić w sposób zadawalający wszystkich zdolnych do pracy obywateli.

Ale to jeszcze nie wszystko: państwo musi posiadać również *realną siłę*, która potrafi złamać wszelki opór, przeciwstawiający się ekspansji kolonjalnej i zabezpieczyć wykorzystanie kolonji na rzecz metropolji, tak podczas pokoju jak wojny. Tą siłą jest przede wszystkim flota, a w pewnych poszczególnych wypadkach także wojsko i lotnictwo, występujące obok marynarki wojennej, nigdy samodzielnie.

Wreszcie trzeba wkońcu wymienić jako *conditio sine qua non* dwa dalsze warunki, a mianowicie zasób sił vitalnych, jaką dana zbiorowość podejmująca ekspansję kolonjalną powinna posiadać, oraz pewien dorobek kultury, aby zapobiec wynarodowieniu się pod wpływem kultury wyższej, silniej emanującej.

I jedno i drugie odgrywa niezmiernie doniosłą rolę: wszak nie możemy sobie ani na chwilę wyobrazić, aby naród wyczerpany, pozbawiony energii, wiary w siebie i rozmachu, a przytem zajmujący niski szczebel kultury, potrafił narzucić swą wolę innemu narodowi, który stoi wyżej pod względem kulturalnym i wykazuje pełnię sił.

Jakież widoki ma Polska w najbliższej przyszłości na zrealizowanie planów o zdobyczach kolonjalnych?

Jeżeli przystąpimy do rozważenia tego problemu, odrazu rzuci się nam w oczy, że jesteśmy krajem ubogim, którego nie stać na wzięcie w posiadanie kolonij eksploatacyjnych, bo, żeby zdobyć złote runo, trzeba uprzednio wyłożyć wiele pieniędzy. A tego nam — niestety — obecnie brak i wcale nie zanosi się na rychłą poprawę. Pożyczka zagraniczna na ten cel zawiera zawiele zastrzeżeń aż nadto oczywistych.

Co się tyczy drugiego warunku (nadmiar rąk do pracy), to Polsce wprawdzie przeludnienie długo jeszcze zagrażać nie będzie (np. w Belgji, liczącej około 260 mieszkańców na kilometr kwadratowy, czyli mniejwięcej 3 razy więcej, niż w Polsce, emigruje zaledwie nieznaczny odsetek); wszelako nie możemy zatrudnić wszystkich obywateli. Problem emigracyjny w ostatnich czasach — zwłaszcza po odzyskaniu niepodległości — uległ niezwykle skomplikowaniu. Nietylko sprawiły to wszelkiego rodzaju ograniczenia i restrykcje, jakie w tej materji ogłosiła większość państw, do których właśnie przed wojną skierowywało się wychodźstwo polskie. Ale przede wszystkim wychodźstwo wywiera niemały wpływ na jakościowy skład ludności, bowiem olbrzymia większość opuszczających kraj — to ludzie dzielni i przedsiębiorczy. Rzadko będą to fachowcy wykwalifikowani, natomiast — odnosi się to w pierwszym rzędzie do emigracji zamorskiej — wyjątkowo zgłaszają się w charakterze emigrantów kandydaci ze sfery niezamożnej (spowoduje to brak środków na opłatę podróży i pierwsze konieczne inwestycje).

Wreszcie wyjeżdżają przeważnie mężczyźni w sile wieku, t. j. pomiędzy 20 i 40 rokiem życia, np. we Włoszech przed wojną odsetek mężczyzn w emigracji dochodził do 85, na ziemiach polskich w tym okresie około 70; statystyka włoska wskazuje, że wychodź-

cy obojga płci w wieku od lat 15 do 40 stanowili 65—83%, przy-
czem odsetek z każdym rokiem wzrastał.

Próby użycia do kolonizacji elementu szkodliwego dla kra-
ju, jako to przestępców, włóczęgów, niełojalnych pod względem po-
litycznym i t. p., dały naogół wyniki zadowalające, gdyż niezależ-
nie od oczyszczenia atmosfery w metropolji, kolonje zyskują ludzi
rzutkich i samodzielnych, a przytem zdecydowanych, którzy zmu-
szeni do ciężkiej pracy, aby zdobyć warunki egzystencji, naogół wy-
wiązują się dobrze i często poprawiają się.

Niezmiernie ważne, aby w państwach o niejednolitej struk-
turze narodowej udział w emigracji brały wszystkie narodowości
w takim stosunku, jak tego wymaga interes państwa. Na tę oko-
liczność u nas nie zwrócono dostatecznej uwagi i — jak stwierdza
dr. M. Szawleski — dla Rzeczypospolitej ruch emigracyjny po woj-
nie „wywołał niekorzystne przesunięcia dla Narodu polskiego”.

Wreszcie jeszcze jedno: wychodźstwo, biorąc ogólnie, po-
woli ulega wynarodowieniu, przyczem traci się element przeważnie
dodatni. Objaw to wysoce niepożądany, ale walka niełatwa, szcze-
gólnie gdy emigrant znajduje się w otoczeniu, stojącym pod wzglę-
dem kulturalnym wyżej od niego. Również ujemnie oddziałuje
rozproszenie na znacznej przestrzeni, oraz przebywanie niewielkich
grup wychodźców w dużych skupieniach wśród obcych. Charak-
teryistyczne, że niektórzy socjologowie przypuszczają, że słaba zna-
jomość obcego języka i stosunkowo niski poziom kulturalny więk-
szości naszej emigracji — utrudnia proces wynarodowienia, lub
przynajmniej przedłuża go. Tymczasem ludność miejska wykazuje
bez porównania mniejszą odporność na wpływy obce, niż nasze wło-
ściaństwo.

Nie zapominajmy, że chodzi tu o masy ludności, bowiem
od roku 1919 do roku 1931 wyemigrowało z Polski do krajów za-
morskich ponad 600.000 osób! Jak z tego wynika, ruch demogra-
ficzny w Polsce, w tej formie, jak to miało miejsce dotychczas, a w
czem nie zanosi się wcale na zmianę, — jest zjawiskiem conajmniej
niebezpiecznym i niepożądanym, choć z drugiej strony musimy go
uznać za zło konieczne.

Nie jest przeto wcale przesadną obawą, że corocznie traci-
my dziesiątki tysięcy ludzi, jeżeli nie najlepszych, to jednak warto-
ściowych i o kwalifikacjach dodatnich. Powstałej w ten sposób luki
nieczem załatać nie umiemy i nie możemy. Przecież nie będziemy
nigdy mieli dostatecznego wpływu na nasze kolonje, zależne poli-
tycznie od innych państw: więzy między emigrantami a macierzą
stałe słabną. Inne rozwiązanie byłoby zresztą niezrozumiałe, gdyż
środowisko, w którym oni znaleźli się, w interesie własnym pragnie
ich wchłoniąć — poza naturalnie wyjątkowymi wypadkami.

Tedy dla tej olbrzymiej nadwyżki ludnościowej, która po-
wstaje spowodu braku zatrudnienia u nas, — trzeba było znaleźć
inne drogi. Według dr. Szawleskiego „może z Polski bezpowrotnie
emigrować bez zachwiania jej pozycji ludnościowej 225.000 osób
na rok”. Nad tem przejść do porządku dziennego nie można!

Najprostrze rozwiązanie — to uzyskanie kolonij. Niestety,

kolonje pożądane i odpowiednie dla nas są oczkiem w głowie potężnych metropolij. Ani o odebraniu siłą, ani o zakupie marzyć nie możemy. Być może udałooby się zdobyć tereny małowartościowe, ale brak nam dostatecznych kapitałów na krociowe inwestycje, prócz tego byłby to typowy półśrodek i to tylko w najbardziej sprzyjających okolicznościach.

Dotychczasowy nasz dorobek na polu kolonialnym wypada nad wyraz mizernie; nie można serio traktować pełnych entuzjazmu planów, na podobieństwo podjętego przed niedawnym z niebyszym hałasem, a dotyczącego naszej ekspansji ekonomicznej i ludnościowej do Liberji. Nie uzyskaliśmy bodajże nie poza niezbyt pochlebnym rozgłosem, jaki powstał w związku z kompromitującą sprawą zakupu zagłowca.

Wysunięcie nawet w odpowiedniej chwili niezłomnych postulatów co do kolonij, które są nam niezbędne do życia, nieoparte energicznym uderzeniem potężnej pięści w stół — wzbudzi niedostrzegalne wzruszenie ramion u zainteresowanych i pięknie wystylizowaną odpowiedź odmowną w kilku lub kilkunastu notach (zależnie od okoliczności i potrzeby). Za największy sukces w tych warunkach trzeba byłoby uznać wyznaczenie przez jakąś instytucję bez egzekutywy jednej lub więcej komisyj, złożonej z dostojnych niefachowców, którzyby nagwałt informowali się o zuchwałej Polsce, z encyklopedji!

Nie przemawia przeze mnie chęć uchybienia poczynaniom, jakie w kwestjach kolonialnych stwierdzamy tu i owdzie. Nie wątpię w szlachetność pobudek i z całym szacunkiem pozostaję wobec tych, którzy „sięgają, gdzie rozum nie może”. Ale jedno wydaje mi się nieodparte: bez siły na morzu, która n a p r a w d ę będzie coś znaczyła, która będzie odpowiadała stanowisku 34-miljonowego państwa o takich, a nie innych aspiracjach, która potrafi być wykładnikiem naszej potęgi zdala od kraju, a w wypadku wojny zabezpieczy interesy nasze w kolonjach, — bez tej siły — powtarzam — wszelkie nasze wysiłki będą zawsze przypominać szamotanie się ryby w niewodzie. Nie mamy prawa do optymizmu, nawet najmniejszego, mimo powodzi argumentów i pseudo-dowodów, napelniających otuchą.

Pokładając nadzieje w zrozumienie przez innych naszych najżywotniejszych dążeń, nie osiągniemy nic poza kaskadami słów wypowiedzianych z żarem, czego nam nigdy nie szczędzono. Powinniśmy nareszcie zrozumieć, że gadaniną nie wskóramy nic, ani na tem polu, ani na innych. Zamiast poproźnicy tracić czas, energję i pieniądze na zabiegi, których bezowocność jest widoczna i nieuchronna, skierujmy nasz wysiłek na rychlejsze skonkretyzowanie naszych zamierzeń o rozbudowie floty, niezależnie od programu zbrojeń na lądzie i w powietrzu, oraz przystąpmy bez zwłoki do realizowania ich. Dopiero te fakty dokonane będą w pertraktacjach o kolonje przesłankami, mającemi istotną wartość. Przecież nikt nie rozumuje: „Polska potrzebuje terenów, w celu umieszczenia na nich swej nadwyżki ludnościowej, która wynosi tyle tysięcy rocznie. W imię miłości bliźniego uczynimy to bez wahania”. Pomyśl-

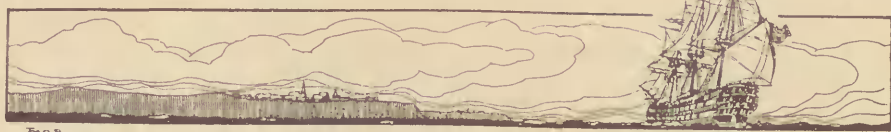
ny obrót dla nas sprawa przyjmie dopiero wówczas, kiedy bieg myśli zainteresowanych wypadnie mniejwięcej tak: „Musimy uwzględnić życzenia Polski, gdyż w przeciwnym razie może to doprowadzić do konfliktu zbrojnego, który dla nas wedle wszelkiego prawdopodobieństwa wypadnie źle, a niestety brak nam środków, aby utemperować czy poskromić warcholę...”. Na dowód przytaczam perypetje z Abisynją Anno Domini 1935 i 1936.

Tylko siła pozwoli nam nie tylko zdobyć lub uzyskać kolonie, lecz także je zachować. Portugalia i Hiszpanja wskazują wyraźnie, że utraciwszy znaczenie na morzu, — utrzymanie posiadłości poza macierzą i utrzymanie z nią łączności ścisłej oraz czerpanie korzyści — staje się problematyczne, zwłaszcza podczas wojny.

Nie ludźmy się, że stworzenie siły zbrojnej na morzu rozwiąże całkowicie problem kolonialny. Uczyni się najważniejszy krok, ale to jeszcze mało. Trzeba równolegle przygotowywać się do ekspansji gospodarczej i kulturalnej. Pierwsza w okresie początkowym pociągnięciem zaangażowanie poważnych kapitałów, które w Polsce — przynajmniej obecnie — nie należą do zjawisk... nagminnych. Warto przypomnieć sobie, że Danja i Szwecja na polu kolonialnem odniosły w wiekach XVII i XVIII dotkliwe porażki, właśnie ze względu na brak dostatecznych funduszy, które możnaby było użyć w koloniach. Znany ekonomista Adam Smith w tej sprawie wyraził następującą opinię: dla tych biednych państw (w owych czasach), byłoby może lepiej ograniczyć się wyłącznie do handlu, który można prowadzić, dysponując niezbyt wielkimi kapitałami; angażowanie znacznych kwot poza metropolją jest wskazane jeno wówczas, kiedy u siebie w domu wszystko już zrobione.

Wreszcie słówko o wpływach kulturalnych. Bez względu na rodzaj kolonii, metropolja musi niejako promieniować, bo tylko w ten sposób można zachować spójność i udaremnić wynarodowienie się czy nawet duchowy rozdźwięk z macierzą. Prócz tego, wpływ kultury na tubylczą ludność zajętych terenów odgrywa olbrzymią rolę. Możemy oczekiwać, że wielu byłych poddanych „króla królów” nabierze w najbliższej przyszłości przekonania do najeźdźców dzięki wyższości kultury i cywilizacji białych. Wnioskować tak mamy prawo choćby obserwując zachowanie się askarysów somalijskich, którzy doświadczywszy szeregu dobrodziejstw od Włochów, wbrew oczekiwaniom, swój obowiązek żołnierza spełnili wzorowo, pomimo istniejącego wobec rasy białej uprzedzenia i sympatji dla czarnych.

Jeżeli pragniemy kwestję kolonialną załatwić z korzyścią dla Rzeczypospolitej, to znaczy, jeżeli chcemy zdobyć na stałe pewne terytorjum, które zapewni rozwiązanie szeregu zagadnień demograficznych i gospodarczych, przystąpmy do starannego przygotowania się w trzech płaszczyznach: militarnej, ekonomicznej i kulturalnej. Zlekceważenie tej żmudnej a nieefektywnej i obliczonej na długie lata pracy — obróci w niwecz nasze najżywotniejsze zamierzenia, stwarzając równocześnie w kraju komplikacje nie do usunięcia.



MICHAŁ GODLEWSKI.

Zapomniany żeglarz polski Adam-Piotr Mierosławski.

Ziemia nie kryje prochów tego wielkiego Marynarza, ani pomnik nie zdoła jego mogiły, a gdyby taki pomnik istniał, to na pewno by na nim życie i czyny przedwcześnie zgasłego Adama-Piotra Mierosławskiego uwiecznione były złotymi literami. Pomnik ten nie istnieje, a ciało jego nie spoczywa w wolnej, a tak ukochanej przezeń Ojczyźnie, której Imię rozślawił na świecie przed dziewięćdziesięciu laty, bo żeglarz ten pochowany został tak, jak na żeglarza przysłało, — w morzu.

Wody Oceanu Indyjskiego, o parę tysięcy mil na wschód od wyspy Reunion, (w owym czasie Isle Bourbon) wchłonęły dnia 10 maja 1851 roku jego ciało, a Clio, muza historii zapomniałaby o nim całkowicie, gdyby nie znany i ceniony historyk p. Adam Lewak, dyrektor bibliotek Rapperswilskich, autor pracy „Kapitan marynarki Adam-Piotr Mierosławski” (Rapperswyl, marzec. 1926). W bibliotece rękopisów Rapperswilskich spoczywają, od stu lat blisko, dwa pozółtkie, a jednak wielkie wrażenie robiące, teńące życiem i energią, oraz miłością Ojczyzny i Morza, zarówno jak temperamentem rasowego żeglarza - odkrywcy, rękopisy, pisane w języku francuskim jego ręką, ładnym i wyraźnym charakterem. Listy te, niestety dwa tylko, napisane są żywo i ciekawie, zastanawiając nielicznych czytelników swoim dobrym stylem, chociaż ręka autora ich, w równej mierze zaprawiona była do szabli, topora okrętowego i działoczynów na legendarnych szanclach wołoskich.

Adam-Piotr Mierosławski urodził się w kwietniu 1815 roku. Ojcem jego był Kasper-Adam Mierosławski, szef bataljonu 5 pułku linjowego piechoty Legji Nadwiślańskiej, a matką Adelaida-Zofja-Kamilla de Notté de Vaupleaux, córka kierownika urzędu podatkowego w Jouarre. Matką Adelaidy-Zofji była angielfka z domu Stubbs, wywodząca się ze starej marynarskiej rodziny brytyjskiej, córka kapitana marynarki handlowej. Napewno siła dziedziczno-

ści w narodzie (jak wiadomo najbardziej odzywająca się w trzecim pokoleniu) o cechach żeglarskich, jakim są Anglicy, a więc właściwości ich charakteru, jak też i zamiłowań do podróży, przygód i poradności, przeszły na młodego Adama Mierosławskiego i jego brata słynnego rewolucjonistę, uczestnika powstania styczniowego, generała Ludwika.

Po matce odziedziczył on cechy właściwe Francuzom, jak wdzięk, lotność umysłu i wielkie poczucie godności oraz wartości osobistej. Po ojcu, wojskowym z Mazowsza, odziedziczył Adam wojowniczość, wytrwałość i pogardę śmierci, przejawiającą się w nim od młodzieńczych już lat. Rodzice odumierają go wcześniej, matka w roku 1830, a ojciec, pułkownik Mierosławski, w roku 1837, pozostawiając oprócz Adama dwóch synów i pięć córek. Z pomiędzy swych synów zmarły Napoleończyk, uczestnik powstania listopadowego, najbardziej lubił Ludwika, który następnie wslawił się kilkukrotnymi dowodzeniami w armjach rewolucyjnych Wielkopolski, Badenji, Węgier i t. d.

W roku 1827, a więc w rok po swoim bracie Ludwiku, wstąpił Adam-Piotr Mierosławski do kaliskiego korpusu kadetów. Trafiał tutaj do środowiska, aczkolwiek młodocianego, gdzie karność i dyscyplina były jednak pierwszemi i pierwszorzędnymi czynnikami wychowawczymi. W ponurym gmachu dawnego, niegdyś jezuickiego klasztoru, zamieszkiwało dwustu pięćdziesięciu rówieśników obu Mierosławskich, zaprawiających się w mustrze, fechtunku, strzelaniu, taktyce i strategii, a nawet śpiewie i tańcu.

Kaliskim korpusem kadetów dowodził artylerzysta, generał Hauke, komendantem był — pułkownik Mycielski, dyrektorem nauk podpułkownik Koss, geografji i historii wykladał Demetry Kaliszewski i tego to ostatniego profesora najbardziej słuchał na wykładach młody Adam. Charaktery jednak, obydwu braci były biegunowo odmienne. Starszy Ludwik był wesoły i umięjący sobie jednać ludzi, a Adam był ponury, oraz zamknięty, niepotrafiący współżyć z ludźmi i często przez to narażający się na sejsje oraz koraże. Obaj Mierosławscy kochali się bardzo, a kiedy Ludwik, po ukończeniu korpusu udawał się na służbę do garnizonu, Adam rezygnował ze swego chleba z masłem, który wymieniał na ołówki, dla zaopatrzenia w nie odjeżdżającego, do 5 pułku piechoty linjowej, starszego braciszka.

Noc 29 listopada 1830 roku zastaje Ludwika Mierosławskiego na służbie, w stopniu narazie podoficerskim, w wyżej wymienionej formacji. Młodszy Adam natomiast był jeszcze piętnastoletnim kadetem.

Oddaję jednak opis przygód Adama pióru jego starszego brata („Biografia Adama P. Mierosławskiego”, Rapperswyl, rękopis Nr. 803) z uwzględnieniem i zachowaniem ortografji epoki:

„Nie mając ukończonych lat piętnastu kiedy wybuchła rewolucja listopadowa, nie mógł zwyczajnym sposobem wziąć udziału w Wojnie Narodowej, uciekł więc z kadetów i na parę tygodni przed bitwą warszawską zaciągnął się do artylleryi jako ochotnik. Mianowany podofficerem po kilkudniowej służbie drugiego dnia bi-

twy warszawskiej — pozostał ostatni z dwoma kanonjerami w 23 barkanie i padł ciężko ranny na lawecie usługiwanego przez siebie działu. Wygrzebawszy się z lazaretu dostał się napowrót do Szeregów Narodowych w Modlinie i ozdobiony został krzyżem srebrnym”.

Uciekwszy następnie z niewoli moskiewskiej i po wyleczeniu przestrelonej nogi, przedostał się Adam do Prus, skąd po kilkumiesięcznej podróży do Strassburga, gdzie Francuzi przyjęli go, co się zowie serdecznie. Opiekunem jego był artylerzysta, kapitan Fabian, szef odlewni dział, oraz jego żona, nie mogąca nadziwić się losom piętnastoletniego, a już odznaczonego żołnierzyka. Adam Mirosławski otrzymał zajęcie w prochowni, opiekun jego jednak, kapitan Fabian, chciał mu wyrobić posadę kancelaryjną, albo techniczną w odlewni dział. Żyłka awanturnicza przeważyla jednak i Adam, czule rozstawszy się z kapitanostwem, postanowił dostać się do marynarki handlowej francuskiej, mającej w owym czasie więcej możliwości aktywnego działania od floty wojennej.

W tym to celu otrzymał od deputowanego Chaillon listy polecające do Nantes, gdzie miał zgłosić się do kilku kapitanów marynarki handlowej, z rekomendacją do otrzymania zajęcia na którymś z kupieckich okrętów. Wygląd zewnętrzny stoi mu jednak na przeszkodzie i chociaż Adam demonstruje metrykę starszego o rok od niego brata, wszędzie spotykają go odmowy. Kapitanowie nie chcą angażować drobnego, szczupłego, o chorowitym wyglądzie chłopca. Trzy miesiące tuła się nieborak po dokach i okrętach, zewsząd odprawiany, aż wreszcie zostaje przyjęty jako chłopiec okrętowy (*mousse*) na pierwszy okręt wojenny, jaki zobaczył nazajutrz przybycia swojego do Nantes.

Pierwsza jego podróż wiodła do wyspy Bourbońskiej, na wschód od Madagaskaru. W owym czasie, kiedy kanał Suezki jeszcze nie istniał, wyprawa ta należała do wybitnie dalekiej podróży, podczas której trzeba było opłynąć Afrykę. Ciężkie to były chwile dla Adama, kiedy to poza pracą fizyczną i skromnem uposażeniem, musiał odcinać się złośliwym i wygadany starszym kolegom. Dzięki hartowi ducha, ten młody i słabowity marynarz, przezwyciężył wszystko i nawet klimat, do którego przyzwyczaił się wreszcie.

Po powrocie do Nantes zaciągnął on się na większy okręt handlowy, ale już nie jako „*mousse*”, ale prawdziwy marynarz. Okręt ten płynął na Sumatrę po zakup transportu pieprzu. Upalny klimat tamtejszych okolic sprzyjał epidemii żółtej febry. Śmiertelna choroba skosiła z załogi, liczącej 32-ch ludzi, 17-tu, których obszytych w płótno rzucano do morza. Adam, mimo choroby, został przy życiu, ale jaka robota czekała go na pokładzie, pozbawionym przeszło połowy załogi, trudno sobie wyobrazić! Zwłaszcza praca pod pokładem, kiedy to najsilniejsi nawet ludzie nie mogli przesytać więcej niż siedem szufel zielonego pieprzu, bo „wapory czerwienily skórę, mąciły białka i robiły je żółtemi. Mój Boże! Wszystko żółte w tym kraju” — pisał on do brata Ludwika w liście, datowanym z 16 lutego 1840 roku z Nantes. (*Rapperswył*).

Rekonwalescent, który powinien był wypoczywać, musiał się dusić w piekącym go i wgryzającym się wszędzie pyłe pieprzo-

wym, gdzie po krótkim odpoczynku zaokrętował się w dniu 5 października 1835 roku, na słynny okręt wojenny francuski „Algéciras”, liczący 1200 załogi i 100 dział. Na okręcie tym odbył Adam Mierosławski, pod komendą admirała Maçon, podróż na Atylle, skąd wrócił do Brest, a następnie do Nantes, gdzie: „po dwuletniej cyrkułnawigacji wziął urlop, jako *Gabier de Combat**)”. Następnym okrętem, na którego pokładzie znalazł się Adam, ale już w szarży podporucznika, był „Courier de Bourbon”...

Na „Courier de Bourbon” odbył Adam szereg podróży wzdłuż wybrzeży Afryki, po oceanie Indyjskim do Pondichery i Kalkuty. Niespokojny, zdradziecki i pełen piratów ocean Indyjski, upodobał sobie porucznik Mierosławski bardzo, a z wysepki Burbońskiej uczynił sobie bazę. Wysepka ta, licząca 1980 kilometrów kw. powierzchni, jest urodzajną, jednak straszliwe huragany coraz to ją pustoszące, czynią z niej niemiłe dla Europejczyków miejsce pobytu. W Saint-Denis, stolicy tej „Wyspy Burz”, porucznik Mierosławski otrzymał dyplom, upoważniający na odbywanie podróży do Indyj i znalazł ryzykownego armatora, który mu powierzył swój statek. Nareszcie został samodzielnym kapitanem i to cieszącym się wielkim uznaniem wśród właścicieli okrętów, kupców i marynarzy.

O tej epoce pisze brat jego gen. Mierosławski: „Nadzwyczajna determinacja i niezrównany jego instynkt marynarski zjednały mu wkrótce takie zaufanie wszystkich armatorów, że nie pytając ani o patent, ani poprzednie nauki, powierzano mu najdrażliwsze przedsiębiorstwa handlowe. Bywało, że na spróchniałej, szmatami spontowanej goleece, sam z dziesięcioma korsarzami, po jaskiniach odludnych wysp zwerbowanymi, wiózł z jednej części świata do drugiej, w porach całej żegludze zabronionych, majątek i nadzieie dziesięciu rodzin. Potęga jego woli i pogarda dla śmierci tak były znane morskim rabusiom, Morza Indyjskiego, że cztery razy żeglował bez zadrzaśnięcia w pośród flotył Malajskich, które płynęły pustoszyć brzegi Kochin Chiny; bo przeszło w przysłowie, że kapitan Adam nie przyjmie nikogo na swój pokład, chyba paląc cygaro przy beczie prochu. W zamiarach handlowych z dzikimi pokoleniami Afryki, z którymi żaden żeglarz francuski ani angielski bez pomocy wojennej się nie styka, kapitanowi Adamowi dość było nabytego tyle z rzetelności ile z nieubłaganej za nierzetelność mściwości imienia. Zręczność szermierska wyrównywała odwagę, wywodziła żywym choć pokrytego bliznami z najśmiertelniejszych zatargów”.

Ale do projektowanych, bardziej dalekodystansowych podróży morskich potrzeba mu było jeszcze dyplomu kapitana dalekich podróży. Osiągnąwszy więc 25 lat, czyli wiek przewidziany przez francuskie ustawodawstwo morskie, popłynął kapitan Mierosławski do Nantes na uzupełnienie studjów, zwłaszcza teoretycznych. W Bordeaux jednak ciężko zaniemógł i przez dwa miesiące skazany był na pobyt w łóżku. Choroba kosztowała go sporo pie-

*) Starszy marynarz pokładowy.

niędzy. Gdy czuł się lepiej, zaraz sięgał po książki, obawiając się konkurencji ze strony rodowitych Francuzów, również kandydatów do tych samych egzaminów. Wspomina on o tem w liście do brata swego Ludwika Mierosławskiego:

„28 kolegów, wszyscy mają protekcję kochany przyjacielu, czyż przesadzę ten kamień?”.

A jednak przesadził i to wyprzedzając kolegów, mimo, iż z naukami teoretycznymi, jak matematyka, statyka, nawigacja i astronomja szło mu ciężko. Natomiast w praktycznym egzaminie ze sztuki żeglarskiej otrzymał kapitan Mierosławski pierwszą lokatę, rezultatem czego był wręczony mu w dniu 15 kwietnia 1840 r. dyplom kapitana dalekich podróży (żeglugi wielkiej). Wówczas kapitan Mierosławski wraca na ulubioną wysepkę Bourbońską i zaczyna żyć pełnią piersią marynarza-zdobywcy. Burze ani dziecy ludzkie nie są dlań postrachem, a odległe przestrzenie wód — tylko podniętą i bodźcem do ich pokonywania. Podróżuje śmiecie, na własną rękę między Afryką, Azją i Australją.

Po roku tych wypraw, godnych pióra Jacka Londona lub Sabatiniego, opuścił kapitan Mierosławski wyspę Bourbońską celem odwiedzenia drugiej ojczyzny swej — Francji. Droga ta wówczas, przy najdogodniejszych, niezem niezakłóconych warunkach, trwała zazwyczaj dwa miesiące i dwa tygodnie. Nie dopłynął on jednak do początkowo zamysłonego celu podróży, gdyż postój w Capetown stworzył przed jego oczami nowe horyzonty i możliwości podróży.

Zatrzymano się tam dla zbycia pewnej części towaru. Rozzejrzał się kapitan polski i zauważył, nie będący chwilowo w użyciu okręt „Le Cygne de Granville”. Chęć posiadania tego okrętu, na własność, pchnęła go do energicznej akcji. Zwolniwszy się z dotychczasowego kapitaństwa, Mierosławski nabył statek, wyremontował go i przemalował, poczem już na własnym okręcie popłynął do Indyj, sam decydując o współnikach i zakupach towarów. Posiadając „Le Cygne de Granville”, śle on do swego brata, szykującego się gdzieś w odległej Europie do jakichś tam zbrojnych rewolucyj, listy, namawiające go do wspólnej podróży naokoło świata. Wieczny rewolucjonista odmawia jednak i kapitan Mierosławski żeglując do Kalkuty, zajmując się w dalszym ciągu, poza handlem, poławianiem pereł i łowami na fokii, oraz wieloryby.

Na ten okres przypadają jego największe odkrycia, które aczkolwiek zapomniane, może teraz pozwolą na stworzenie czegoś bardziej trwałego i widocznego ku ich upamiętnieniu, bowiem w serii podróży, odbytych na „Le Cygne de Granville”, w roku 1843 odkrył Mierosławski dwie wyspy, nazwane później Nowy Amsterdam i Saint-Paul. Wyspy te (37° 50' szer. pół. i 77° 30' dług.), położone są między krańcem Afryki Południowej, a Australją, na południe od Indyj. Są one pochodzenia wulkanicznego. N. Amsterdam, większa wyspa, obfitująca w skały bazaltowe, jest niedostępna dla okrętów z powodu urwistości wybrzeży. Mniejsza, St. Paul, posiada dogodną przystań, a znajdując się na pół drogi od Afryki i Australji, stanowi wygodne miejsce dla postoju okrętów, jak raz w połowie drogi. O istnieniu tych wysp narazie nikt nie wiedział. Doipero pó-

źniej doszukano się, chcąc zmniejszyć wartość odkryć kapitana Mierosławskiego, iż jak pisze jego brat: „a których wiadome niegdyś Holendrom położenie w zupełną poszło było niepamięć”.

Gdy kapitan Mierosławski na obu tych wyspach zatknął flagę francuską i zwrócił się do rządu paryskiego z propozycją objęcia tej wyspy we władanie, wieść o odkryciu polskiego marynarza, w służbie francuskiej, dotarła nieomal wszędzie, a w pierwszym rzędzie do zawsze dobrze poinformowanych Anglików. Pewien admirał angielski zaoponował przeciwko temu, na co kapitan Mierosławski odpisał gubernatorowi francuskiemu na Isle de Bourbon, swej najbliższej władzy, który miał objąć St. Paul i N. Amsterdam — „że raz zatkniętej chorągwi nie zwinie, a jeżeli ktobądź użyje siły przeciwko niemu, natenczas wywiesi *polską flagę* i pod nią się zagrzebie”.

W interesie Francji bynajmniej nie leżało rzekanie się zdobyczy zamorskich, co słusznie zaznacza w swej rękopiśmiennej biografji o kapitanie Adamie gen. Ludwik: „że w gruncie było Francuzom na rękę, opędać się natrętności angielskiej niesfornością heroicznego zuchwalca, więc wyspy te pozostawały rzeczywiście w posiadaniu Francji”. Jak już zaznaczyłem, kapitan Mierosławski obrał sobie wyspę Bourbońską (Reunion) za punkt operacyjny swych wypraw.

Tam w stolicy wyspy — S. Denis poznał on w 1843 roku i poślubił pannę Rozalię - Elizę Cayeux, córkę bogatych kolonistów francuskich. Niestety, małżeństwo było krótkotrwałe, gdyż już w miesiąc po ślubie, żona jego rozstała się z życiem. Był to dla kapitana cios straszny, gdyż kochał żonę, będąc naogół człowiekiem romantycznego usposobienia. O jego bezinteresowności i szlachetności świadczy wybitnie fakt, iż otrzymane w posagu pieniądze oddał siostrze zmarłej żony, a znaczniejszą sumę przesłał swemu bratu, zadawalniając się dla siebie jedynie dożywotnią rentą.

Podczas podróży po oceanie Indyjskim wpadają w ręce polskiemu kapitanowi, jednemu naszemu odkrywcy, gazety z odległej Europy. W jednej z tych gazet, datowanej z przed trzech miesięcy, wyczytuje on o „Wiośnie Ludów” i powstaniu roku 1846 w Poznaniu i Krakowie, a zwłaszcza o roli, jaką odegrał jego brat w tych wypadkach dziejowych. Jak przystało na prawdziwego Polaka, nie zastanawia się kapitan Mierosławski weale, budzi się w nim rewolucjonista, i żeglarz ten, za byle co (20 tysięcy franków) sprzedaje rządowi francuskiemu połowę wyspy St. Paul. Wkrótce widzimy go u brata w Paryżu, który stamtąd, po powrocie z Wielkopolski, szykował się do wyjazdu na Sycylię, gdzie proponowano mu powierzenie naczelnego dowództwa wojsk rewolucyjnych. Pieniądze otrzymane za połowę odległej wyspy St. Paul daje kapitan Mierosławski bratu, który wydaje je na uzbrojenie i wyekwipowanie Sycylijczyków, a następnie Badeńczyków.

W grudniu 1848 roku, obaj bracia udają się na Sycylię, gdzie generał Mierosławski objął dowództwo armji terytorjalnej, a Adam gotował się do zorganizowania floty kaperskiej, która miała szachować flotę neapolitańską i odciąć ewentualnie armję bourboń-

ską od jej podstawy operacyjnej we Włoszech. Na skutek jednak bezczynności rewolucyjnych władz sycylijskich i braku odpowiednich funduszy na ten cel, przygotowania do działań morskich nie przekroczyły na tej wyspie fazy... teorii i planów.

Rewolucja sycylijska skończyła się niepowodzeniem. Generał Mierosławski został ranny w bitwie pod Kataną. Zajął się nim brat, który z Sycylii odwiózł go do Marsylii. Po wyzdrowieniu Ludwika, obaj bracia Mierosławscy biorą udział w rewolucji badenńskiej, której komendę nad wojskiem otrzymał, oczywiście, generał Ludwik Mierosławski, powierzając szefostwo sztabu kapitanowi Adamowi. Głównem jego zadaniem było osłanianie odwrotu armii rewolucyjnej, polegające na wysadzaniu poza nią, w ostatnich chwilach, mostów. Samodzielność i odwaga Adama i tutaj okazuje się nadzwyczajną. Nie rozporządzając dobozem odważnych i wykwalifikowanych minjerów, kapitan Mierosławski osobiście dokonuje cudów waleczności, wysadzając między innymi sam jeden, pod rżęśistym ostrzałem Prusaków, most na Renie.

Po likwidacji powstania badenńskiego i opuszczeniu Karlsruhe, głównej kwatery rewolucji, kapitan Mierosławski projektował morską wyprawę na pomoc Węgrom przez morze Śródziemne i wybrzeże Dalmatyńskie. Okręt zakupiono w Nantes i wszystko rokowało już bliskie odpiłyście w sukurs Bemowi, od strony morza, gdyby nie kres powstania węgierskiego.

Rewolucyjność kapitana Mierosławskiego zjednała mu sporo niechętnych i wrogów, rekrutujących się zwłaszcza z pośród sfer posiadających, a co zatem idzie, armatorów i kupców zamorskich, którzy nie chcieli mu, po roku 1848, powierzać pieniędzy, ani okrętów, obawiając się, że użyje ich do wywołania jakiejś rewolucji, która w razie nieudania, mogłaby w następstwie spowodować konfiskatę lub zatopienie okrętu. Mimo tych trudności dopłynął jakoś Adam, na cudzym statku na wyspę Bourbońską, gdzie w St. Denis, za ostatnie niemal grosze, kupił niewielki dwumasztowiec, na którym ponownie rozpoczął swoje śmiałe wyprawy do Australji, a nawet na Archipelag Malajski, polując po drodze na wieloryby i poławiając perły mórza południowych.

We Francji wstąpił wówczas na tron Napoleon, do którego dotarła, mająca stosunki na dworze cesarskim, zagorzała zwolenniczka kapitana Mierosławskiego pani Hortensja Cornu. Jej to perswazje i wpływy zdziałały, że na wniosek ministra marynarki i handlu, rada ministrów postanowiła zaanektować odkryte przez kapitana Mierosławskiego wyspy N. Amsterdam i St. Paul na rzecz Francji. Również dyrektor departamentu kolonialnego złożył wniosek, proponujący odznaczenie kapitała Adama Mierosławskiego krzyżem legji honorowej, której jednak wręczenie jakoś przewlekło się, a w tym czasie, w marcu 1850 roku, huragan rozbił mu statek nazwany przez Mierosławskiego „Moja Polska”. Wypadek ten miał miejsce podczas ratowania przez niego rybaków, których burza zaskoczyła na pełnem morzu. Dzięki jego zasługom, załoga ze statku „Moja Polska” została wyratowana. Tę odwagę i nadzwyczajną umiejętność ratowniczą uznała loża masońska „Zgoda”, za-

siadająca w Port Louis na maskareńskiej wysepce Mauritius, odznaczając go dekretem, zaopatrzoną podpisami pięćdziesięciu braci-wolnomularzy.

Nie mając własnego statku i nie mogąc go kupić, gdyż posiadane, nawet znaczne sumy pieniężne, poszły na rewolucje europejskie, kapitan Mierosławski objął na pewien krótki okres czasu dowództwo brytyjskiego okrętu handlowego „Brigh Planet”. Zrobiwszy sobie nieco pieniędzy osiadł on na Mauritius, gdzie znów podreperował się finansowo. Oczywiście, że zdobyte pieniądze inwestuje w stworzenie sobie samodzielnego bytu — w okręt. Wraz z przyjacielem swoim Giguel buduje statek „Le Pilote”, pracując jako cieśla, z toporem okrętowym w ręku. Wreszcie, sterując osobliście „Le Pilote’m”, liczącym tylko dziesięciu ludzi załogi, udał się kapitan Mierosławski do Australji, w podróż, z której niestety już nie powrócił.

Sprzedawszy w Australji swój dwunasto-tonnowy ładunek, w porcie Rivière des Cygnes (zachodnie wybrzeże Australji), „Le Pilote” połytał spowrotem, na już przemianowaną przez bonapartystów wyspę Reunion.

Po kilku dniach podróży, jak następnie stwierdzili marynarze, których uważając za sprawców zgonu kapitana Adama Mierosławskiego, poddano następnie surowym i długotrwałym badaniom, zachorował on na anginę, z której już się nie podniósł. Leżąc jeszcze, gestami, wskazywał kurs swoim marynarzom, dając im do zrozumienia, że „Le Pilote” znajduje się już na zachód od wysp St. Paul i N. Amsterdam. Mniej więcej 6 maja, po czterodniowym przechowaniu ciała jego na pokładzie, pogrzebano je po marynarsku, wyrzucając za burtę. Sami jednak marynarze nie potrafili dopłynąć do St. Denis na Reunion. Przez sześć tygodni tułali się po oceanie Indyjskim i dopiero 18 czerwca zauważył ich brytyjski okręt wojenny „Ramilles”, wracający z Indji. Angielski dowódca dostawił „Le Pilote” do portu St. Louis na Mauritius. Władze portowe, po zbadaniu inwentarza na „Le Pilote”, stwierdziły, iż żadnych towarów ani gotowizny na nim nie znaleziono.

To wydaje się podejrzanem. Być może, iż marynarze zabili niepopularnego i zbyt energicznego kapitana Mierosławskiego w celach rabunkowych, lub może okradli już nieboszczyka. Sądy morskie we Francji potraktowały tę sprawę wyrozumiale. Anglicy w takich wypadkach bardziej są podejrzliwi i bardziej pedantyczni w badaniach.

Aby rzucić nieco więcej światła na smutną tę sprawę, należałoby przejrzeć stare archiwa morskie z Nantes, zeznania uczestników ostatniej wyprawy tego niebywałego, jak na polskie stosunki marynarza, niestety, tak zapomnianego, mimo wielkich czynów i pełnego poświęceń, oraz odwagi życia. Ale pomniki jego odkryć — wyspy St. Paul i N. Amsterdam, zbadane dopiero w roku 1857 przez austriacką wyprawę Novary, istnieją.



Wiomości Techniczne.

PORUCZNIK MARYNARKI INŻ. KAZIMIERZ SIWICKI.

Zabezpieczenia Elektrycznych Sieci Okrętowych.

1. Cele i zabezpieczenia.

Cele i zadania zabezpieczenia sieci elektrycznych w ogólnych zarysach znane są powszechnie. Mają one chronić sieć oraz silniki przed nadmiernym przeciążeniem, powodującym zwęglenie izolacji lub pożar. O ile w instalacjach lądowych, gdzie temperatura otoczenia jest prawie stała, zadanie zabezpieczenia sprowadza się do reagowania na przekroczenia wzrostu natężenia prądu ponad granicę dopuszczalną, to w instalacjach okrętowych, ze względu na specyficzne warunki otoczenia i pracy, cele i zadania zabezpieczenia są bardziej różnorodne i praca ich bardziej skomplikowana.

Zadania zabezpieczenia sieci okrętowych mogą być trzech rodzajów. Pierwsze i zasadnicze zadanie polega na niedopuszczaniu do zagrzewania się przewodników i silników ponad dopuszczalne granice. Ze względu na to, że temperatura otoczenia urządzeń okrętowych waha się w bardzo znacznych granicach, których rozpiętość przekracza nierzadko 50°C , zabezpieczanie sieci i maszyn elektrycznych jedynie przed przekroczeniem dopuszczalnej granicy natężenia prądu, w zależności od przekroju kabla, tak jak to się czyni na lądzie, byłoby albo niewystarczające, albo nieekonomiczne. Dlatego też wskazano jest, by urządzenia zabezpieczające uwzględniały automatycznie wpływ temperatury otoczenia na zagrzewanie się urządzeń elektrycznych, mianowicie, by graniczne natężenie prądu, powodujące reakcję zabezpieczenia było mniejsze, gdy temperatura otoczenia jest wysoka i odwrotnie, czyli utrzymywały temperaturę bezwzględną nagrzania kabli i maszyn w granicach stałych dopuszczalnych. Jeżeli na przykład w pomieszczeniu maszynowni na okręcie z napędem turbinowym zainstalowane zostanie zabezpieczenie, reagujące jedynie na określone pewne natężenie prądu, obliczo-

ne jako maksymalne dopuszczalne przy temperaturze średniej 25°C , to zimą podczas postoju, gdy temperatura może spaść do 5°C , zabezpieczenie to będzie reagowało przy przeciążeniu, gdy temperatura kabla będzie niższa o 20°C od dopuszczalnej, a latem znowu przy pracy maszyn głównych, gdy temperatura dojdzie do 60°C , zabezpieczenie wyłączy, gdy kable będą nagrzane do temperatury o 20°C wyższej od maksymalnej dopuszczalnej.

Drugim zadaniem zabezpieczenia sieci jest lokalizowanie uszkodzenia w możliwie małym jej rejonie. Zadanie to pokrywa się w dużej mierze z pierwszym w urządzeniach lądowych, na okręcie jest ono specjalnie rozszerzone; mianowicie o ile na lądzie zabezpiecza się żarówki grupami, to na okręcie każda posiada swój bezpiecznik własny. Jest to korzystne ze względu na to, że odłączenie od źródła prądu ogranicza się tylko do części sieci związanej z jedną żarówką, nie powodując zgaśnięcia innych, połączonych równolegle na tem samem odgałęzieniu. Bezpieczniki, spełniające to drugie zadanie — lokalizowanie uszkodzenia, są obliczone inaczej niż zabezpieczające sieć przed zagrzeniem; najczęściej obliczone są na prąd znacznie niższy od dopuszczalnego, przeważnie 2 ampery, ponieważ przewodniki posiadają przekrój wielokrotnie większy od koniecznego do zasilania danego odbiornika, jak to ma miejsce przy zasilaniu pojedynczych lamp przewodnikiem 1 mm^2 .

Trzecie wreszcie zadanie jakie spełniają bezpieczniki w niektórych wypadkach, to określania rodzaju i miejsca uszkodzenia. Jako typowy przykład mogą posłużyć bezpieczniki w instalacji przekąźników „Granat”. W danym wypadku bezpieczniki poza zasadniczym zadaniem, chronienia przewodów, łączących przekąźnik z odbiornikiem, służą jeszcze dla ułatwienia określania rodzaju uszkodzenia i miejsca. Jeżeli stwierdzi się topienie pewnych bezpieczników, wówczas należy uważać, że przewody zabezpieczone przez owe stopione bezpieczniki posiadają zwarcie lub uziemienie. Badanie uszkodzeń przekąźników „Granat” skutecznia się częstokroć przez zakładanie na miejsce stopionych nowych bezpieczników i obserwowanie ich zachowania się, które ustala rodzaj, miejsce uszkodzenia, względnie stwierdza jego usunięcie.

Jako charakterystyczne należy podkreślić, że bezpieczniki mające jako główne to trzecie zadanie, instalują się częstokroć w obwodach, gdzie w myśl przepisów lądowych, bezpieczników instalować nie należy, jak na przykład w obwodach zasilających elektromagnesy wzbudzenia silników i prądnic.

W sieci przekąźników „Granat” w obwodzie zasilającym wzbudzenie, bezpieczniki są właśnie instalowane, między innymi również dla zapewnienia możliwości kontroli rodzaju uszkodzeń, przyczem w tym wypadku spalenie bezpieczników nie grozi uszkodzeniem twornika przekąźnika, ze względu na duży opór jego uzwojenia i duży magnetyzm szczotkowy biegunów. W rzeczywistości trudno jest często rozgraniczyć poszczególne zadania występujące zazwyczaj razem, przyczem zadanie pierwsze zawsze występuje jako dominujące; dwa pozostałe występują w pewnych wypadkach dodatkowo.

II. Rodzaje zabezpieczeń.

Zabezpieczenia dadzą się podzielić na dwie zasadnicze grupy: topikowe i samoczynne. Obie te grupy posiadają pewne charakterystyczne cechy jeśli chodzi o pracę w sieci i te właśnie należy podkreślić, gdyż na nie w pierwszym rzędzie należy zwracać uwagę przy projektowaniu i wyborze rodzaju zabezpieczenia sieci.

Ogólne cechy charakterystyczne bezpieczników topikowych są następujące: pierwsza to zależność czasu od natężenia przepływającego prądu, po upływie którego bezpiecznik się topi, która na wykresie daje tak zwaną charakterystykę bezpiecznika, przedstawioną na rysunku 1. Na rysunku tym t oznacza czas, I_n — prąd nominalny, przy którym bezpiecznik nie powinien się topić. I_t — prąd, przy którym bezpiecznik winien się topić po upływie 1 godziny. Prawie natychmiastowe stopienie się bezpiecznika następuje przy natężeniach bardzo dużych przewyższających prąd nominalny kilkanastokrotnie.

Drugą cechą bezpieczników topikowych jest zależność natężenia prądu, przy którym się topi w określonym czasie, od temperatury otoczenia. Przy wyższej temperaturze otoczenia stopienie następuje przy prądzie mniejszym i odwrotnie. Natężenie prądu nominalne jest dla pewnej średniej temperatury otoczenia około 20°C. Innymi słowy bezpieczniki topikowe samoczynnie regulują wpływ temperatury otoczenia na wielkość natężenia prądu topiącego bezpieczniki.

Trzecią cechą bezpieczników topikowych jest możliwość jednorazowego ich użycia, a nawet w myśl przepisów P. N. E. — gdzie naprawianie jest zabronione, winny one posiadać konstrukcję nie nadającą się do naprawienia.

Ze względu na konstrukcję, bezpieczniki topikowe da się podzielić na cztery grupy. Pierwsza i najbardziej rozpowszechniona to bezpieczniki patronowe, znane i stosowane powszechnie w instalacjach lądowych i okrętowych nisko-napięciowych. Mają one tę zaletę, że są bezpieczne w manipulowaniu przy sieci będącej pod napięciem, bowiem część przewodząca prąd jest całkowicie ukryta w porcelanie. Poza to obecne konstrukcje uniemożliwiają użycie patronów z gniazd niskoamperowych do gniazd wysokoamperowych. Jako wady tych bezpieczników należy poczytać ich kruchość i stosunkowo skomplikowaną budowę oraz łatwość tak zwanego naprawiania.

Dalszy typ to bezpieczniki rurkowe porcelanowe zajmujące przy obecnych konstrukcjach nieco więcej miejsca niż bezpieczniki patronowe, szczególnie przy wyższym amperażu. Mają one prawie te same wady i zalety co i poprzednie z tą różnicą, że zakładanie ich i wyjmowanie jest znacznie prostsze i szybsze.

Dalszy typ stanowią bezpieczniki rurkowe szklane z okuciami i drutem topikowym wewnątrz rurki. Bezpieczniki te stosowane do natężeń dochodzących do 20 amper, mają duże zalety: są łatwo i szybko wymienne, mają małe wymiary gabarytowe, umożliwiają obserwację drutu topikowego, a zatem i szybkie odnalezienie bezpiecznika stopionego i nie dają się „naprawić”.

Ostatni wreszcie typ to bezpieczniki paskowe, odznaczające się taniością i prostotą nie mniej jednak mało rozpowszechnione jako słabe mechanicznie, dające się łatwo „reperować”, a co najważniejsze, nie posiadające żadnej ochrony przed poparzeniem w czasie manipulacji przy ich zakładaniu pod napięciem.

Z powyższych uwag widać, że najbardziej celowe ze względu na konstrukcję mogłyby być bezpieczniki rurkowe, szklane, z okuciami na końcach, tembardziej, że i produkcja ich masowa wypadłaby prawdopodobnie bardzo tanio. Ostatnio Włosi przy budowie naszego statku Batory zastosowali w sieci oświetlenia i mechanizmów pomocniczych, bezpieczniki rurkowe.

Ogólne cechy bezpieczników automatycznych są następujące: Jako zaletę należy uważać dużą dokładność w nastawianiu prądu wyłączania, opóźnienia oraz możliwość uzyskania natychmiastowego wyłączania. Jako wadę należy podkreślić wysoki ich koszt, dużą wagę, a nadewszystko duże wymiary, szczególnie przy większych natężeniach. Pozatem przy wyłącznikach z wyzwalaczami elektromagnetycznymi, najczęściej stosowanymi, wyłączanie należy jedynie od nastawionego natężenia prądu, temperatura zaś otoczenia niema na nie wpływu. Jedynie przy wyłącznikach z wyzwalaczem termicznym wpływ temperatury otoczenia jest automatycznie przez wyłącznik uwzględniany podobnie jak przy bezpiecznikach topikowych. Na okrętach gdzie temperatura otoczenia wahać się może w dużych granicach zagadnienie wpływu temperatury otoczenia ma swoją wagę.

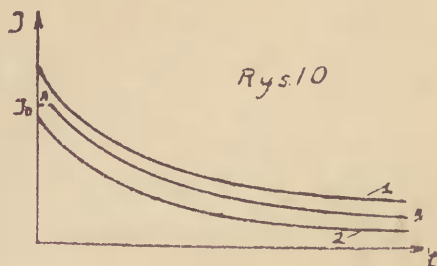
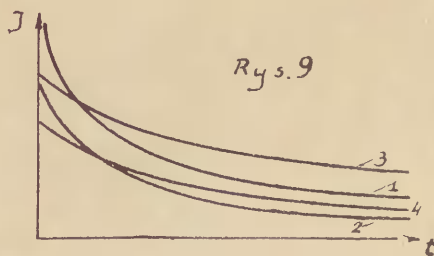
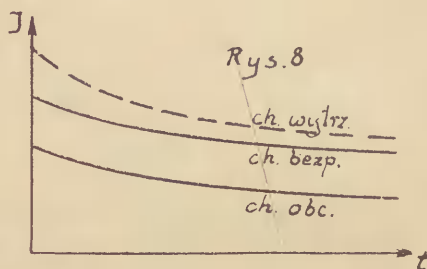
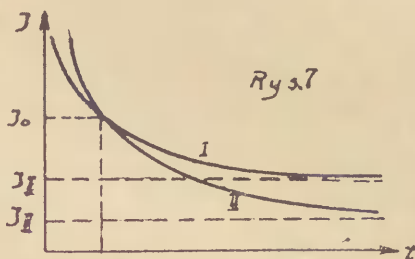
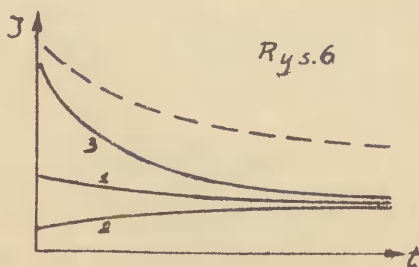
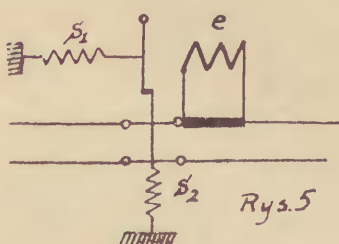
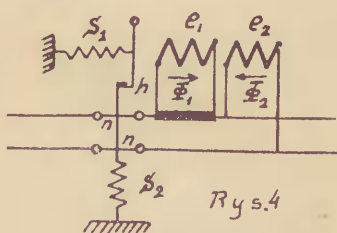
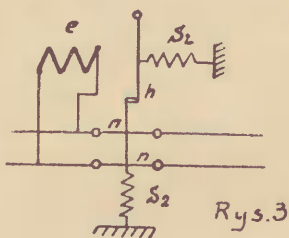
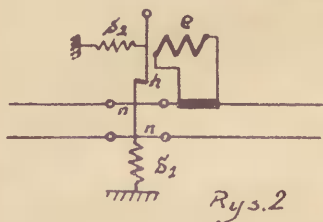
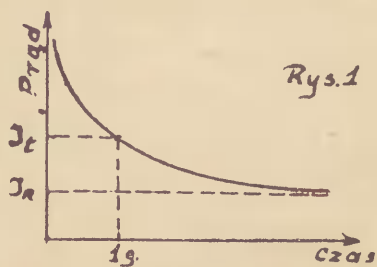
Dużą zaletą wyłączników automatycznych jest ich trwałość w przeciwieństwie do bezpieczników topikowych i możliwość szybkiego, ręcznego włączania po samoczynnem wyłączeniu. Ta zaleta była niejednokrotnie przyczyną prób zastosowania wyłączników automatycznych, zamiast bezpieczników topikowych w sieci oświetlenia. Wysoki jednak koszt, niewytrzymałość na wstrząsy i duże wymiary utrudniają jednak zastosowanie ich na miejsce topikowych.

Naogół można powiedzieć, że do zabezpieczania odbiorników o małym natężeniu prądu, jak ogrzewanie lub oświetlenie, nadają się lepiej bezpieczniki topikowe, natomiast do zabezpieczania odgałęzień o większym natężeniu lub odpływów z tablic, jak również większych silników lub lampowych reflektorów — nadają się więcej wyłączniki samoczynne.

Wyłączniki samoczynne dają więcej możliwości zabezpieczenia w większej ilości przypadków niż topikowe. Te ostatnie nadają się jedynie dla ochrony przed nadmiernem natężeniem, podczas gdy samoczynne chronić mogą w wypadku nadmiernego natężenia, zaniku napięcia, zmian kierunku prądu (energji), wreszcie w wypadku zaniku prądu.

Schematy działania różnych typów wyłączników pokazują rysunki 2, 3, 4 i 5.

Rys. 2 wskazuje schemat wyłącznika nadmiarowego. Sprężyna S, usiłuje wyciągnąć noże wyłącznika n n i przerwać obwód, czemu przeszkadza zapadka h, utrzymywana sprężyną S₂. Elektro-



magnes e usiłuje zapadkę h odciągnąć, lecz przy normalnym prądzie niema odpowiedniej ku temu siły. Przy prądzie nadmiernym elektromagnes e uzyskuje siłę dostateczną i wyzwala noże odciągając zapadkę h.

Przy innych wyłącznikach zasada pracy jest podobną w tem, że elektromagnes jest włączany różnie i tak na rys. 3 wskazany jest wyłącznik działający na zanik napięcia, gdzie elektromagnes podczas normalnej pracy utrzymuje zapadkę h w położeniu utrzymującym noże w szczękach, a przy zaniku napięcia zwalnia ją. Rys. 4 podaje schemat wyłącznika reagującego na zmianę kierunku przepływu energii — to znaczy zmiany kierunku prądu przy niezmiennem napięciu. W danym wypadku mamy dwa elektromagnesy: prądowy i napięciowy, wytwarzające strumienie przeciwnie, a więc podczas normalnej pracy nie reagujące na zapadkę h. Przy zmianie kierunku prądu oba strumienie uzyskują zgodny kierunek, elektromagnes silnie magnesuje się i wyłącza zapadkę h. Rys. 5 wskazuje działanie wyłącznika reagującego na zanik natężenia prądu. Wyłączniki reagujące na zanik napięcia znajdują zastosowanie przy ochronie silników; reagujące na zmianę kierunku przepływu energii — przy równoległej pracy prądnic, zaś ostatnio omawiane — przy prądnicach współpracujących z akumulatorami. Opóźnianie wyłącznika samoczynnego może być regulowane w granicach od 0 do 10 sekund, przyczem opóźnienie to może być od obciążenia zależne lub niezależne, albo też zależne od małych tylko natężeń, a przy dużych wyłączenie następuje natychmiast.

Przy zakupie i instalowaniu wyłączników samoczynnych należy badać je na wytrzymałość, na wstrząsy, samoczynne wyłączanie przy przepisanych warunkach, sprawdzać możliwość regulacji prądu i opóźnienie, działanie przy zmianie napięcia sieci na $\pm 10\%$, wytrzymałość i opór izolacji, odporność na przechyły oraz na nagrzewanie się poszczególnych części podczas pracy.

III. Zasady projektowania zabezpieczenia sieci.

Zabezpieczenie sieci musi odpowiadać następującym warunkom:

1. Zabezpieczenie musi chronić sieć przez natychmiastowe odłączenie jej przy zwarciu.

2. Musi chronić sieć przed długotrwałem przeciążeniem.

3. Zabezpieczenie nie powinno reagować na chwilowy wzrost prądu, powstający przy rozruchu silnika lub rozpalaniu reflektorów.

4. Winna być zapewniona kolejność działania zabezpieczeń zainstalowanych szeregowo na jednej linii, przyczem pierwsze reagować muszą zawsze zabezpieczenia znajdujące się bliżej odbiorników, wreszcie

5. Zabezpieczenia nie powinny reagować zbyt szybko na pewne dopuszczalne przeciążenia sieci, gdyż często ważniejszą może okazać się praca odbiorników, choćby przy pewnym przeciążeniu sieci, niż zapewnienie całkowitej ochrony sieci, jak na przykład pod-

czas awarii, kiedy koniecznem może się okazać zapewnienie oświetlenia i praca pomp bez względu na warunki pracy sieci.

W związku z powyższymi warunkami należy przy projektowaniu sieci mieć na uwadze zależność możliwości przeciążenia sieci od czasu, co możnaby nazwać charakterystyką wytrzymałości sieci, oraz zależność zmiany obciążenia w zależności od czasu przy dołączaniu odbiorników, czyli charakterystykę obciążenia sieci. Kształt tych charakterystyk podaje rys. 6. Krzywe ciągle przedstawiają charakterystyki obciążenia sieci, mianowicie: 1 — w wypadku oświetlenia lampami metalowymi, 2 — w wypadku uruchamiania silnika lub reflektora i 3 — w wypadku lamp węglowych. Krzywe 1 i 3 mają charakter zbliżony do prostej, szczególnie przy niejednoczesnem zapalaniu lamp. Zakrzywienie, aczkolwiek nieznaczne, występuje przy zapalaniu jednoczesnem większej ilości lamp.

Krzywa kreskowana na rys. 6 przedstawia charakterystykę wytrzymałości sieci. Jasnem jest, że charakterystyki wytrzymałości i obciążenia nie mogą się przecinać, co szczególnie ważne jest w momentach rozruchu.

Projektowanie sieci z odbiornikami tego rodzaju jak oświetlenie lub ogrzewanie nie przedstawia specjalnych trudności, wystarczy dobrać zabezpieczenie według tabelki dopuszczalnych nateżeń dla danych przekrojów kabla, oraz przy większych instalacjach zapewnić większe opóźnienie bezpieczników bliższych źródła prądu. Należy jednak mieć na uwadze zarówno w tym jak i w dalszym wypadku konieczność zabezpieczenia się przed reagowaniem zabezpieczeń na zwarcie w nieodpowiedniej kolejności. Wypadek taki zająć może, gdy bezpieczniki instalowane w szereg będą miały nierównoległe charakterystyki, jak wskazuje rys. 7. Wówczas przy prądach większych od I_0 reagować wpierw będzie zabezpieczenie I mając prąd nominalny zabezpieczenia większy niż drugi.

Pozatem należy tak dobrać zabezpieczenie, by charakterystyka bezpiecznika leżała pomiędzy charakterystyką obciążenia i wytrzymałości i w myśl warunku 5, pracy zabezpieczenia, winna być bliżej charakterystyki wytrzymałości i jak wskazuje wykres 8. Pozatem zgodność przebiegu charakterystyk należy sprawdzić przy różnych temperaturach otoczenia, może bowiem nastąpić wypadek, że przy zmianie temperatury otoczenia zmienić się może również nachylenie charakterystyk. Znacznie więcej komplikacji nasuwa projektowanie zabezpieczenia w wypadku, gdy wchodzi w rachubę silniki i reflektory o prądzie rozruchu, przekraczającym kilkakrotnie prąd normalny. O ile poprzednio zagadnienie dawało się łatwo rozwiązać zapomocą bezpieczników topikowych posiadających nadającą się ku temu charakterystykę, o tyle w tym wypadku charakterystyka bezpiecznika topikowego może się okazać niewystarczającą, stroną dla dużych przeciążeń, to znaczy, że jeżeli dobrać bezpiecznik według tabeli odpowiedni dla danego przekroju, może on nie wytrzymać prądu rozruchu, jeżeli zaś dać odpowiedni ze względu na prąd rozruchu, może się wówczas okazać niewystarczający ze względu na ochronę przed przeciążeniem trwałem, tak jak to wskazuje rys. 9. Na rysunku tym krzywa 1 — oznacza charakterystykę

wytrzymałości sieci, 2 — obciążenia, 3 — bezpiecznika obliczoną na wytrzymałość przy prądzie rozruchu, 4 — charakterystykę bezpiecznika obliczoną odpowiednio do przekroju kabla.

Przy tego rodzaju wypadkach, gdy nie można dobrać bezpiecznika topikowego o odpowiedniej charakterystyce, należy stosować wyłącznik automatyczny nadmiarowy, z opóźnieniem dla przeciążeń tego samego rzędu co przeciążenia podczas rozruchu, odwrotnie proporcjonalnym do obciążenia i z wyzwaniem natychmiastowym przy przeciążeniach większych lub zwarcii. Charakterystykę tego rodzaju zabezpieczenia można przedstawić jak na rys. 10, gdzie 1 — oznacza charakterystykę wytrzymałości, 2 — obciążenia i 3 — bezpiecznika. Na wykresie tym odcinek wskazuje, że przy prądzie S_0 i wyższym wyłączenie następuje natychmiast. Przy instalowaniu tego rodzaju zabezpieczenia należy zwracać uwagę, by opóźnienie zabezpieczeń położonych na tej samej linii, lecz bliżej źródła prądu były większe, co sprowadza się zresztą do równoległości charakterystyk i uniknięcia zjawiska jak na rysunku na przykład 7. Niejednokrotnie w tego rodzaju wypadkach instaluje się przy odbiorniku wyłącznik samoczynny, nadmiarowy, natychmiastowy, w szeregu zaś z tym na tablicy głównej znajduje się analogiczny wyłącznik, jako główne zabezpieczenie odpływu. Tego rodzaju zabezpieczenie chybia celu, bowiem nie chroni sieci przed przeciążeniem trwałym, gdyż wyłączniki nastawione muszą być na prąd wyłączenia bardzo wysoki, wyższy od prądu rozruchu; poza to naskutek przyczyn mechanicznych, ze względu na brak urządzenia opóźniającego, może wyłączyć najpierw wyłącznik główny na tablicy.

Przy projektowaniu zabezpieczenia należy zawsze liczyć się z koniecznością pracy wyłączników z opóźnieniem, oraz koniecznością stopniowania tego opóźnienia. Wielkości opóźnienia ustala się na podstawie czasokresu trwania prądu rozruchu danych odbiorników.

Nieprzestrzeganie powyższych uwag, szczególnie na okrętach o zelektryfikowanych mechanizmach, takich jak winda kotwiczna, trałowa i linowa, oraz posiadających reflektor żarówkowy, powoduje w czasie ruchu przykre niespodzianki w pracy zabezpieczenia sieci.



Przegląd prasy.

Ataki lotnicze czy ogień artyleryjski.

Myśl, że okręty wojenne mogą być z czasem wyrugowane przez lotnictwo, wciąż jeszcze stanowi przedmiot ożywionej polemiki na łamach fachowej prasy angielskiej.

Tym razem mamy do zanotowania artykuł fachowca, który na podstawie doświadczeń praktycznych przeprowadza porównanie skutków, jakie daje się osiągnąć w stosunku do okrętu przez bombardowanie lotnicze, względnie ogień artyleryjski (Lieut. Cdr. M. H. Young—Aircraft attacks or gunfire against warships—Journal Royal United Service Inst. zeszyt nr. 522). Autor rozpatruje trzy rodzaje ataków lotniczych — bombardowanie poziome, bombardowanie nurkowe (diving), oraz ataki torpedowe.

Przy bombardowaniu poziomym samolot musi zachować przez pewien czas stały kurs, równomierną szybkość i utrzymać jednakowy pułap — czas ten, potrzebny dla nastawienia celowników wynosi w warunkach ćwiczeń pokojowych co najmniej 90 sek.

Doświadczenia wykazują, że w dobrych warunkach, przy bombardowaniu systemem poziomym z samolotu lecącego na wysokości 3.000 mtr. (przy mniejszym pułapie bomby nie przebijają pokładu pancernego) 50% zrzuconych bomb umiejscowia się w strefie koła o powierzchni 283.000 kw. jardów¹⁾ (promień tego koła = 300 jardów). W tych warunkach ilość trafień do okrętu o powierzchni np. 5.000 kw. jardów będzie wynosiła 0,88% ($5.000 \times \frac{1}{2} \times 100$ i podzielone przez 283.000). Przy zmniejszeniu promienia koła do 250 jardów, stosunek prawdopodobnych trafień wzrośnie zaledwie do 1,27%. Cyfry te odnoszą się do wypadku, gdy samolot zdoła osiągnąć pozycję, potrzebną mu dla zrzucenia swoich bomb. W dalszym ciągu tych rozważań należy ustalić stopień prawdopodobieństwa trafienia samolotu przez artylerię pln. zanim zdoła on osiągnąć pozycję bombardowania.

Stwierdzono, że przy ostrzeliwaniu samolotów, utrzymujących stały kurs, szybkość i pułap, około 20% pocisków wybucha

jard = 0,914 mtr.

w promieniu 100 jardów od samolotu. Przyjmując, że wybuch na odległości 40 jardów jest skuteczny, procent trafienia wyniesie 0,64%, t. zn. jedno trafienie na każde 156 pocisków ($20 \times (\frac{4}{10})^3 \times \frac{1}{2}$).

Przyjmując następnie, że przy czterech działach ptn. każde z nich wystrzeli w ciągu jednej minuty po 16 pocisków, otrzymamy ogółem 96 pocisków, które zostaną wypuszczone do samolotu w czasie tych 90 sekund, potrzebnych mu do przygotowania się przed zrzućeniem bomb. Stąd szanse zestrzelenia samolotu wyrażą się w 61% (96 dzielone przez 156), t. zn. 39% ilości atakujących samolotów będzie w stanie zrzucić swoje bomby. Ponieważ tylko 39% samolotów może osiągnąć pozycję ataku gdy pojedynczy okręt ostrzeliwuje atakujące go zgrupowanie samolotów, to całkowity procent trafienia jakie może osiągnąć to zgrupowanie w stosunku do okrętu wyrazi się w 39% od 1,27% czyli w przybliżeniu 0,4%.

Taka sama analiza w odniesieniu do bombardowania nurkowego i ataków torpedowych sprowadza autora do następującej tabelki:

Metoda ataku	Stosunek procentowy trafień do okrętu	Stosunek procentowy strat samolotów
Bombardowanie poziome	0,4	61
Bombardowanie nurkowe	1,6	60
Ataki torpedowe	2,25	85

Autor analizuje następnie skutki wybuchu bomb na okrętach różnego typu. Ponieważ bomby 500 funt. nie przebijają pancierza o grubości ponad 3 cale, zatem mogą wchodzić w rachubę bomby conajmniej 1000 funt., które z wysokości 2.500 mtr. przebijają płyty pancerne do grubości 4,5—5 cali. Efekt wybuchu bomby lotniczej na okręcie będzie zależał oczywiście od miejsca trafienia: w miejscu osłoniętym pancierzem grubości ponad 5 cali, skutki wybuchu będą bardzo nieznaczne, jeżeli zaś bomba zdoła przebić pokład pancerny, to skutki te mogą być bardzo dotkliwe. Autor przyjmuje, że jedno trafienie bomby 1000 funt. może spowodować stratę przez okręt 10% zdolności bojowej. Uważa jednak, że szanse zatopienia okrętu, wzgl. zupełne pozbawienie go zdolności bojowej, w obecnych warunkach są bardzo małe i mogą być wyrażone stosunkiem zaledwie 1 do 100, przyczem nawet taki stosunek autor uważa za bardzo wątpliwy.

Z powyższych rozważań autor wysnuwa wniosek, że eska-dra dysponująca dobrze zorganizowaną obroną ptn., nie potrzebuje obawiać się ataków lotniczych, gdyż możliwy do osiągnięcia rezultat, wyrażający się maks. 1% trafienia, nie znajduje usprawiedliwienia w zastosowaniu samolotów do tego rodzaju akcji.

To samo dotyczy torped lotniczych; — zwykle okrętowe

torpedy są zbyt ciężkie dla samolotów, dlatego też muszą one używać torped specjalnych typów, których siła wybuchu jest o połowę mniejsza w porównaniu do torped okrętowych. Skoro nowoczesne okręty linjowe są zdolne do wytrzymania wybuchu kilku torped normalnego typu, to wybuch pojedynczej torpedy z połowicznym ładunkiem materiału wybuchowego, nie może spowodować zbyt dużych skutków. Zostało obliczone, że trafienie jednej torpedy lotniczej spowoduje obniżenie szybkości okrętu linjowego o 5%, i bardzo duża ilość torped jest potrzebna, by wyprowadzić go z linii.

W porównaniu do ataków lotniczych ogień artyleryjski ma niezaprzeczalne zalety. Po pierwsze źródła tego ognia — okręty — mogą przez dłuższy okres czasu pozostawać w potrzebnym miejscu, zmuszając nieprzyjaciela do przyjęcia walki w warunkach dla niego niedogodnych. Siła ognia artyleryjskiego okrętów jest niepomiernie większa w porównaniu do kilku bomb, wzgl. jednej torpedy, w czym wyrażają się możliwości samolotów. Praktycznie biorąc okręty mają taki zapas amunicji, iż mogą prowadzić ogień artyleryjski tak długo aż nieprzyjaciel pozostaje w zasięgu ich dział.

Drugim ważnym czynnikiem jest możność korygowania miejsca upadku pocisków artyleryjskich. Na podstawie obserwacji miejsca upadku salwy, oficer kierujący ogniem może poprawić nastawienie dział, uzyskując w ten sposób większe szanse trafienia dla następnej salwy. Tymczasem bomby lotnicze są zazwyczaj zrzucone jednorazowo i obserwacja miejsc trafienia jest zupełnie bezwartościowa dla następnego bombardowania. Procent trafienia przy ogniu artyleryjskim również jest znacznie większy w porównaniu do bombardowania lotniczego i wynosi w średnim około 5%. Wreszcie skutki ognia artyleryjskiego w porównaniu do bombardowania lotniczego są znacznie większe. Przy jednakowej ogólnej wadze, bomba lotnicza będzie zawierała więcej materiału wybuchowego, lecz zato pocisk artyleryjski uderza z większą siłą, stąd też odłamki jego zostaną rozrzucone z większą chyżością, powodując znaczniejsze zniszczenia.

Autor konkluduje, że ogień artyleryjski pod każdym względem ma przewagę nad bombardowaniem lotniczem, skuteczność tego ognia może być jeszcze bardziej podniesiona przez obserwacje lotnicze. Zdaniem autora wydawanie pieniędzy na budowę ciężkich samolotów niszczycielskich, przeznaczonych do bombardowania okrętów, jest zupełnie bezzcelowe — zamiast tego należałoby zwrócić uwagę na silniejszą rozbudowę lotnictwa obserwacyjnego, które może przyczynić się do podniesienia skuteczności ognia artyleryjskiego okrętów. (R. S.).

Ograniczenie środków walki na wojnie.

Na marginesie wysiłków, czynionych przez konferencje rozbrojeniowe, generał-major F. Thuillier zastanawia się na łamach *Journal Royal United Service Inst.* (zeszyt z mies. maja r. b.) jak dalece są realne dążenia do wprowadzenia ograniczeń środków walki na wojnie.

Jak wiadomo na podstawie traktatu waszyngtońskiego, za-

wartego w roku 1921 pomiędzy Wielką Brytanią, Stanami Zjednoczonymi, Francją, Italią i Japonją — zostało zakazane stosowanie gazów trujących. W cztery lata później w Genewie został podpisany protokół, mocą którego 38 państw zgłosiło swoje przystąpienie do tej części traktatu waszyngtońskiego. Układ ten generał Thuillier uważa za wyraz fałszywego i szkodliwego sentymentalizmu, który zupełnie nie liczy się z rzeczywistością i pomija istotne wymagania humanitarności.

Dlaczego, zapytuje autor, zastosowanie gazów jest uważane za mniej humanitarne, jak używanie pocisków dużego kalibru lub karabinów maszynowych? Fakty przemawiają za tem, że gazy trujące są najbardziej humanitarnymi z pośród szeregu środków walki, znajdujących zastosowanie na wojnie. Każda wojna jest samo przez się niehumanitarną, lecz skoro jest ona złem nieuniknionem, to należy się zgodzić, że najbardziej humanitarnymi są te środki walki, które prowadzą do rozstrzygnięcia kosztem najmniejszej ilości cierpień i śmierci ludzi walczących.

Opinia, że zastosowanie gazów trujących jest barbarzyńskim środkiem walki ukształtowała się pod wrażeniem zaskoczenia i zgrozy, jakie wywołało zastosowanie gazów trujących przez Niemców przeciwko bezbronnym pod tym względem wojskom. Istotnie, początkowo straty i cierpienia, zadawane wojskom przez gazy trujące były niezwykle wielkie. Przy pierwszym ataku gazowym w roku 1915 procent śmiertelności wynosił około 35%, jednakże następnie, na skutek zastosowania środków ochronnych, stosunek ten znacznie się obniżył, spadając do 24, 18, a w końcu do 6%.

Na 275.000 żołnierzy, co stanowiło ogólne straty armji amerykańskiej podczas wojny światowej, zatruciu gazami uległo 75.000 t. j. około 27%, przyczem z tej liczby zaledwie 1½% miało wynik śmiertelny. Tymczasem śmiertelność, spowodowana przez inne środki walki sięgała znacznie wyżej, bo do 30%. To samo zjawisko miało miejsce w wojsku angielskim, gdzie straty spowodowane iperytem wynosiły 150.000, lecz z tej liczby umarło zaledwie 4.000 (2½%), a 700 pozostało niezdolnymi do służby. Cyfry te są bardzo wymowne, zwłaszcza w zestawieniu ze stratami, spowodowanymi ogniem karabinów maszynowych, gdzie procent śmiertelności wynosił przeciętnie 25 w stosunku do sta. Nie należy przytem zapominać, że zabezpieczenie się przed gazami przy pomocy maski jest prawie kompletne, wówczas gdy nie może ochronić przed kulami karabinowymi i odłamkami pocisków.

Objekeje, wysuwane przeciwko gazom trującym są tego samego rodzaju, co i w stosunku do łodzi podwodnych, a mianowicie zarzucają nieuczciwość i trudności w zastosowaniu przeciwśrodków. To samo jednak powtarza się za każdym razem, gdy ukazuje się nowy środek walki. Gdy w XV stuleciu wprowadzono proch, rycerze zakuci w zbroję uważali za łotrów żołnierzy posługujących się rusznicą, posądzając ich o to, że boją się zbliżyć na zasięg szabli. Jednakże ci sami rycerze nie uważali za nieuczciwe masakrowanie piechurów, ubranych w zwykłe wełniane kaftany, gdy sami byli doskonale osłonięci przez kosztowne zbroje.

Wreszcie, po za względami natury humanitarnej, które bynajmniej nie przemawiają przeciwko zastosowaniu gazów, wyłania się pytanie czy wprowadzenie zakazu zastosowania gazów jest praktycznie możliwe do urzeczywistnienia. Czy można polegać na tem, że naród dysponujący silnie rozwiniętym przemysłem, który z łatwością może być przystosowany do produkcji gazów trujących, powstrzyma się od zastosowania tego środka walki w chwili, gdy stanie w obliczu porażki — gdy porty jego okażą się w uciskach blokady, pozbawiając możliwości dowozu amunicji i materiału wojennego, a ludności środków do życia?

Anglicy — twierdzi autor, uważają, że wojna musi się toczyć w ramach pewnych prawideł, podobnie jak gry sportowe. W istocie tak nie jest, bo kiedy człowiek walczy o prawo do istnienia i poczuje dłoń wroga, zaciskającą się na swym gardle, to nie będzie się wahał przed uderzeniem go poniżej pasa, lub gdziekolwiek bądź, byle osiągnąć swego przeciwnika w najczulsze miejsce — to samo zjawisko obserwujemy w stosunku do narodów.

Tak samo ostro potępia autor dążenia do ograniczenia zastosowania łodzi podwodnych. Uważa on, że wojna podwodna bynajmniej nie jest mniej humanitarną, jak nprz. ostrzeliwanie osiedli ludzkich przez ciężką artylerję, stosowane od wieków i powodujące straty tak samo wśród walczących, jak pośród ludności cywilnej. Zatopienie okrętów handlowych przez niemieckie łodzie podwodne często było połączone z niemożnością uratowania pasażerów i załóg tych okrętów, lecz tak samo nieludzkie było zastosowanie blokady w stosunku do Niemiec i Austrii i skazanie na głodowanie ludności cywilnej tych krajów.

Wreszcie, wchodzi w rachubę moment sprawiedliwego ujęcia praw wszystkich państw, niezależnie od ich siły. Dla Anglii ograniczenie w zastosowaniu łodzi podwodnych byłoby bardzo korzystne, ponieważ usunęłoby obawy przed tym niebezpiecznym środkiem walki, tak silnie paraliżującym działania floty linowej. Lecz dla słabszych państw ograniczenia te stanowiłyby o wyrzeczeniu się najbardziej skutecznego i najłatwiejszego w zastosowaniu środka walki. Łodzie podwodne są małe i mogą być szybko wybudowane, dostarczając taniego, a zarazem potężnego środka walki.

Autor kończy swoje wywody twierdzeniem, iż nie wierzy by jakiegobądź porozumienie co do ograniczenia zastosowania środków walki mogło być istotnie skuteczne tak długo, aż nie zostanie przyjęty powszechnie system kolektywnego bezpieczeństwa.

Dyskusja, która wywiązała się po odczycie autora wyjaśniła bardzo ciekawie i, nie pozbawione pierwiastka sensacji, zapatrywania. Mianowicie admirał książę Cork'u i Orrey wyraził przekonanie, iż nie uważa by można było winić Niemców za zatopienie „Lusitanji”. Skoro to był duży okręt, który mógł załadować i dostarczyć na front do 10.000 żołnierzy, to, zdaniem admirała Niemcy byli w pewnej mierze usprawiedliwieni.

Nawiązując do wzmianki o kolektywnym bezpieczeństwie, admirał oświadczył, że zarzewie wojny w Europie nie zostanie usunięte tak długo, jak pozostanie w sile traktat Wersalski. Traktat

ten, zdaniem admirała, podzielił narody Europy na dwie partje — tych co mają dość i tych co mają za mało. Traktat ten nie może być sprawiedliwy ponieważ narzucił niektórym narodom ograniczenia. Narody te stronią od Ligi Narodów ponieważ uważają ją za instytucję stojącą na straży nienaruszalności tych ograniczeń i dążącą do zapewnienia zwycięzcom posiadania niesprawiedliwie zdobytych korzyści. Admirał nie wierzy, by pokój mógł być zapewniony, aż nie zostaną skasowane te krzywdzące ograniczenia, co może być osiągnięte tylko przez rewizję traktatu Wersalskiego.

Ciekawie przedstawia się zestawienie wywodów autora ze stanowiskiem Admiralicji, która za wszelką cenę dążyła do przeprowadzenia na konferencji rozbrojeniowej tezy o ograniczeniu, a nawet zupełnem skasowaniu łodzi podwodnych. (R. S.).

Sowiety i Japonja.

Wślad za wzmianką „Z. S. R. R. i Wielka Brytania” w numerze ubiegłym „Przeglądu Morskiego”, podajemy tym razem za „Marine Rundschau” stosunek sił zbrojnych Z. S. R. R. i Japonji. Chodzi o wydawnictwo japońskiego ministerstwa wojny, opublikowane z okazji rocznicy bitwy pod Mukdenem, a stanowiące istną propagandę zbrojeń. Brzmi to w skrócie jak następuje:

„Przez protokół Mandżuko nasze linje czołowe dotknęły granicy sowieckiej, stając naprzeciw ciężko uzbrojonych sił Rosji, która mimo zmiany reżimu prowadzi w dalszym ciągu politykę agresywną. Chińczycy nie zrozumieli jeszcze położenia, nie zdają sobie sprawy, że tylko Japonja ocalić ich może od losu zostania w końcu kolonią europejską czy amerykańską. Anglja i Stany Zjednoczone, które nam (Japonji) niegdyś pomagały, dziś patrzą na nasz rozwój ze wzrastającą zadróżcią. Nasze położenie międzynarodowe stało się trudnem, choć właśnie polityka cesarska zmierzała do wygładzenia nieporozumień, do szlachetnej zasady „żyć i dać żyć innym”. Ale skoro znajdzie się naród, który chciałby się przeciwstawić naszym prawom do życia, będziemy musieli wspólnymi siłami ludu japońskiego przeszkode tę z drogi naszej usunąć.

W ciągu ostatnich 8 lat piechota sowiecka powiększyła swa liczebność z 70 dywizji na 85, kawalerja z 10 na 20, lotnictwo z 1200 samolotów na 4000, broń pancerna ze 180 czołgów na 4000. Armja Z. S. R. R. liczy obecnie 1.600.000 ludzi, jest wyposażona świetnie w nowoczesny sprzęt techniczny, częściowo zmotoryzowana i rozporządza doskonałym lotnictwem. Składa się ona w połowie z czystych komunistów. W r. 1931 nad granicą Mandżurji stało wszystkiego około 60.000 ludzi, dziś stoi przeszło ćwierć miliona, z 900 samolotami, 800 czołgami i 500 samochodami pancernymi.

Nasze siły nad granicą wynoszą zaledwie szóstą część sowieckich. A tymczasem przeciwnik wciąż zwiększa swoje. Trzeba więc aby i u nas zrozumiano konieczność zbrojeń na lądzie i na morzu, gdyż tylko siła zbrojna gwarantować może honor i integralność Cesarstwa!”

Następuje dość charakterystyczna tablica porównawcza:

	Sowiety	Japonja
Wojsko stałe	750.000	250.000
Rezerwy	600.000	
G. P. U.	160.000	
Formacje etapowe	90.000	
Samoloty	4.000	1.000
Czołgi	4.000	2 oddziały
Formacje zmotoryzowane	15	—
Małe oddziały zmotor.	50	—
Samochody pancerne	1.000	—

Tablica ta, jak zaznaczyliśmy, jest dość dziwna. Trudno oprzeć się wrażeniu, że jeśli cyfry dotyczące Z. S. R. R. wydają się względnie prawdziwe, to cyfry dotyczące Japonji zostały celowo zmniejszone poniżej wszelkiego minimum. To samo zresztą dotyczy marynarki wojennej.

Istnieją w tym wypadku dwa systemy: Pierwszy — to powiększanie sztuczne pojęcia o wartości i stanie liczebnym własnej siły zbrojnej, z celem wzmożenia zaufania narodu do niej, stworzenia nastroju bezpieczeństwa u siebie i zastraszenia nieprzyjaciela. Drugi — to celowe zmniejszanie tych wartości z tendencją do wywołania patriotycznego odruchu zapobiegawczego wśród społeczeństwa, usprawiedliwienia nowych zbrojeń, a przede wszystkim zaskoczenia przeciwnika na wypadek wojny środkami znacznie większymi niż te, na które liczył.

Do państw hołdujących pierwszemu systemowi (powiększania) należy Rosja (tak dawna, jak i obecna), należała Austria, poniekąd Francja i Włochy. Do państw stosujących drugi system, bezwarunkowo lepszy, należą dziś bezwzględnie Niemcy i w pierwszym rzędzie Japonja. (J. G.).

Desant i obrona wybrzeża.

Wbrew temu co nieraz myślą ludzie powierzchownie rozumujący, każda niemal wojna, o skali przewyższającej mały lokalny konflikt — odbywa się zarówno na lądzie, jak i na morzu. O ile operacje morskie związane są, jak to każdemu marynarzowi wiadomo, nierozłącznie z lądem (nawet te co noszą ściśle morski charakter, boć przecież i tu chodzić musi o bazy czy punkty strategiczne), o tyle wpływ morza na operacje lądowe bywa nieporównanie większy, nawet wówczas, gdy główny teatr operacyjny znajduje się na lądzie.

Tak np. bez opanowania morza Japończycy w r. 1904 nie mogliby nawet marzyć o wygranej wojnie z Rosją, panowanie na morzu grało decydującą rolę w ostatniej wielkiej wojnie, panowanie na morzu potrzebne było nie tylko do rozstrzygnięcia zagadnień kolonialnych (wojna hiszpańsko-amerykańska), ale nawet w konfliktach o tak wewnętrznym charakterze, jak secesyjna wojna amerykańska (1863), pozwoliło na opanowanie sytuacji przez federalistów. Niema więc wojny, w szerszym pojęciu tego słowa, gdzieby operacje lądowe niezwiązane były z morzem.

Dlatego też ląd i morze — a co zatem idzie — ich odpowiednik w dziedzinie siły zbrojnej — wojsko i marynarka wojenna — winny ściśle ze sobą współpracować, gdyż tylko taka współpraca dać może powodzenie. Tam, gdzie jedna z tych dziedzin zaniedbywana jest na korzyść drugiej — rezultaty muszą być negatywne.

Na ten temat — stale aktualny — znany pisarz morski, kapitan b. austro-węgierskiej marynarki, inżynier hr. Handel-Mazetti publikuje na łamach „Marine-Rundschau” (5/1936) ciekawy artykuł p. t. „Atak na wybrzeże i jego obrona”. Wychodząc z założenia, że wszystkie trzy wielkie gałęzie siły zbrojnej — wojsko, marynarka i lotnictwo — jednako są potrzebne, i że oddanie dowództwa nad nimi osobistości orjentującej się tylko w jednej z nich i niedoceniającej którejś czy obu pozostałych, prowadzić może do klęski, Autor stara się rozwinąć poglądy strategiczne na wojnę przybrzeżną i wyciągnąć z nich odpowiednie wnioski taktyczne.

Rozpoczynając od przykładów historycznych (Gibraltar, Sewastopol, Mobile, Port-Artura), przechodzi Autor do ostatniej wojny i do przykładu Dardanelli. Wygłasza przytem bardzo ciekawy i dotychczas niespotykany pogląd: że wprowadzić błędem było pozostawienie początkowych operacji samej flocie, która bez poparcia wojska nie mogła opanować fortów, i błędem były też całe miesiące zwłoki w wysłaniu korpusu desantowego (co pozwoliło Turkom umocnić cieśniny, ustawić nowe baterje armat, moździerzy, haubic i wyrzutni torpedowych, założyć zagrody minowe i sprowadzić kilka dywizji świeżych wojsk) — to jednak gdyby początkowa operacja morska kontynuowana była systematycznie przez admirała Cardena, plan sforsowania cieśnin flotą miałby szanse powodzenia.

Wydów ten Autor uzasadnia następująco: Admirał Carden, stojący na czele 18 okrętów większych (pancerników i krążowników pancernych), rozporządzający z górą setką ciężkich dział, miał w początkowej fazie operacji decydującą przewagę nad fortami, uzbrojonymi w stare działa, których doniosłość dla luf krótkich (kal. 22) nie przekraczała 7000 metrów, dla długich zaś, przy nielicznych armatach 355 mm kal. 35 sięgała 17.500 m i 14.500 m dla dział 240 mm. Przytem, co najważniejsze, wyposażenie artylerji tureckiej wynosiło tylko 75 pocisków na działo, w tem dwie trzecie ze starych zapasów amunicyjnych.

Czytelnik sam już więc zdaje sobie sprawę, że gdyby atak okrętów na forty trwał systematycznie, nie zaś z kilkutygodniowymi, a nawet kilkumiesięcznymi przerwami, to nawet bez zniszcze-

nia fortów czy zdemontowania dział tureckich, baterje broniące cieśnin musiałyby umilknąć z braku amunicji, trudnej do uzupełnienia w tak krótkim czasie. Pod tym względem sprzymierzone eskadry anglo-francuskie były w znacznie lepszym położeniu, boć przecież flota francuska wogóle nie miała okazji do zużycia swych zapasów, a angielska wówczas jeszcze nie potrzebowała się o to obawiać.

Ale o tem widzieć nikt w obozie aljantów nie pomyślał, a najmniej sam admirał Carden i jego następca de Robeck. Przeciwnie — obmyślono w Londynie, przy zielonym stoliku, taktykę kunktatorską i wzywano głównodowodzącego eskadrą do oszczędzania amunicji i do daleko idącej ostrożności. Stało się to, wraz ze spóźnionym desantem — przyczyną niepowodzenia.

Tutaj dodać można (czego Autor nie zaznacza), że zmusiwszy forty do milczenia, flota sprzymierzona już bez przeszkód wytrałowałaby miny i w ciągu krótkiego czasu stanęła przed Konstantynopolem. Nawet w braku większych sił lądowych, wystarczyłaby groza jej dział aby zmusić Turcję do uległości i otworzyć Bosfor, a zatem połączenie z Rosją. Losy wojny potoczyłyby się zupełnie inną koleją.

Tak samo ciekawem jest stwierdzenie, że odmowa naczelnego dowództwa rosyjskiego wydzielenia odpowiednich sił lądowych do desantu przeciwko Bosforowi, w momencie kiedy marynarka rosyjska uważała desant taki za aktualny (r. 1915,) stało się przyczyną drugiej serji niepowodzeń aljantów. Lądowe dowództwo rosyjskie oświadczyło wówczas, że klucz do cieśnin znajduje się w Berlinie i że szkoda odwracać choćby jednego żołnierza od głównego teatru operacyjnego. Tymczasem w rezultacie wojsko rosyjskie do Berlina nigdy nie doszło, a stracona okazja zdobycia Carogrodu nie dała się już odzyskać. Odcięta od świata Rosja nie tylko poniosła klęskę, ale też stała się prawdziwą zmorą dla Aljantów.

Tak oto dwa, pozornie rozbieżne przykłady braku współpracy między obiema najważniejszymi gałęziami siły zbrojnej państwa — marynarką i wojskiem — stały się jednoznaczne pod względem negatywnym i przyniosły w rezultacie nieobliczalne straty.

Powracając do pracy kpt. Handel-Mazetti omówić należy wraz z Autorem obronę wybrzeży Flandrji przez Niemców. Tu rzecz miała się odmiennie. O fortyfikacjach stałych nie było mowy, dopiero z ustaleniem się frontu lądowego trzeba było te ostatnie od fundamentów tworzyć. Położenie było z początku krytyczne i dopiero w marcu 1915 roku miano czem odpowiedzieć na ogień okrętów angielskich. Ustawiono stopniowo 13 baterji dział 105/45 i 280/35 (te ostatnie zdjęte zapewne ze starych okrętów linjowych — przyp. recenz.) o doniosłości dochodzącej dość rzadko 22600 m. Główne baterje — „Tirpitz” (IV—280/45), „Wilhelm II” (IV—305/50) i „Deutschland” (III—380/45) zostały założone kolejno dopiero na jesieni 1915, oraz na wiosnę 1916 i 1917.

Anglicy przez ten czas też zrobili znaczne postępy, tak w sprzecie, jak i taktyczne (monitory, kropy, trójnogi obserwacyjne, zasłony dymowe, obserwacja lotnicza). Bombardowanie Zee-

brugge, dokonane w sierpniu 1915 z odległości 18—20 tysięcy metrów, aczkolwiek mało skuteczne materialnie, tem nie mniej podważyło poważnie „morale” dowództwa niemieckiego i sił mu podwładnych. Admirał dowodzący obroną wybrzeża Flandrii pisał wyraźnie, że następne bombardowanie może mieć skutki nieobliczalne i żądał tak wzmocnienia obrony stałej (baterji), jak i przydzielenia mu ruchomej — monitorów, krążowników, torpedowców i samolotów.

Naczelne dowództwo niemieckie, jak widać, wzięło poważnie te żądania i doprowadziło umocnienia nadbrzeżne do takiego stanu, że okręty przestały mieć awantaż nad baterjami lądowymi. W końcu musieli się Anglicy uciec do znanej próby bezpośredniego zablokowania Ostendy i Zeebrugge, bo dalekie bombardowania nie odnosiły skutku, a narażały tylko okręty na niebezpieczeństwo. Tu podaje Autor ciekawą wiadomość, że na pewien czas przed tą słynną operacją desantową, wpadła w ręce Niemców motorówka angielska z planami ataku na Ostendę. To stało się w pewnej mierze ostrzeżeniem i dlatego też operacja w Zeebrugge udała się tylko częściowo, w Ostendzie zaś nieudała zupełnie (także i z winy dowódców obu okrętów blokadowych, którzy popełnili błąd nawigacyjny, nietrafiwszy w ujście kanału portowego).

Z kolei przechodzi Autor do znanej operacji desantowej Niemców na Ozylję (Oesel), zaznaczając, że wbrew dotychczas podanym przykładom, gdzie strona morską nie mogła uporać się z lądową i ponosiła porażki, tym razem morze w całej pełni zwyciężyło. Po raz pierwszy i jedyny w czasie tej wojny wielkie okręty linjowe wystąpiły tu przeciwko nowoczesnym fortyfikacjom („Queen Elisabeth” pod Dardanelami?! — przyp. recenz.). Także i wojna mornarstwa przybrała rozmiary dotychczas niespotykane, albowiem Rosjanie celowali w tę dziedzinie. Mieliśmy więc z jednej strony silną i wszechstronną obronę wybrzeży — baterje, miny, okręty — z drugiej zaś eskadrę złożoną z nowoczesnych okrętów linjowych, popartą flotyllami trałowników i torpedowców, prących za wszelką cenę naprzód i osłaniających jednoczesne lądowanie sporego korpusu desantowego.

W wypadku tym podkreślić należy doskonałą organizację strony niemieckiej, dokładnie przemyślany i szybko wykonany plan operacyjny, idealną współpracę dowódców sił morskich i lądowych, dowództwo naczelne orjentujące się świetnie w obu dziedzinach (których środkami rozporządzało), wreszcie dobre wykorzystanie czynnika zaskoczenia. Przytem okazało się, że oszczędzanie nowoczesnych okrętów linjowych i zastępowanie ich przestarzałymi, przy tego rodzaju operacjach nie prowadzi do celu. Stare pancerniki angielskie i francuskie tonęły w Dardanelach od jednej torpedy czy miny, podczas gdy nadpancerniki niemieckie „Bayern” i „Grosser Kurfürst”, mimo identycznych wypadków (natknięcie na minę) przy wejściu do Zatoki Ryskiej, nie tylko — że nie odniosły poważniejszych uszkodzeń, ale nawet mogły aż do końca prowadzić akcję. Stąd wniosek, że okręty mogą zwyciężyć fortyfikacje, o ile tylko istnieje należyta organizacja, sprawne dowództwo i idealna współ-

praca, przy doskonałej budowie okrętów (niezatapialność), silnej artylerji i wykorzystaniu zaskoczenia.

Wreszcie na Adryatyku miał miejsce cały szereg takich operacji z obu stron, których Autor bliżej nie omawia, ograniczając się do zaznaczenia, że zajęta Pelagozę musieli Włosi wskutek akcji flotyll austriackich ewakuować, a wielki desant włoski na wybrzeżu Dalmatyńskim nie doszedł do skutku z braku odpowiednich środków. Natomiast pancernik „Radetzky” zmusił do mileczenia baterję francuską na górze Lovcen, co naszym zdaniem nie było znów tak wielkim sukcesem, biorąc pod uwagę, że baterja ta odosobniona i wysunięta, składała się ze starych dział 120 mm de Bange (przyp. recenz.).

W konkluzji Autor podkreśla, że omówione operacje nadbrzeżne sprowadzały się do trzech typów: 1) zniszczenia lub unieszkodliwienia nieprzyjacielskich fortyfikacji, 2) zdobycia punktów strategicznych celem ich trwałego posiadania i 3) blokady. W związku z tem należy rozpatrzyć jak operacje takie przedstawiałyby się obecnie, wobec kolosalnego rozwoju sprzętu.

Tu Autor przychodzi do przekonania, że środki obrony wybrzeży rozwinęły się znacznie poważniej od środków ataku z morza, a to dzięki temu, że przeróżne traktaty, ograniczając tonaż okrętów i kaliber ich dział, jednocześnie pozostawiły pełną swobodę zbrojeniom na lądzie i w powietrzu. Już w r. 1914 obrona kanału Panamskiego rozporządzała bodaj-że najpotężniejszymi na świecie baterjami (II-406, XXXI-355, CLVIII-305, CXXXVI-254, LXXIV-203, DLIII-305 moździerzy, oraz przeszło 630 dział poniżej 200 mm), przyczem baterje moździerzy ustawione były po 4, w schronach głębokich na 20 metrów, a więc chronionych zupełnie od pocisków o płaskim torze ognia okrętowego; większość zaś dział ciężkich i średnich posiadała łoża chowające się po strzale, a więc też trudne do umiejscowienia z okrętu. Cóż dopiero musi być teraz, kiedy do tych środków przybyły różne nowe udoskonalenia?!

Za najbardziej nowoczesną twierdzę doby obecnej uważa Autor Singapoore, z jej trzema działami 460 mm o wadze pocisku ok. 1500 kg i szeregiem innych baterji dalekostrzelnych. Ale baterje to oczywiście nie wszystko. Twierdza nowoczesna, szczególnie nadmorska, musi być doskonale chroniona także od obserwacji i bombardowania powietrznego, a więc musi posiadać „place d'armes” i sieć komunikacyjną pod ziemią, odpowiednio zamaskowaną i chronioną.

Ponieważ zadaniem twierdzy będzie nie tylko odparcie floty nieprzyjacielskiej, ale też unieszkodliwienie lub zniszczenie desantu, a więc rozbudowa fortyfikacji musi być pojęta w najszerszym zakresie, uniemożliwiającym obejście lub zaskoczenie od strony strategicznie słabej. Baterje winny kryć swoim ogniem wszystkie kierunki, a orjentacja fortów i redut musi mieć charakter trójwymiarowy — przyczem pojęcie „wgląd” należy traktować nie tylko poziomo lecz i pionowo. Poza tem forteca musi być samowystarczalna pod względem energii elektrycznej (głęboko pod ziemią ukryta elektrownia), musi posiadać podziemną sieć komunikacyjną, unieza-

leżniącą jej poszczególne odcinki od położenia na powierzchni (z przykładów Verdunu widać, że przyczyną upadku fortów był nie atak wręcz, ale brak łączności z tyłami, a co zatem brak żywności, amunicji i podpory moralnej — przyp. recenz.). odpowiednią załogę z ruchomą rezerwą, którą możnaby szybko przerzucić na zagrożone odcinki (ciągniki, samochody), wreszcie wielką bazę obserwacyjną, pozwalającą na kierowanie ogniem artylerji nawet w wypadku, gdy lotnictwo własne zawiedzie. Do tego dochodzą oczywiście jednostki ruchome — okręty i samoloty obrony wybrzeża.

Co się tyczy atakującego, to Autor przymując, że blokada jest tu jednoznaczna z oblężeniem silnej twierdzy nadmorskiej, uważa, iż współczesne floty, ograniczone traktatami w wartości taktycznej, wogóle nie są zdolne sprostać takiej twierdzy. Dział o płaskim torze pocisku nie będą w stanie przyczynić fortyfikacjom poważniejszej szkody, to też rozwiązanie zagadnienia leży dziś, zdaniem Autora, w innych broniach niż artylerja okrętowa.

A więc przede wszystkim odegra tu rolę lotnictwo (panowanie w powietrzu), i oczywiście lotniskowce, one bowiem tylko pozwolą doprowadzić ciężkie samoloty bombardujące na odległość użyteczną, pozwolą działać systemem ciągłym, nękającym a także zwalczać skutecznie lotnictwo obrony wybrzeży. Poza tem nie do pogardzenia dla atakującego są środki „małej wojny”, a więc czołgi-amfibije, szybkie kutry torpedowe, łodzie podwodne, środki chemiczne i t. d. Oczywiście wywiad i zaskoczenie mają też pierwszorzędne znaczenie.

W końcu Autor zaznacza, że mimo pozorów, mimo kolosalnego rozwoju sprzętu technicznego, strona materialna nie jest jednak wszystkiem. Duch i genjusz wodza, doświadczone i sprężyste dowództwo, morale wojska i narodu grają tu równie poważną rolę.

Do wywodów tych możnaby chyba dodać tylko, że okoliczności nie zawsze układają się w ten sposób, że atakuje się z morza bezpośrednio na węzły strategiczne przeciwnika. Kanał Panamski czy Dardanele, to właśnie wypadki specjalne. Całe wybrzeże nie może być wszak zamienione w twierdzę, a z drugiej strony trudno przypuszczać aby przeciwnik upierał się przy atakowaniu punktów, o których wie z góry, że będą trudne, albo wogóle niemożliwe do zdobycia. Wówczas zastosuje on raczej system blokady dalekiej, względnie inne środki — skuteczniejsze.

Istnienie fortyfikacji może być uważane za środek zapobiegawczy, ale same fortyfikacje, nawet pomnożone okrętami obrony wybrzeży, nie dadzą wolności morskiej, nie obronią dróg komunikacyjnych. Do tego, w myśl starych zasad Moltkego, potrzebna jest flota i tylko ona, broniąc własnego wybrzeża *u brzegów przeciwnika, lub na pełnem morzu — może dać rozstrzygnięcie.* (J. G.).

Wywiad lotniczy w nocy.

„Wiernik Wozdusznowo Flota” z lutego 1936 r. podaje artykuł M. A. Eremcowa, który kreśli kilka reguł wywiadu i rozpoznania nocnego lotnictwa. Autor uważa, że ten rodzaj wywiadu jest bardzo ważny, gdyż pozwala na rozpoznanie nieprzyjaciela, który

sądząc, że działa dyskretnie pod osłoną nocy, może być jednak zaatakowany przez lekkie siły, naprowadzone przez lotnictwo. Wywiad lotniczy wykonany nocą jest trzech rodzajów: wieczorem, w noc księżycową i w noc ciemną.

Pierwszy rodzaj wywiadu nie różni się od dziennego, jedynie wymaga aby załogi były dobrze obeznane z lataniem w nocy, gdyż po znalezieniu przeciwnika winny go obserwować dalej, to znaczy gdy nastanie kompletna ciemność. Poza tem należy wywiad przeprowadzać szybko, gdyż jest się ograniczonym w czasie. Manewr poszukiwania winien być robiony tak, by kursy prowadziły z Południa na Północ i odwrotnie, uchylając się ku Zachodowi; zaczynać poszukiwanie od krańca wschodniego nakazanego rejonu; obserwować w kierunku na Zachód, gdyż sylwetki okrętów będą dobrze widoczne na tle zórz wieczornych, natomiast wodnosamolot będzie się profilował na ciemnym tle, więc spostrzec go przeciwnikowi będzie trudno.

W czasie nocy księżycowej należy rozpoczynać poszukiwanie od tego krańca rejonu nakazanego, który jest najdalej od księżyca. Kursy winny być prostopadle do pelengu na księżyc, jednak nieco uchylone, tak, by zbliżać się do końca rejonu bliżej położonego od księżyca. Obserwuje się tylko w kierunku księżyca, w ten sposób widzi się dość dobrze do 4—5 mil i można zawsze spostrzec sylwetkę okrętu, która się będzie rysowała na tle tak zwanej drogi księżycowej. Aby określić dane spostrzeżonego okrętu, trzeba podejść do niego na 1500 — 2000 m., stale jednak trzymając obserwowaną jednostkę pomiędzy księżycem i samolotem. W ten sposób samemu nie będzie się widocznym. Autor uważa, że można kurs określić z dokładnością od 4 — 8°, posilkując się własnym kompasem. Określenie szybkości będzie zależało od stanu morza. Przy małej fali dobrze jest widoczny ślad torowy i wg. niego określa się szybkość. Przy stanie morza ponad 5 określenie jest bardzo trudne. Określenie miejsca rozpoznanego nieprzyjaciela zależy tylko od nawigatora. Zdala od brzegów są możliwe pomyłki do 10 mil. Przy powrocie do własnej bazy należy zawsze sprawdzić czy miejsce wykrytego nieprzyjaciela zgadza się. Podczas obserwowania sił przeciwnika nie należy od niego oddalać się, więcej jak na 5 — 6 mil. Pułap, na którym należy wykonywać wywiad lub obserwację waha się od 400 do 1000 m.

Wywiad podczas ciemnej nocy może być przeprowadzany najdalej od bazy 60 — 70 mil morskich, wymaga on wysokiej techniki pilotażu, bardzo dokładnej i szybkiej nawigacji i dużego zgrania się załogi wodnosamolotu. Rejon powierzony do przeszukania nie powinien przekraczać powierzchni 20×20 mil. Wywiad rozpoczyna się z najdalszego krańca nakazanego rejonu tak, by kursy zbliżały się ku bazie, na pułapach 70 — 100 m. Gdy spotka się jakąkolwiek jednostkę, należy ją rozpoznać dochodząc do niej jak można najbliżej. Określić elementy przeciwnika jest bardzo trudno i często trzeba to robić zapomocą bomb oświetlających. Utrzymując kontakt z nieprzyjacielem nie należy od niego się oddalać więcej na 2000 — 3000 m.

Praca załogi przy częstych zwrotach, które są konieczne utrzymywanie się na tak małych pułapach, stawia bardzo duże wymagania załodze. Pracować ona może w takich warunkach najwyżej 2 — 2½ godz. Po upływie tego czasu winien być wodnosamolot zmieniony. Zmiana jest manewrem trudnym, polega ona na tem, że wodnosamolot, który ma być zmieniony podaje rejon swego krążenia i pułap na którym się znajduje. Gdy zmieniający podchodzi do wskazanego rejonu to daje rakietę i leci na pułapie 100 — 200 m. wyższym niż zmieniany. Wodnosamolot naprowadza zapomocą rakiet przybyły samolot nad cel. Gdy ten ostatni spostrzeże cel, daje umówiony sygnał rakietą i zniża się tak, by móc obserwować nieprzyjaciela, natomiast wodnosamolot zmieniany odlatuje prosto ku bazie i wychodząc na nią sprawdza miejsce, w którym odnotował położenie nieprzyjaciela.

Podczas obserwacji okrętu należy się liczyć z tem, że będzie on ostrzeliwał samolot, a nawet oświeciał go reflektorami. Jednak skuteczność tych środków obrony przeciwlotniczej nie będzie wielka, gdyż wodnosamolot będzie widoczny tylko chwilami, a utrzymanie celu idącego na tak małym pułapie będzie bardzo trudne ze względu na znaczną szybkość kątową z jaką cel się porusza.

Skuteczność wywiadu lotniczego w nocy zależy w pierwszym rzędzie od nawigacji. Oficer nawigacyjny wodnosamolotu musi doskonale znać linię brzegową około swej bazy. Mapa, na której znajduje się rejon nakazany do przeszukania, powinna być podzielona na kwadraty, kursy zgóry wykreślone i podzielone na odcinki liczone w kilometrach.

Na bokach mapy należy umieścić skale szybkości maszyny. Poza tem konieczne są dokładne dane meteorologiczne na pułapie lotu, jak również należy co 15 minut sprawdzać kął dryfu zapomocą specjalnych bomb aeronawigacyjnych. Przy starannej i sprawnej nawigacji można osiągnąć dokładność w kursie do 1 — 2 stopni, a szybkość do 1 — 2 klm.

Autor kończy swój artykuł twierdzeniem, że mimo bardzo dużych trudności wywiadu w nocy jest on zupełnie możliwy i dać może znaczne korzyści. (W. F.).

Marynarka Italiana od Garibaldiego do Mussoliniego.

Marynarka italska jest tym czynnikiem, który w konflikcie italo-angielskim odegrał bardzo poważną i bodaj że decydującą rolę. Dlatego ciekawem będzie rzucić okiem na ostatnich kilkadziesiąt lat jej rozwoju. Streszczenie historii tego okresu, drukowanej w „Rivista Marittima”, podaje za kmdr. ppor. N. Morabito.

Nowa era marynarki italskiej datuje się od dnia 6.IX. 1860 t. j. od pamiętnego wieczora, kiedy uchodzący przed Garibaldim król Obojga Sycylii Franciszek II, rozkazał podnieść sygnał nakazujący zgromadzonej przed Neapolem flocie odkotwiczenie w ślad za nim — na co flota odpowiedziała grobową ciszą i bezruchem, a zaraz po tem okrzykami na cześć Wiktora Emanuela.

W następnym dniu, po wkroczeniu do Neapolu, Garibaldi

wydał rozkaz organizacyjny marynarki — na której czele został postawiony adm. Persano. Po przyłączeniu się flot kilku innych państw włoskich, tworzyło to sporą flotę około 100 okrętów. Jednak dopiero genialnemu umysłowi Cavoura należy zawdzięczać wprowadzenie pewnej jedności i dyscypliny w tej pierwszej flocie włoskiej. Program jego, podjęty przez genialnych następców, doprowadził do tego, — że marynarka włoska stanęła w szeregu pierwszych marynarek świata.

W tym okresie zaczęło się rozwijać budownictwo okrętów śrubowych oraz o kadłubie żelaznym. Wiedziony intuicją Cavour — bez wahania zamówił na stoczni w Tulonie 2 pancerniki „Terribile” i „Formidabile”.

Wraz ze śmiercią Cavoura przerwany został proces jednoczenia marynarki, choć zresztą program budowy floty jeszcze nie ucierpiał. Tymczasem historia uczy, że nie liczba i doskonałość materiału odnoszą zwycięstwo, lecz walory ducha. I tak w roku 1866 marynarka włoska choć z doskonałych jednostek, lecz złożona z 2 wielkich zespołów, nie stopionych w jedno, zazdrośnych o własne tradycje i wartości, zarządzana przez jedenastu ministrów w ciągu 5 lat, bez odpowiednich organizacji — doczekała się wojny.

Przyszła Lissa, która udowodniła, że nieskoordynowana flota nie może zwyciężyć. Jednak wielki ten cios zjednoczył flotę i tchnął w nią ducha. Wielkie zasługi okresu po bitwie pod Lisą (1871—93) przypisać należy w pierwszym rzędzie admirałom Riboty i Saint-Bon. Pierwszy z nich objął ministerstwo niedługo po Lissie. Jego dzieło, to doprowadzenie zniszczonej przez wojnę floty do jej pełnej wartości. W tym czasie, oprócz innych mniejszych, zbudowano 2 pancerniki „Duilio” i „Dandolo” — jedno z najlepszych okrętów tych czasów. Coprawda każdy z nich kosztował 14 milionów, niesłychanie dużo w porównaniu z 33 milionami całego budżetu.

Niedługo po nich nastąpił adm. Saint-Bon, marynarz, który odznaczył się w czasie kampanji 1866 r. jako dowódca pancernika „Formidabile”. Marynarka wojenna była wtenczas niepopularna. W roku 1870 dyskutowano nawet czy nie lepiej zastąpić marynarkę obroną wybrzeża. O zwiększeniu budżetu marynarki podówczas wogóle mowy być nie mogło. To też w poszukiwaniu środków na marynarkę, Saint-Bon zaproponował zlikwidowanie okrętów drewnianych, ciężących na budżecie, by w ten sposób zastąpić nieosiągalną i l o ś ć — j a k o ś c i ą. Projekt upadł, ponieważ był zbyt śmiały.

Szybki rozwój przypada dopiero na okres panowania Humberta I. W tym czasie marynarka włoska przez liczbę i siłę swych okrętów była drugą na świecie. Włosi byli dumni; nie mieli rywali na morzu śródziemnym; a na otwarciu kanału Kilońskiego flota Italji ogólnie została uznana za najlepszą pod względem swego składu i jakości.

Potem nastąpił schyłek, który przypisać trzeba słabości jednostek rządzących i wpływom „ulicy”, która podówczas robiła dużo hałasu na temat „nieproduktywnych wydatków”. I nie pomo-

gły nawoływania Franciszka Crispi! Skrajna lewica pozostała wier-
na złudnym ideałom trwałego pokoju. W ciągu wielu lat marynarka
italska nie mogła się już szczycić posiadaniem najlepszych i najsil-
niejszych okrętów. Budżet, który w 1888 r. osiągnął 150 milj. zo-
stał stopniowo zmniejszony o przeszło 50 milj. Sytuacja pogorszy-
ła się jeszcze, gdy do walki o prymat na morzu przystąpiły również
Niemcy i U. S. A.

Jest niezapomnianą zasługą adm. Morin, że w tych cięż-
kich czasach wbrew gwałtownej opozycji lewicy, zwiększył budżet
marynarki wojennej do 121 milj. i nadał stały kierunek rozwojowi
floty (łódzie podwodne, torpedy, radjo). Lecz największą zasługą
Morina jest wybudowanie okrętów typu „Vittorio Emanuele” —
które były chyba najdoskonalszemi pancernikami epoki przed-
dreadnoughtowej. Był to niezwykle na owe czasy sukces. Typ ten
został niezwłocznie skopjowany przez Angję (Edward VII) i Fran-
cję (Démocratie).

Natomiast w następnym dziesięcioleciu admirałowi Mira-
bello należy przypisać przygotowanie podstaw do budowy floty,
a mianowicie stworzenie wielkiego przemysłu (Ansaldo i Vickers-
Terni dla artylerji i opancerzenia, oraz Fiat i Tosi dla motorów).
Specjalny rozdział należy poświęcić konstruktorom włoskim, ogół-
nie uznanym za najlepszych.

W omawianym okresie, pierwszym rewelacyjnym okrętem
był pancernik „Duilio”, zbudowany według planów późniejszego mi-
nistra marynarki — Benedetto Brin. Okręt ten o wyporności 11.200
ton był podówczas w swej klasie najszybszym, najsilniej opancerzo-
nym i uzbrojonym okrętem (działa 45 cm). Pozatem posiadał we-
wnątrz pomieszczenie dla małego torpedowca, który w stosownym
momencie opuszczał swoje schronienie przez drzwi na rufie.

Różne typy okrętów, które później widzimy w innych flo-
tach, były naśladownictwem okrętów Brina. I tak spuszczone
w r. 1880 „Italia”, była pierwszym krążownikiem linjowym. „Fol-
gore” z r. 1886 o wyporności 880 ton, ze słabym pokładem pancern-
nym, działami 120 mm i szybkością 20 węzłów, był pierwszym kontr-
torpedowcem. „Agordat” z 1898 r. był poprzednikiem lekkich krą-
żowników z 1905 r. (esploratori).

W następnych latach marynarka italska zdawała się po-
rzucić ideę Cavoura — floty opartej na jakości, a nie ilości. Jed-
nak widać i później duże objawy genjusz. W związku ze zmienio-
ną taktyką okrętów linjowych, w r. 1903 Cuniberti zaproponował
okręt o jednolitem uzbrojeniu głównem — typ, który natychmiast
w największej tajemnicy został założony na stoczni — ale w Ang-
liji. To osławiony „Dreadnought” — niezwłocznie naśladowany
przez U. S. A. i Japonję. Natomiast Italia, wyciągnawszy błędne
wnioski z wojny Rosyjsko - Japońskiej, położyła główny nacisk na
krążowniki pancerne.

„Dante Alighieri” jako pierwszy typ dreadnoughta też
przedstawiał szereg nowości w porównaniu z ówczesnemi okręta-
mi (zwłaszcza szybkość — 23 węzły). Dopiero przed samą wojną
powrócono do idei Cavoura i Saint-Bona — floty jakościowej. Zo-

stała zapoczątkowana budowa 4 okrętów typu „Caracciolo” o wyporności 32 tys. ton, 8 dział 381 mm, 16—152 mm, niezwykle silne opancerzenie i szybkość 29 węzłów — typ, który Anglicy naśladowali dopiero po kilkoletnim doświadczeniu wojennym (Hood).

Wojna Italo-Turecka zajęła całkowicie marynarkę na przeciąg przeszło roku. Rozległy obszar wojenny — wschodnia część morza Śródziemnego i morze Czerwone — wymagał użycia całej floty (146 okrętów, w tem 36 pancerników i krążowników). Te wyczerpujące pływania okrętów silnie odbiły się na flocie, bowiem po wojnie olbrzymią część budżetu trzeba było przeznaczyć na remonty i modernizację.

Przechodząc z kolei do omówienia okresu ostatniej wojny, Autor przypomina, że na wiosnę 1914 r. sytuacja Trójprzymierza na morzu Śródziemnym była korzystna. Licząc tylko okręty o jednolitej artylerji było 65 dział 305 i 10 — 280 (Goeben), podczas gdy Francja i Anglja dysponowały ilością 48 — 305 mm. Jeśli chodzi o okręty przeddreadnoughtowe i krążowniki, stosunek był mniej-więcej równy. Natomiast wszelkie korzyści strategiczne i geograficzne były po stronie Trójprzymierza.

Odwrotnie, mniej korzystnie, przynajmniej z punktu widzenia wojenno - morskiego, wyglądała sytuacja Italji w rok później, kiedy przystąpiła ona do wojny u boku Koalicji. Wspaniałe pod względem strategicznym wybrzeże Austro-Węgier, wybitnie górowało nad italskiem. Na Adryatyku Italja dysponowała tylko dwoma portami — Wenecją i Brindisi — które w dodatku były nieodpowiednie dla pancerników. Centralne położenie pozwoliło Austriakom na krótkotrwałe działania przed nadejściem sił włoskich, ponieważ Adryatyk ma przeciętnie 80 mil szerokości, a Włosi mogli się dowiedzieć o wypadzie naogół dopiero wtenczas, gdy Austriacy byli już w akcji.

Można było temu zaradzić przez stałe krążenie wielu okrętów, co powodowało przemęczenie załóg i materiału, reperacje i odpoczynek, a zatem mała przewaga liczebna stawała się zwodnicza. Na początku wojny Italja posiadała 3 dreadnoughty i 8 starszych pancerników, a Austrija 3 i 12, 9 starych krążowników przeciw 3, 8 lekkich przeciw 8, 102 kontrtorpedowce i torpedowce wobec 74, i 20 łodzi podwodnych wobec 6. Anglicy przysłali na Adryatyk w czasie wojny tylko 4 przestarzałe pancerniki wraz z niewielką ilością lekkich okrętów.

Po Lissie cała marynarka była nastawiona na decydującą bitwę, na zdecydowaną ofensywę. Niestety, zmienione warunki wojny na morzu nie pozwoliły na to tak samo, jak się to nie udało Anglikom odnośnie Niemców. Jednak duch zaczepny pozostał. I dlatego wojna światowa na Adryatyku dała maksimum wyczynów tak brawurowych, tak niesłychanych w swojej odwadze, że tylko zakorkowanie Zebrugge daje się z niemi porównać. Wielokrotnie powtarzane wypadki małych jednostek (głównie motorówek torpedowych) wgląd zatok i portów takich jak Triest, Pola, Durazzo, Fasana, czy Buccari i inne, unieśmiertniły nazwiska w rodzaju Rizzo, Ciano, d'Anunzio i nadewszystko Nazario Sauro, oraz dały bar-

dzo poważne rezultaty (2 dreadnoughty, 1 stary pancernik zatopiony i 1 uszkodzony).

Na początku ery faszystowskiej marynarka znajdowała się w stanie zupełnego upadku. W roku 1923 jedynymi okrętami, które mogły wyjść na długie pływanie było 5 okrętów linowych i tak już mocno nadwyreżonych. Zabrano się więc do przebudowy od podstaw. Budżet zaczął szybko wzrastać aż doszedł do 725 milj. lirów. Gruntowne reformy objęły swym zasięgiem wszystkie działy marynarki. W myśl lapidarnej formuły Mussoliniego — „floty określają hierarchję narodów w czasie pokoju” — nastąpił trzeci okres odnowienia floty (pierwszy — Saint-Bon, Brin, drugi — Mirabello).

Wyścig techniczny wytrzymuje Italia jaknajlepiej. Ona pierwsza przystosowała działa średnie do strzelań przeciwlotniczych i przeciwtorpedowych. Do 1926 r. tonaż globalny pozostał prawie bez zmiany — był to okres gruntownej reorganizacji służb, arsenałów i przemysłu oraz opracowywania typów. Zato od roku 1927 do 1935 tonaż wzrósł z 500 tys. do 758 tys. ton. Wzrost ten wyraża się liczbą 19 krążowników, 13 leaderów, 32 kontrtorpedowców, 4 torpedowców i 64 łodzi podwodnych.

Choć Autor o tem nie mówi, możemy dodać ze swej strony, że wyniki osiągnięte przez najnowszych konstruktorów włoskich bynajmniej nie odbiegają od epoki Brina, skoro najszybsze krążowniki (przy średnim opancerzeniu) posiada Italia (Condottieri — 42 węzły), najlepiej opancerzone krążowniki waszyngtońskie przy dużej szybkości — również Italia (Fiume — 140 mm), i wreszcie najgłębiej zanurzające się łodzie podwodne również Italia. (A. K.).

Gdy wielkość staje się — ciężarem.

Anglja — zdaniem opinji włoskiej — poniosła porażkę — pierwszą od lat stukilkudziesięciu. Uderza jednak, że taka potęga, jak Wielka Brytania, nie mogła zmusić do poszanowania swej woli przez znacznie słabszą Italię, która w dodatku nie dysponowała potężnym obozem pięćdziesięciu mniej lub więcej dobrowolnych sprzymierzeńców.

Upraszczać zagadnienie, możnaby powiedzieć, że Italia wygrała atut lokalnych warunków, Wielką Brytanię zaś zwyciężyła jej wielkość. Nie można zapominać, że choć flota angielska jest dwa do trzech razy większa, to jednak jej teatrem operacyjnym jest cały świat, że w dodatku na morzu Śródziemnem, gdzie trzeba było użyć tej floty, sytuacja strategiczna Wielkiej Brytanji jest zdecydowanie gorsza od włoskiej. Z jednej strony odległy o tysiąc mil Gibraltar, z drugiej równie odległy Port-Said, Cypr i Haifa, a środkowa Malta, skądinąd najlepsza angielska baza, w danym wypadku, przedstawiała minimalną wartość jako oparcie dla Wielkiej Floty.

Warto tutaj przypomnieć słowa ministra Edena, który zapytany, dlaczego na początku kampanji abisyńskiej Anglja nie zamknęła Kanału Suezkiego — odpowiedział „kanału Suezkiego nie można zamknąć papierowymi okrętami”.

Wielka Flota jest wielką jako całość, liczba, ale sytuacja zmienia się zgruntu, gdy trzeba jej użyć w jednym odległym punkcie globu. Włoskie okręty są lepiej przystosowane do warunków lokalnych. Włochy ma liczne bazy, wielkie zaplecze i potężne lotnictwo, przeciw któremu Anglja może wystawić najwyżej równą ilość — gdy ogołoci całe swe imperjum z lotnictwa.

Dużo wreszcie znaczy zaczepny duch rozbudzony w Italji. A Włosi dobrze pamiętają, że potęga Anglji na morzach została wyraźnie zachwiana przez Niemcy, mimo niezaprzeczonej znacznej przewagi Anglików, tak pod względem wielkości floty, jak również pod względem strategicznym. Pamiętają Włosi dobrze, że Anglicy nie umieli wykorzystać znacznej przewagi na Dogger Bank dzięki gorszemu wyszkoleniu taktycznemu dowódców, wyszkoleniu łączności i artylerji. Wreszcie nie została wykorzystana znaczna przewaga pod Jutlandem, gdzie znów te same błędy się ujawniły. Bądź co bądź flota, której szereg, bodaj że sześć okrętów widziało wymykającego się Scheera (w nocy) i nie meldowało — to nie jest dobra flota.

Italja wie dobrze, że w związku z obecnością Sycylji i Pantellari w przewężeniu morza Śródziemnego, oraz dzięki silnej flotylli okrętów lekkich (zwłaszcza łodzi podwodnych) i lotnictwa — flota angielska na morzu Śródziemnem prawdopodobnie musiałaby być podzielona na dwie części — wschodniej i zachodniej części morza.

Pozatem Anglja musiała wziąć pod uwagę, że zamknięcie kanału Suezkiego — to wojna i na lądzie. Wojna ta prawdopodobnie toczyłaby się w Egipcie. Nie ulega wątpliwości, że liczbą wojska Anglja nie mogłaby przewyższyć Italji, która — co jest jeszcze ważniejsze — posiada już około miliona żołnierzy wyszkolonych na miarę wojenną, podczas gdy Anglja, gdzie jest przyjęty system służby ochotniczej, musiałaby stracić szereg tygodni na wystawienie takiej armji.

Przytem transport milionowej armji na odległość tysięcy mil przy najsilniejszej nawet flocie, to zadanie gigantyczne i ryzykowne.
(A. K.).

Marynarka a kolonje.

W nr. 1/36 kwartalnika „Sprawy morskie i kolonjalne”, ukazał się artykuł prof. Stanisława Pawłowskiego, zasłużonego dla nauki i wiedzy naszej działacza i pioniera polskiej ekspansji kolonjalnej. Artykuł ten zatytułowany „Domagajmy się kolonij zamorskich dla Polski”, zawiera niemal to wszystko, co szerszy ogół o zagadnieniu kolonjalnem wiedzieć powinien i jest poniekąd wskazówką w jakim kierunku powinna pójść praca w tej dziedzinie.

Miedzy innemi z broszury tej dowiadujemy się, że na 126 lat historii Anglji (1688—1815) — połowa, t. j. 64 lata, były latami wojen. I to wytrwanie zdobywcze doprowadziło Anglję do niebywałej wprost potęgi, czyniąc ją pierwszym mocarstwem świata. Albowiem zagadnienia kolonjalne zawsze wysuwają państwa i narody na czoło innych...

Dowiadujemy się też, że kiedy Niemcy posiadały niebardzo wartościowe kolonie w Afryce i tu i owdzie na izolowanych wyspach Pacyfiku, wówczas jednak ich znaczenie na oceanach Spokojnym i Indyjskim stało się tak wielkie, iż głośno mówiło się w świecie o zdobywaniu przez Niemców Azji, a w Europie ich znaczenie polityczne i gospodarcze rosło z dnia na dzień. Natomiast Hiszpanja, mająca za sobą wspaniałą przeszłość kolonialną, w momencie gdy sprzedała Filipiny i Karoliny, straciła prawie całkowicie swoje znaczenie w Europie.

Dowiadujemy się dalej, że oczywiście posiadanie kolonii ożywi nasze życie gospodarcze i że wówczas dopiero wielki program rozbudowy naszej *m a r y n a r k i h a n d l o w e j* (podkreślono w tekście) znajdzie uzasadnienie, gdy marynarka ta wyjdzie poza wody europejskie...

Dowiadujemy się wreszcie, że kolonie są doskonałą szkołą administracyjno-polityczną i wojskową, a np. Anglicy z tego właśnie źródła rozporządzają zastępem mężów stanu, wybitnych wojskowych i t. d...

I wiele innych ciekawych i poważnych myśli rzuca prof. Pawłowski w swym artykule — tylko napróżno szukałby Czytelnik w nim choćby jednego słowa o marynarce wojennej, o jej znaczeniu w życiu narodów, o jej roli przy tworzeniu państwa kolonialnego, o konieczności jej posiadania zanim cośkolwiek w tej dziedzinie się rozpocznie... Aż czasem przychodzi na myśl, że może to historia się myli i cała ta potęga Anglii czy Niemiec wyrosła na marynarce handlowej lub na marszu pieszych bataljonów szlakiem Aleksandra Wielkiego.

A przecież początki potęgi brytyjskiej — to porażka Medyny Sidonii i intensywna rozbudowa floty wojennej, dzięki ludziom tej miary co Drake lub Walter Raleigh, rozbudowa dokonana w kraju nie miodem i mlekiem płynącym, ale ubogim i raczej zasklepionym w konserwatyźmie. To też te 64 lata wojen o panowanie na morzu, wojen morskich oczywiście, nie dałyby nigdy rezultatu dla Anglii dodatniego, gdyby właśnie nie flota wojenna, która wywalczywszy w końcu owo panowanie na morzu, uczyniła z Anglii pierwsze mocarstwo świata i pozwoliła jej utrzymać zdobyte obszary kolonialne.

Wystarczy zaś przeczytać jeden choćby rozdział o niefortunnej ekspedycji Rogozińskiego do Kamerunu, aby zrozumieć, że tak samo i Niemcy całe swoje znaczenie polityczne i gospodarcze, a zatem i zdobycie kolonii, zawdzięczają rozbudowie floty i że gdyby nie ta flota, kpionoby z wszelkich kolonialnych poczynań Niemiec (tak jak to, niestety, ma dziś miejsce z Polską). Przyczem posiadłości ich spotkałby mniej więcej ten sam los, co Rogozińskiego w Kamerunie, albo Microslawskiego na wyspie św. Pawła. Prostu musieliby oddać je silniejszemu — temu, kto by pierwszy swój okręt wojenny na dane wody przysłał.

Natomiast niebardzo rozumiemy ową „sprzedaż Filipin”. Bo taka „sprzedaż”, dokonana na skutek wojny hiszpańsko-amerykańskiej r. 1898, wojny w której ukazało się raz jeszcze, że zanied-

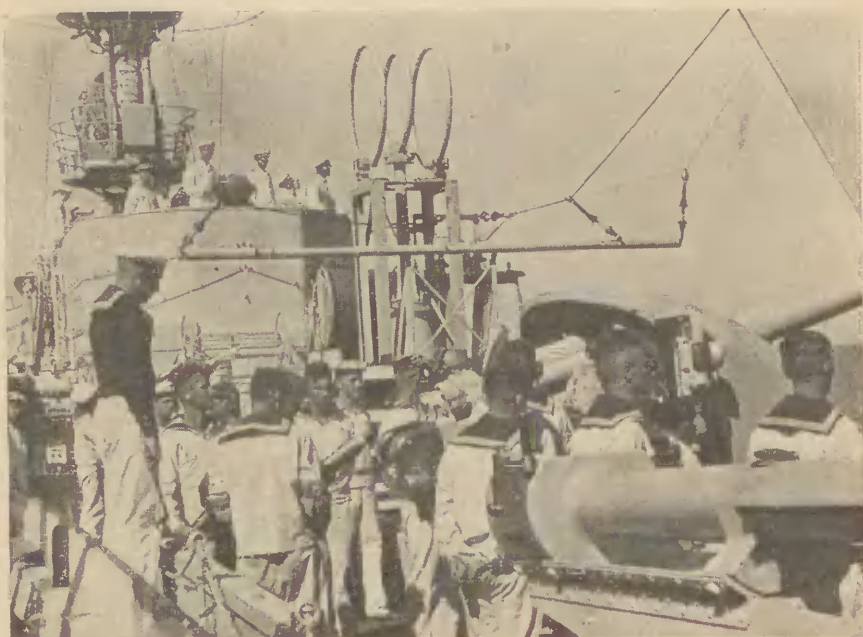
banie marynarki wojennej prowadzi do klęski, podczas gdy rozbudowa jej daje pierwszorzędne szanse rozwoju politycznego i ekonomicznego — nie była „sprzedażą” dobrowolną. Przegrane pod St. Jago i Manillą, gdzie stara, ale słaba, bo zaniedbana przez rząd i naród marynarka hiszpańska, uległa młodej, ale tworzonej energicznie i sprężysto dowodzonej marynarce Stanów Zjednoczonych — oto rzeczywista przyczyna upadku Hiszpanji.

Jest też rzeczą jasną, że posiadanie kolonji usprawiedliwiałoby „wielki program rozbudowy marynarki handlowej”. Ale przedtem należałoby chyba pomyśleć o zabezpieczeniu tych kolonji i dróg do nich wiodących, o zabezpieczeniu metropolitalnych punktów czołowych, skąd statki handlowe do kolonji wyruszać będą. A do tego jest potrzebny nie tyle „wielki”, ile normalny i obliczony zgodnie z potrzebami strategicznymi, PROGRAM WOJENNO-MORSKI, dotyczący rozbudowy marynarki wojennej — planowej i ciągłej — już nie ze składek dobrowolnych, ale właśnie z takich „żelaznych” kredytów, o jakich mówi się dziś dla marynarki handlowej. Boć inaczej cała idea kolonialna byłaby budowaniem zamków na lodzie.

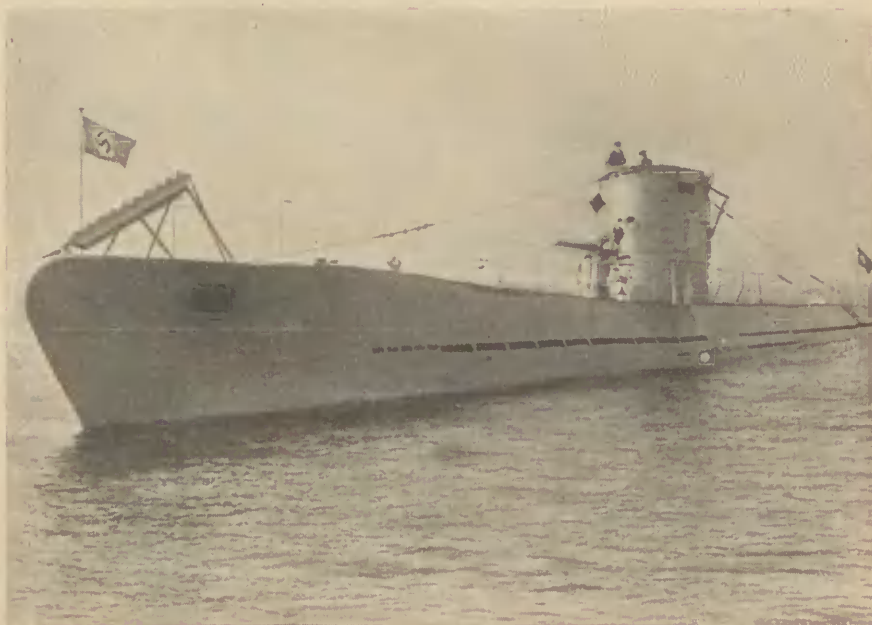
Wreszcie słusznie zaznacza Autor, że kolonje są doskonałą szkołą administracyjno-wojskową. Ale i tu zapomina jakby o wybitnej roli marynarki, o tem, że nauczycielami w tej szkole byli zawsze i będą w pierwszym rzędzie żeglarze i oficerowie marynarki wojennej. Ale oczywiście — w porównaniu do tamtych spraw, to już tylko „dyplomatyczny drobiazg”.

A jednak przykro czasem, czytając tak pożyteczną i twórczym duchem natchnioną pracę, widzieć jednocześnie, jak najpoważniejsi w Polsce, najbardziej zasłużeni i godni obywatele, nie mogą zdjąć z oczu bielma „ładu”, bielma zasłaniającego im rzeczy najbardziej żywotne i potrzebne, jak, oczywiście bez złej woli, ale z wielką krzywdą dla całokształtu sprawy, pomijają zagadnienie, które wśród innych narodów w tych samych wypadkach wysuwane jest na plan pierwszy, jak może w przesadnej obawie przed posądzaniem o militarizm czy agresywność, wolą milczeć i nieotykać „zagadnień drażliwych”, które w innych krajach należą do czołowych i par excellence narodowych.

Sapienti sat... (J. G.)



Ćwiczenia artylerji przeciwłotniczej na niemieckim krążowniku „Emden“



Pierwsza nowa niemiecka łódź podwodna o wyporności 750 ton „U 25“



Kronika.

Polska.

Delegat Polski na rozmowach londyńskich. Rząd angielski zaprosił Polskę do współudziału w rozmowach, mających na celu rozszerzenie ostatniej londyńskiej umowy morskiej na inne państwa. W tym celu wyjechał do Anglii jako delegat i ekspert Komandor dypl. Eugenjusz Solski.

Święto Morza. Obecne Święto Morza, organizowane jest przez Ligę Morską i Kolonjalną pod hasłem dozbrojenia na morzu. Punktem kulminacyjnym uroczystości gdyńskich będzie specjalne zebranie Funduszu Obrony Morskiej pod przewodnictwem gen. dyw. insp. armji Kazimierza Sosnkowskiego.

Anglja.

Zmiany personalne. Admirał William W. Fisher zdał obowiązki dowódcy floty śródziemnomorskiej admirałowi A. Dudley P. R. Pound, który podniósł swoją flagę na pancerniku „Barham”. Wiceadmirał Geoffrey Blake objął dowództwo eskadry krążowników opancerzonych.

Programy i zamierzenia. Izba gmin zatwierdziła program morski na okres 1936—37: 2 pancerniki (budowa których rozpoczęta będzie po 1-I-1937), 2 krążowniki typu „Southampton” po 9000 ton i XII dział 152 mm., i 3 typu „Arethusa” po 5000 ton i VI dział 152 mm., 9 kontrtorpedowców typu „Tribal” po 1850 ton, 1 podwodny stawiacz min typu „Porpoise” po 1500 ton, 1 łódź podwodna typu „Thames” po 1850 ton i 2 typu „Swordfish” po 670 ton, 1 lotniskowiec po 10.000 ton, oraz szereg jednostek mniejszych — razem 130.000 ton. W roku bieżącym przeznaczono na ten cel kwotę 3 milionów funtów z kredytu nadzwyczajnego, gdyż jak wiadomo obecny budżet nie obejmuje wydatków na nowe budowle.

Rząd brytyjski powiadomił Stany Zjednoczone i Japonję o zamiarze zatrzymania 190.000 ton kontrtorpedowców i torpedowców zamiast 150.000 przewidzianych w traktacie londyńskim z 1930 roku. Anglja uzasadnia swój krok tą okolicznością, że mocarstwa które nie podpisały III części tego traktatu, a więc Francja i Włochy, znacznie wzmogły budowę łodzi podwodnych.

Wobec przebrojenia krążowników typu „Hawkins” i przeniesienia ich na skutek tego do kategorii B, Admiralicja postanowiła skreślić ze stanów floty krążowniki „Ceres”, „Caradoc”, „Calypso”, „Caledon”, i „Curaçao” po 4200 ton z 1917—19 roku.

Dyzlokacja. Obecnie w skład floty śródziemnomorskiej wchodzi zaledwie 2 pancerniki, „Barham” i „Valiant”, wkrótce jednak przybędą po ukończonym remoncie pancerniki „Queen-Elizabeth” i „Repulse”. „Home-Fleet” ma również tylko 2 okręty linjowe z pełną obsadą, to jest „Rodney” i „Hood”. Z pozostałych okrętów tego typu 5 jest w remoncie: „Warspite”, „Malaya”, „Royal-Oak”, „Revenge” i „Renown”; „Royal Sovereign”, „Ramillies” i „Resolution” znajdują się w 1-ej rezerwie ze zredukowaną załogą.

Powróciły do Anglii lotniskowce „Furious” i krążownik „Neptune”, które były czasowo detaszowane do Gibraltaru, oraz krążownik „Cornwall” który stacjonował na wodach chińskich. Opuszczają natomiast wkrótce Anglię krążowniki „Achilles” (okręt flagowy w Nowej Zelandji) oraz „Cumberland”, udający się do Chin.

Nowe budowle. Admiralicja zamówiła w stoczniach prywatnych 9 kontrtorpedowców po 1850 ton, objętych w programie 1936 r.

Rozpoczęto budowę: krążownika „Gloucester”, ostatniego z transzy 1935 r., podwodnego stawiacza min „Cachalot” po 1500 ton, awizo-traulera „Hebe” po 900 ton, oraz okrętu-bazy dla łodzi podwodnych „Maidstone”, tego samego typu co zbudowany w 1928 roku „Medway”, lecz z napędem turbinowym.

Bazy. Admiralicja doszła do wniosku iż wobec niesłychanego wzrostu lotnictwa włoskiego, obrona przeciwlotnicza Malty jest nie do skutecznienia. Postanowiono więc przesunąć stopniowo bardziej na wschód przyszłą bazę dla której obrano podobno port Haiffa. Przystąpiono już do poważnych robót które mają dostosować ten niewielki port handlowy do potrzeb floty śródziemnomorskiej. Roboty te oraz wzmocnienia baz morza Czerwonego sfinansowane będą z nadzwyczajnego kredytu 10 milionów, uchwalonego przez Izbę Gmin.

Z kredytu tego wydzielono 2 miliony funtów na dalsze wzmocnienie bazy w Singapoore. Wykonane dotychczas roboty pochłonęły już olbrzymią kwotę przeszło 200 milionów złotych; fachowcy twierdzą, że przy obecnych środkach walki baza ta jest nie do zdobycia.

Stany Zjednoczone.

Zamierzenia. W dniu 1-go maja parlament uchwalił nadzwyczajne kredyty dla marynarki wojennej, oraz wyraził zgodę na budowę dwu pancerników, 12 kontrtorpedowców, 8 łodzi podwodnych, szeregu jednostek pomocniczych oraz 300 samolotów różnego typu. Budowa pancerników rozpoczęta będzie w styczniu 1937, o ile do tego czasu sygnatarjusze traktatów morskich nie zgodzą się na dalszy okres „wakacji” dla tego typu okrętów.

Manewry. W czasie od końca kwietnia do połowy czerwca odbyły się wielkie manewry w których udział wzięło: 12 pancerników, 18 krążowników, 28 kontrtorpedowców, 8 łodzi podwodnych, 3 lotniskowce oraz ponad 200 samolotów. W czasie manewrów zespół ten przeplynał dwukrotnie w rekordowym czasie przez kanał Panamski, który był zupełnie zamknięty dla ruchu handlowego. Przy wejściu do Balboa krążownik „Minneapolis” zderzył się ze statkiem handlowym i nadwodził sobie kadłub; pancerniki „Mississippi” i „New-Mexico” wycofały się z ewidencji na skutek poważnych awaryj maszynowych.

Nowe jednostki. W ciągu maja spuszczone na wodę: krążowniki „Nashville” (10.000 ton, XV dział 152 mm.) i „Vincennes” (10.000 ton, IX dział 203 mm.); lotniskowce „Yorktown” (20.000 ton, 72 samoloty); kontrtorpedowce „Drayton” (1500 ton) i „Selfridge” (1850 ton). Pozostaje więc jeszcze do spuszczenia w ciągu tego roku: lotniskowce „Enterprise”, krążowniki „Brooklyn”, „Boise”, i „Philadelphia”, 8 kontrtorpedowców i 3 łodzie podwodne.

Japonia.

Łodzie podwodne. W ubiegłym okresie budżetowym przyjęto tylko 1 łódź podwodną „I 69” o wyporności 1400 ton. W obecnym okresie cyfra ta wzrosła, gdyż w budowie znajduje się 10 jednostek: 6 po 1400/2000 t., 2 po 1950/2450 t., 18/9 węzłów, II działa 140 mm., 6 aparatów torpedowych, oraz 2 po 600 ton.

Obecnie Japonia posiada 59 łodzi podwodnych, wszystkie zbudowane po 1926 roku. Wyporność jednostkowa połowy z nich wynosi ponad 1400 ton.

Cysterny. Ogólną uwagę zwraca znaczna szybkość ostatnio zbudowanych cystern ropowych, wynosząca 17—18 węzłów. Japończycy uważają to faktem iż statek o tej szybkości może wykonać w ciągu roku 10

rejsów do Kalifornji, zamiast 5—6 przy szybkości 10—11 w., a więc amortyzuje się znacznie szybciej. Niewątpliwie jednak inne względy, natury wojkowej, przyczyniły się do tego. Przedewszystkiem szybka eskadra potrzebuje cystern któreby mogły za nią podążać, a pozatem szybkość jest jedyną bronią tych statków przeciwko łodziom podwodnym. W użyciu jest już 7 cystern o tej szybkości. Zwrócono na nich również uwagę na szybkość za- i wyładowania: i tak na statku „San Ramon Maru” wypompowano 14.000 ton ropy w ciągu niespełna 5 godzin. (1.).

Włochy.

Budżet. Marynarka wojenna żądała budżetu w wysokości 1.609,9 milionów lirów wobec 1.304,9 w roku ubiegłym. Z nadwyżki tej 233 miliony przypada na nowe konstrukcje, obejmujące ogółem wydatek 715 milionów (w roku ubiegłym 482 milj.) czyli prawie połowę budżetu. Wydatki na obronę wybrzeży podniosły się z 30 na 44 miliony. Poza sześcioma torpedowcami klasy „Spica” w budowie jest dalszych 10 jednostek tego typu. Przebudowane pancerniki „Cavour” i „Cesare” wypierać będą 26.000 ton, miał dotychczasowych 22.000. W pierwszej połowie r. b. założone będą 4 kontrtorpedowce typu „Maestrale” (po 1500 t.), 4 eskortowce po 908 t. i 28 w., 3 ropowce po 2000 t. pojemności i 20 holowników. Skreślono z list floty okręty „Nani”, „F 6”, „F 13”, „F 20”, „N 3”, „N 4”, „N 6” (łódzie podwodne) i „M. A. S. 397”, „398”, „399”, „400” (kutry torpedowe) oraz 4 holowniki.

Służba sanitarna. Przed wojną abisyńska posiadała marynarka tylko 2 okręty szpitalne, niezdatne zresztą do służby podwrotnikowej. Wobec tego zarekwirowano 8 statków pasażerskich o łącznej pojemności brutto 74.000 ton i 5—6 tysiącach łóżek szpitalnych. Pozatem zorganizowano 10 szpitali portowych, obsługiwanych przez personel floty w Massaua, Assah, Asmara i t. d.

Danja.

Budżet. Na okres 1936/37 budżet państwa wynosi 431,3 miliony koron wobec 385 milj. w roku ubiegłym. Tak znaczna zwyżka odbija się też w pewnym stopniu na budżecie marynarki wojennej, który wzrasta z 21.552 milj. kor. na 22.702 milj. W tem 2.090 milj. przeznaczono na nowe jednostki pływające (uprzednio 1.665 m.), a 1.085 milj. (uprzednio 0.995 m.) na lotnictwo morskie.

Życie floty. W roku bieżącym eskadra ćwiczebna pod dowództwem kindra Trapp odbędzie dwie kampanje w okresie między 20 sierpnia a 18 listopada. W skład jej wejdą: świeżo przebudowany pancernik obrony wybrzeży „Niels Juel” (okręt flagowy), 1 flotylla łodzi podwodnych — „Dryaden”, „Daphne”, „Bellona”, „Flora”, „Rota”, z okrętem towarzyszącym „Henrik Gerner”, 1 flotylla torpedowców — „Glenten”, „Högen”, „Örnen”, i „Laxen”, stawiacze min „Lossen” i „Quintus”, grupa jednostek zwiadowczych z „Beskytteren” jako przewodnikiem, traulery „Sölöven”, „Söhunden”, „Narhvalen” i minowiec „Sixtus”.

Służbę ochrony rybołówstwa pełnią na wodach duńskich i w morzu Północnem (na zmianę) „Islands Falk” i „Beskytteren”, na Islandji „Hoidbjörnen”, na Grenlandji „Heimdal”, „Ingolf” i „Maagen” (na zmianę).

Budowy i skreślenia. W roku bieżącym na stoczni państwowej w Kopenhadze założone będą 2 łódzie podwodne po 300 ton i okręt hydrograficzny. Torpedowce „Spækhuggeren”, „Tunleren” i „Vindhunden” zostały skreślone z listy floty.

Francja.

Krażownik linjowy „Dunkerque” otrzymał swoją artylerję główną. Żóraw o nośności 250 ton wstawił obydwie czterodziałowe wieże, wykonane przez zakłady Creusot i St. Chamond. 250 robotników pracowało nad zmontowaniem tych wież. Ogólna ilość ludzi zatrudnionych na okręcie wynosi przeszło 1500, z czego 1100 należy do personelu arsenału w Brest.

Kinematograf w marynarce. Od pewnego czasu ministerstwo marynarki wojennej przykłada specjalną wagę do filmów. Praca w tym kierunku obejmuje trzy dziedziny: wyszkolenie, kartografię i propagandę. Specjalna komisja czuwa nad wykonywaniem prac filmowych, a w łonie ministerstwa istnieje biuro filmowe. Istnieją już specjalne filmy używane przy wyszkoleniu rekrutów, a także przy szkoleniu specjalności, dalej filmy psychotechniczne, wychowania fizycznego i t. d. Między innymi stworzono filmy o dalececelowaniu, o obsłudze dział (działaczyny w tempie zwolnionem), o strzelaniu torpedowem, o szkołach ognia (strzelanie bojowe) i t. d. Hydrografia posługuje się aparatami filmowemi na pokładzie samolotów, a poza tem lotnictwo morskie szeroko wykorzystuje kinematograf dla celów ćwiczebnych. Wreszcie opracowywane są trzy rodzaje filmów propagandowych: Krótkometrażowe z życia marynarki wojennej, długometrażowe z większych podróży okrętów wojennych, ćwiczeń, uroczystości i t. d., oraz filmy o fabule, produkowane zwykle przez wytwórnie prywatne, ale subsydjowane przez ministerstwo marynarki. Niektóre z tych filmów, jak „Francja jest wyspą”, „Manewry morskie”, „Alarm bojowy”, „Marynarka wojenna Francji”, „Przed bitwą”, „X. 27” i t. d. — zyskały sobie światową sławę.

Personalne. Wiceadmiralowie Mouget (dca I eskadry) i Darlan (dca II eskadry) przechodzą w stan spoczynku. Na ich miejsce minister marynarki wyznaczył wiceadmiralów Abrial i de Laborde. Ponieważ drugi z nich ma w stopniu swym większe starszeństwo, stąd wniosek, że w przeciwieństwie do dotychczasowego stanu, II eskadra (Brest) staje się taktycznie ważniejszą od I-ej (Toulon).

Nazwy nowych okrętów. Minister marynarki określił nazwy dla obu nowych pancerników po 35.000 ton. Pierwszy z nich, budowany w Brest, nazywać się będzie „Richelieu”, drugi, który ma być założony w końcu roku — „Jean Bart”. Stąd wniosek, że istniejący pancernik tej nazwy (budowy r. 1911) nie będzie dalej modernizowany i zostanie w najbliższych latach wycofany ze służby. Obecnie wchodzi on w skład eskadry szkolnej.

Wypadek na ćwiczeniach. W czasie ćwiczeń II eskadry w zatoce Biskajskiej uniknięto szczęśliwie wypadku, który mógłby pociągnąć poważne skutki. Łodzie podwodne IV dywizyonu atakowały w nocy okręty linjowe, płynące pod strażą kontrtorpedowców, gdy naraz łódź podwodna „Pasteur” wypłynęła na powierzchnię tuż przed dziobem kontrtorpedowca „Indomptable”. Przytomności umysłu obu dowódców i sprawności załóg należy zawdzięczać, że ograniczyło się do lekkiego starcia, przyczem „Pasteur” nie poniósł szkody, ale „Indomptable” musiał udać się do doku w celu wymiany kilku blach kadłuba. (g).

Niemcy.

Dwudziestolecie bitwy morskiej pod Jutlandją. W dn. 29-go i 30 maja marynarka niemiecka obchodziła uroczystość 20-lecie bitwy pod Jutlandją. Uroczystość składała się z 2-ech części: w dn. 29 odbyły się manewry i parada floty, w obecności kanclerza Hitlera, następnego zaś dnia poświęcony został w Laboe pomnik poległym marynarzom.

Kanclerz Hitler przybył do Kiel 29-go rano w towarzystwie ministra propagandy, dra Goebbels'a, oraz szeregu najwybitniejszych działaczy partyjnych. Na dworek został powitany przez marszałka polnego von Blomberga, generała-admirała Raeder'a, ministra Hess'a, dca VI-go (morskiego) okręgu lotniczego, gen. Zandera, oraz przez władze partyjne i miejskie.

Z dworca kanclerz udał się do portu i zaokrętował się na okręcie linjowym „Admiral Graf Spee” który natychmiast odkotwiczył razem z okrętami „Admirał Scheer”, „Deutschland” i trzema flotyllami torpedowców. Około godz. 11-ej odbyło się strzelanie pancerników do okrętu celu „Zähringen”, po ukończeniu którego kanclerz przeszedł na okręt sztabowy floty „Grille” i odebrał defiladę.

Na czele floty szedł „Admiral Graf Spee”, za nim „Admiral Scheer”, „Deutschland”, „Königsberg”, „Köln”, „Leipzig”, „Nürnberg”, „Brummer”, „Bremse”, flotyle torpedowców, trawlerów i eskortowców, oraz flotylla kutrów torpedowych i flotylla łodzi podwodnych, z łodziami U 25 i U 26 na czele.

Następnego dnia na wszystkich okrętach i gmachach marynarki podniesione były bandery dawnej marynarki cesarskiej. „Grille” pod sztandarem kanclerza i w towarzystwie całej floty, udał się do Laboe, gdzie miało być dokonane poświęcenie pomnika poległym marynarzom.

Na przybycie kanclerza i wyższych dostojników marynarki oczekiwały delegowane oddziały marynarki, oraz poczty sztandarowe niemieckiego związku morskiego, w ilości przeszło 800. Przy pomniku znajdowało się również 55 historycznych bander marynarki, odznaczonych żelaznym krzyżem.

Kanclerz przybył w towarzystwie marszałka polnego von Blomberga, admirałów Raeder’a i Trotha, oraz admirałów dawnej marynarki cesarskiej, którzy brali udział w wielkiej wojnie. W najbliższym otoczeniu kanclerza znajdował się również dawny pałac Zenne, jedyny marynarz, który został uratowany z krążownika „Wiesbaden” podczas bitwy Jutlandzkiej.

Akt poświęcenia pomnika rozpoczął się odegraniem przez orkiestrę marynarki „Sanctus” Schuberta, poczem zabrał głos budowniczy pomnika, architekt Münzer, przekazując pomnik dowódcy niemieckiego związku morskiego, kdr-owi ppor. w st. sp. von Hintzmann.

Po następnych przemówieniach kdr-por. von Hintzmann’a i wice-admirała von Trotha, zabrał głos dea marynarki, generał-admirał Erich Raeder, podkreślając znaczenie bitwy Jutlandzkiej, duch której przetrwał przez wszystkie kataklizmy dziejowe, co nawiedziły Niemcy po wojnie, i żyje w odrodzonej marynarce trzeciej Rzeszy. Admirał podniósł zasługi admirała von Scheer’a, stawiając go na równi z najznakomitszymi wodzami na morzu. Jednocześnie admirał Raeder oddał hołd męstwu i szlachetności przeciwnika. Przemówienie swe admirał zakończył, dziękując Kanclerzowi w imieniu marynarki za umożliwienie jej odrodzenia i odbudowy.

Po przemówieniu dea marynarki, kanclerz Hitler złożył u stóp pomnika wieńce, podczas czego okręty oddały salut 21 wystrzałów.

Następnie złożone zostały wieńce od marynarki, wojska lądowego i lotnictwa, oraz od poszczególnych organizacji morskich. Zostały złożone również wieńce od dawnej marynarki austro-węgierskiej, marynarki tureckiej i bułgarskiej, przedstawiciele których przybyli do Kiel.

Wizyta floty w Swinemünde. W dn. 5. 6. 36 przybyły do Swinemünde krążowniki „Köln”, „Nürnberg” i „Leipzig” w towarzystwie 1, 2, 3 i 4-ej flotylli torpedowców, 1-ej flotylli kutrów torpedowych, oraz flotylli łodzi podwodnych im. Weddigena w składzie 12 łodzi. Okręty pozostaną w Swinemünde do 7-go czerwca włącznie.

Powrót krążowników „Karlsruhe” i „Emden” z podróży zagranicznej. Krążowniki szkolne „Karlsruhe” i „Emden” powracają w czerwcu b. r. z podróży zagranicznej. „Emden” przybywa do Wilhelmshaven 11-go czerwca, „Karlsruhe” zaś jest oczekiwany w Kiel 12-go. (c.).

Z. S. R. R.

Rokowania w Londynie. Przedstawiciele rządu ZSRR prowadzą w Londynie rokowania z przedstawicielami admiralicji angielskiej, celem zawarcia układu angielsko-rosyjskiego, analogicznego do układu morskiego trzech mocarstw. Swoje ewentualne przystąpienie do układu Londyńskiego, ZSRR uzależnia od przystąpienia Niemiec do tegoż układu, oraz od możliwości zachowania całkowicie wolnej ręki w odniesieniu do swych zbrojeń morskich na Dalekim Wschodzie, jeżeli Japonia nie przystąpi również do układu trzech mocarstw.

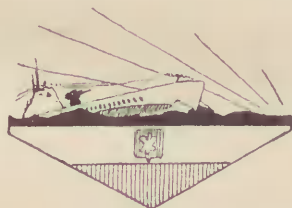
Nawiązując do powyższych rokowań, prasa rosyjska pisze, że ZSRR dążył zawsze do całkowitego rozbrojenia na lądzie, na morzu i w powietrzu, a gdy te starania nie odniosły powodzenia, wysunął realne propozycje w zakresie daleko idącego rozbrojenia. ZSRR stwierdza z ubolewaniem niepowodzenie ostatniej konferencji rozbrojeniowej w Londynie, przyczyną którego, zdaniem ZSRR, było wzmożone w ostatnich czasach współzawodnictwo imperialistyczne zainteresowanych państw.

Rosnące stale wydatki na zbrojenia obciążają coraz bardziej poszczególne narody i stanowią wielkie niebezpieczeństwo dla pokoju. Jest więc zrozumiałem, że w obliczu takiego położenia międzynarodowego, ZSRR

jest zmuszony do budowy floty, która byłaby w stanie zapewnić bezpieczeństwo jego rozległych granic morskich. Ponadto, przystępując do budowy floty, ZSRR powinien uwzględnić, że morza, które omywają jego wybrzeża, są całkowicie odosobnione i każde z nich powinno posiadać swe własne siły morskie.

ZSRR zmuszony jest do budowy floty całkowicie nowej, gdyż flota, która pozostała w spuściznie po marynarce carskiej, jest w chwili obecnej tak przestarzała, że nie może posiadać wielkiej wartości bojowej. Flota zaś ZSRR powinna być nawskroś nowoczesną, aby pod żadnym względem nie ustępować flotom tych państw, polityka których jest wroga względem ZSRR.

ZSRR zgodził się na propozycje rządu angielskiego przystąpienia do rokowań, mających na celu wprowadzenie ograniczeń jakościowych dla nowych okrętów. Jest jednak zupełnie zrozumiałem, że zgoda ZSRR na podpisanie układu zależna jest od tego, czy Niemcy podpiszą również podobny układ z Anglią. Tak samo, rząd ZSRR nie może się związać żadnymi zobowiązaniami w stosunku do swej floty na Dalekim Wschodzie, dopóki Japonia tak samo nie podpisze analogicznego układu morskiego. To stanowisko ZSRR nie może być przeszkodą do zawarcia układu morskiego, ograniczającego floty na wodach europejskich, gdyż Dalekowschodnia flota ZSRR nie może mieć żadnego wpływu w stosunku do sił morskich europejskich. Niechęć ZSRR do ograniczenia swych sił morskich na Dalekim Wschodzie wynika ze stanowiska Japonji, która przez wypowiedzenie traktatu Waszyngtońskiego i przez wycofanie się z konferencji Londyńskiej, zaznaczyła zupełnie wyraźnie swe zamiary podjęcia zbrojeń morskich bez żadnych ograniczeń. (c).





Bibliografia.

Konradmiral w st. sp. Friedrich Lützow, SKAGERRAK, Wydawnictwo, Albert Langen (G. Müller) Monachjum 1936.

Bitwa pod Jutlandem, czy jak ją w Niemczech zwą pod Skagerrakiem, jest wciąż jeszcze obiektem badań historycznych i taktycznych, powiększających stale istniejącą na ten temat literaturę. Dwudziesta rocznica tej największej bitwy morskiej świata spowodowała wydanie w Niemczech kilku nowych prac, z których pierwsza nadeszła do Polski książeczka konradmirala Lützowa — „Skagerrak”.

Autor, noszący piękne historyczne nazwisko, dał tym razem nietyle pracę taktyczną, ile popularną opowieść, przeznaczoną dla najszerzych warstw społeczeństwa. Z zadania swego wyszedł zwycięsko, nie gmatwując przebiegu akcji wywodami dla laika niezrozumiałymi, dając natomiast jasne i obiektywne tłumaczenia tam, gdzie to było koniecznym. Prawda historyczna na tem nie straciła, a przejrzystość opowiadania tylko zyskała.

Zaznaczyć trzeba, że Autor posługiwał się w części źródłami brytyjskimi, tak oficjalnymi, jak i znaną pracą naracyjną Fawcett'a i Cooper'a — „Bitwa Jutlandzka w opowiadaniach świadków”. W ten sposób ma czytelnik wyobrażenie co się działo z obu stron i cały przebieg bitwy żywo staje mu przed oczyma.

Rozdział ostatni, omawiający rezultaty bitwy dla stron obu, zasługuje specjalnie na uwagę. Wyjaśnia on znaczenie marynarki wojennej w życiu państwa, tak w czasie wojny, jak i w czasie pokoju, poza tem zaś wskazuje, że nawet flota słabsza, acz pełnowartościowa taktycznie, może mieć szanse zwycięstwa. Biorąc rzecz z punktu widzenia morskiego uświadomienia narodu — praca adm. Lützowa posiada wszelkie znamiona użyteczności publicznej i nawet poza granicami Niemiec może wychowawcze znaczenie. (J. G.).

Włodzimierz Rewski, NADZWYCZAJNA OKAZJA DO ROZBUDOWY FLOTY WOJENNEJ, Chelm 1936.

Autor bezsprzecznie jest człowiekiem dobrej woli, zamiłowanym w sprawach morza i floty. Niektóre jego uwagi (jak np. co do pewnej szkodliwości istnienia Funduszu Obrony Morskiej dla całokształtu zagadnienia marynarki wojennej) są nader trafne. Że zacytujemy tylko poniżej:

„Państwo i społeczeństwo oglądało się na gorliwą akcję F.O.M. i jakby tem uspione, nie dostrzegło, że zbyt mało budujemy z funduszy ogólnobudżetowych. Wielu przytem rozumiało, że skoro na wszystko starcza mniej czy więcej pieniędzy, zaś na obronę morską zbiera się dobrowolne składki, to znaczy, że ta obrona mniej potrzebna... A więc metoda to niepraktyczna i niepedagogiczna... Na rozbudowę marynarki wojennej... powinno być stałe, dostateczne, bezpośrednie i przymusowe obciążenie obywateli z ogólnej sumy podatków państwowych...”

Autor słusznie też wywodzi, że z rozmów potocznych i odezwo na F.O.M. zauważyć się daje, co większość nawet inteligentnych i wykształconych warstw społecznych mniema: że chodzi tylko o obronę naszego wybrzeża, które jako krótkie, nie wymaga w tym kierunku większego wysiłku. Tymcza-

sem chodzi tu o obronę całego kraju — tak z politycznego, jak i z gospodarczego punktu widzenia.

Wreszcie przechodzi Autor do skonkretyzowania swego projektu, dowodząc, że na rozbudowę marynarki wojennej należałoby użyć funduszy przypadających nam od Rzeszy Niemieckiej w zamian za kolejowy ruch tranzytowy. Za tę sumę, jak Autor twierdzi, można by zbudować krążownik, dwa kontrtorpedowce i trzy wielkie łodzie podwodne, — podczas gdy odbieranie jej w towarach czy produktach, zaszkodzić może tylko naszej własnej wytwórczości. To też zdaniem Autora, należałoby wziąć od Niemców węgiel, węgiel ten sprzedać jednemu z państw go potrzebujących (Włochy) i w zamian na renomowanych stoczniach włoskich (tu Autor powołuje się na znaną pracę inż. B. Krzywca) zbudować tak potrzebne nam okręty.

Całość broszury p. Rewskiego nacechowana jest, jak rzekliśmy, troską o powiększenie polskiej siły zbrojnej na morzu. Jednakże wywody miejscami są niejasne, a zakończenie odbiega treścią daleko od powagi zagadnienia. Także niektóre dane są nieścisłe (nasze obecne łodzie podwodne nie są „małe”, boć przecież wypierają 980 — 1250 ton). To też całość zyskałaby bezwzględnie na większej ścisłości i poważniejszym ujęciu. (J. G.).

SPROSTOWANIE.

W Nr. 87, str. 436, wiersz 6 od dołu, wydrukowano mylnie „dystans 1000 metrów”, zamiast „dystans 10.000 metrów”.



Krażownik argentyński „25 de Mayo”.
6800 (9000) ton, 85.000 K. M. 32 w. VI-190, XII-102, VI-40, VI wyrz. torp., pancierz 30—70 mm, zasięg 10.000 m (14), załoga 600.