

Redaktor naczelny
Jarosław Malinowski**Kolegium redakcyjne**Rafał Ciechanowski, Krzysztof Dąbrowski,
Maciej S. Sobański**Współpracownicy w kraju**Andrzej S. Bartelski, Stanisław Biela,
Andrzej Danilewicz, Józef Wiesław Dyskant,
Maciej K. Franz, Jarosław Jastrzębski,
Jerzy Lewandowski, Wojciech Mazurek,
Oskar Myszor, Andrzej Nitka,
Grzegorz Nowak, Piotr Nykiel,
Jarosław Palasek, Jan Radziemski,
Marcin Schiele, Kazimierz Zygałdo**Współpracownicy zagraniczni**

BELGIA

Leo Van Ginderen

CZECHY

Ota Janeček

FRANCJA

Luc Feron, Gérard Garier,

Jean Guiglini, Marc Saibène

GRECJA

Aris Bilalis

HISZPANIA

Alejandro Anca Alamillo

LITWA

Aleksandr Mitrofanov

NIEMCY

Richard Dybko, Hartmut Ehlers,

Jürgen Eichardt, Christoph Fatz,

Zvonimir Freivogel, Reinhard Kramer

ROSJA

Siergiej Bałakin, Nikołaj Mitiukow,

Siergiej Patianin, Konstantin Strielbickij

STANY ZJEDNOCZONE. A.P.

Arthur D. Baker III

UKRAINA

Anatolij Odajnik, Władimir Zablockij

WIELKA BRYTANIA

John Jordan, Richard Osborne, Ian Sturton

Adres redakcji

Wydawnictwo „Okrety Wojenne”

Krzywoustego 16, 42-605 Tarnowskie Góry

Polska/Poland tel: +48 32 384-48-61

www.okretywojenne.pl

e-mail: okrety@ka.home.pl

Skład, druk i oprawa

DRUKPOL sp. j.

Kochanowskiego 27, 42-600 Tarnowskie Góry

tel. 32 285 40 35, www.drukpoltg.pl

© by Wydawnictwo „Okrety Wojenne” 2016

Wszelkie prawa zastrzeżone. All rights reserved.

Przedruk i kopiowanie jedynie za zgodą
wydawnictwa. Redakcja zastrzega sobie prawo
skracań i adjustacji tekstów. Materiałów nie
zamówionych nie zwracamy.Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść
publikowanych artykułów, które prezentują
wyłącznie opinie i punkt widzenia ich autorów.

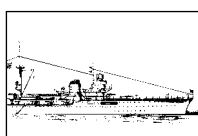
Nakład: 1500 egz.

I strona okładki:**Indyjski lotniskowiec *Vikramaditya* pod-
czas rewii floty IFR-16 w Viskhapatnam,
6 lutego 2016 roku. Fot. © Hartmut Ehlers****W NUMERZE**

Krzysztof Dąbrowski

**Niedoszły fajerwerk, czyli jak w Bitwie
Jutlandzkiej brytyjska flota o mały włos
nie utraciła superdrednota****2****5**Siergiej Bałakin
Windjammers, część IV

Maciej Chodnicki

Nelson, a reszta świata, część I**14****34**Alejandro Anca Alamillo, Nikołaj Mitiukow
**Transportowiec wodnosamolotów *Dedalo*,
część III**

Siergiej Patianin

Krążowniki typu „Taksin” („Etna”)**49****54**Jurij Katorin
Wyjątek od reguły

Hartmut Ehlers

Niszczyciele typu „Fletcher”, część I**62****75**Maciej Franz
**Operacja „Brassard” – lądowanie na Elbie
w 1944 roku**

Aleksandr Mitrofanov

Kosmiczna flota ZSRR i Rosji, część I**83****93**Hartmut Ehlers
**Międzynarodowy Przegląd Floty IFR-2016
- Lustrzane odbicie i prezentacja Indyjskiej
Marynarki Wojennej, część II**



Niedoszły fajerwerk

czyli jak w Bitwie Jutlandzkiej brytyjska flota o mały włos nie utraciła superdrednota

Wstęp

Znany faktem jest utrata podczas Bitwy Jutlandzkiej trzech brytyjskich krążowników liniowych: *Queen Mary*, *Indefatigable* i *Invisible*, które zatonęły na skutek eksplozji własnych komór amunicyjnych. Prócz tego od eksplozji amunicji utracono jeszcze dwa krążowniki pancerne *Defence* i *Black Prince*. Niewiele brakowało, a lista strat była by dłuższa o krążownik liniowy *Lion*. Tenże został trafiony w wieżę „Q”, to jest wieżę artylerii głównego kalibru na śródokręciu. W wyniku zapalenia się ładunków miotających powstało realne niebezpieczeństwo eksplozji amunicji i zniszczenia okrętu, lecz dzięki zamknięciu włazów i rozkazowi zalania komór amunicyjnych udało się temu zapobiec¹.

Powyższe jest powszechnie wiadome, natomiast, choć nie stanowi to żadnej tajemnicy i od dawna wynika z dostępnych źródeł, świadomość tego, że niewiele brakowało, a jeden z najnowszych brytyjskich superdrednotów również zatonąłby podczas Bitwy jutlandzkiej w wyniku „fajerwerku” spowodowanego wybuchem własnej amunicji, jest niewielka. Nadeszła jak się wydaje stosowna pora, by zmienić ten stan rzeczy.

Piąta eskadra

Okręt liniowy *Malaya*, bo o nim mowa, należał do ocenianego jako udany typu „Queen Elizabeth”. Charakterystyki tych jednostek przedstawiały się: wyporność 27 500 ton / 36 500 t. (standardowa / pełna), wymiary 196,82 m x 27,58 m x 9,19 m (długość x szerokość x zanurzenie), a ich prędkość maksymalna wynosiła 24 węzły – stąd też były również określane mianem szybkich pancerników. Jednostki te były silnie uzbrojone, bowiem ich artyleria główna składała się z ośmiu dział kal. 381 mm² (4 x II), zaś artyleria średniego kalibru obejmowała czternaście dział kal. 152,4 mm (14 x I). Uzbrojenie to dopełniały lekkie działa plot. i salutowe oraz wyrzutnie torped. Opancerzenie okrętów było również silne. Dokładne opisywanie schematu ich opancerzenia wykracza poza ramy niniejszego artykułu. Wystarczającym wydaje się stwierdzić, że pas głównego pancerza burtowego miał grubość 13 cali, to jest 330,2 mm. Rzecz jasna grubość opancerzenia (aż do jego zupełnego braku) zależała od konkretnego miejsca na okręcie. Tytułem przykładu pokład górny miał zaledwie jeden cal, to jest 25,4 mm grubości.

W Bitwie Jutlandzkiej uczestniczyły cztery jednostki powyższego typu: *Barham*, *Warspite*, *Valiant* i właśnie *Malaya* zgrupowane w 5 Eskadrze Liniowej (5th Battle Squadron), którą dowodził kontradm. Hugh Evan-Thomas. Owa jednostka taktyczna nie znajdowała się wówczas w składzie Grand Fleet, lecz został przydzielona do tak zwanej Battle Cruiser Fleet grupującej krążowniki liniowe, którą dowodził adm. David Beatty. Długo by można pisać o udziale 5 Eskadry i poszczególnych jej okrętów w największej bitwie morskiej „Wielkiej Wojny”. Warto odnotować, że szczególnie znany jest epizod, kiedy to na skutek zablokowania steru *Warspite* wykonał cyrkulację pod ogniem niemieckiej floty odnosząc znaczne uszkodzenia i straty w ludziach. Choć w ostatecznym rozrachunku okręt wyszedł z niej obronna ręką, to sytuacja ta była nader groźna. Przy tym niewiele zdaje sobie sprawę, że siostrzany *Malaya* znaleźć

1. Ratujący okręt rozkaz zalania komory amunicyjnej wydał śmiertelnie ranny dowódca wieży major Royal Marines (królewska piechota morska) Francis Harvey, za co pośmiertnie otrzymał najwyższe brytyjskie odznaczenie Victoria Cross (Krzyż Wiktorii).

2. Działo 15-calowe – tu i dalej przyjęto powszechnie stosowany, jeśli nawet matematycznie nie do końca ścisły, przelicznik cali na milimetry, to jest: 1 cal = 25,4 mm, 3 cale = 76,2 mm, 4 cale = 102 mm, 6 cali = 152,4 mm, 15 cali = 381 mm.

się miał w jeszcze większym niebezpieczeństwie.

Słów kilka o artylerii średniego kalibru

Aby wyjaśnić w czym rzecz niezbędnym jest poświęcić nieco uwagi artylerii średniego kalibru pancerników. Mianowicie na predrednotach artyleria średniego kalibru miała uzupełniać artylerię główną. Działo się tak, bowiem przewidywano toczenie walki, również z nieprzyjacielskimi pancernikami, na dystansie nie przekraczającym kilku tysięcy metrów, gdzie cel znajdowałby się w zasięgu zarówno artylerii głównej jak też średniego kalibru. Ponadto było to również zbieżne z tak zwaną teorią gradu ognia (ang. hail of fire), zgodnie z którą zakładało eliminację, a przynajmniej osłabienie siły bojowej nieprzyjacielskiego pancernika poprzez zadawanie mu pojedynczo drugorzędnych lecz kumulatywnie dotkliwych uszkodzeń i powodowanie pożarów właśnie trafieniami pocisków średniego kalibru, zwłaszcza w nieopancerzone części okrętu. Natomiast zwalczanie sił lekkich przeciwnika, w szczególności torpedowców, miało należeć do artylerii lekkiej takiej jak przykładowo trzyfunto³, czyli działka kal. 47 mm.

Tymczasem jednak broń torpedowa i przenoszące je okręty istotnie ewoluowały. Zwiększały się kaliber, moc głowicy bojowej, prędkość i zasięg torped, wzrastała również wielkość przenoszących je okrętów. Tym samym, aby móc skutecznie zwalczać siły torpedowe przeciwnika konieczne było posiadanie artylerii o większym zasięgu i sile rażenia, a więc o większym kalibrze. O ile jeszcze pierwszy drednot, czyli *Dreadnought* był w tym celu uzbrojony w „dwunastofuntówki”, to jest armaty kal. 76,2 mm, to na kolejnych brytyjskich okrętach liniowych zastosowano „czterocalówki” (kal. 102 mm), zaś niebawem kaliber zwiększono do sześciu cali, a więc 152,4 mm. Jak więc widać rola artylerii średniego kalibru pancerników zmieniał się diametralnie: ze wspomagania artylerii głównej na broń przeciwko torpedowcom. Tymczasem artyleria lekka praktycznie zaniknęła, choć niebawem powróciła w charakterze art. plot. (to jednak rzecz odrębna).

Artyleria średniego kalibru rozmieszczana była zasadniczo w kazamatach burtowych. Miało to więcej

wad niż zalet, w szczególności ograniczało pole ostrzału, a co gorsze czyniło działa podatne na zalewanie nawet przy średnim stanie morza, co często uniemożliwiała ich użycie. Jakby tego było mało kazamaty burtowe były stosunkowo słabo opancerzone, gdyż zwykle znajdowały się powyżej głównego pasa burtowego i nad poziomem pokładu pancernego, co czyniło je dość wrażliwymi na ogień przeciwnika. Gdy dodamy, że tam, gdzie są działa, tam też jest amunicja do nich, to rysuje się dość oczywiste niebezpieczeństwo. Właśnie ofiarę tego niebezpieczeństwa o mało co, a nie padłby *Malaya* będący wówczas jednym z najnowszych superdrednotów brytyjskiej floty (wszedł do służby 1 lutego 1916 r.).

Chwile grozy

Podczas całej Bitwy Jutlandzkiej okręt liniowy *Malaya* otrzymał osiem trafień, lecz naprawdę groźne było tylko jedno. O godz. 17:30 jednostka została dwukrotnie trafiona. Pierwsze trafienie nie spowodowało istotnych uszkodzeń, lecz drugie o mało co nie doprowadziło do katastrofy. Mianowicie pocisk dużego kalibru trafił w dziób, przebił pokład dziobówki (mający jak odnotowano powyżej ledwie jeden cal, tj. 25,4 mm grubości) i eksplodował w prawo burtowej baterii średniego kalibru niszcząc działo nr 3 kal. 152,4 mm. Uszkodzony został pokład główny, a odłamki zdemolowały kambuz i kantinę, jak też spowodowane zostały inne uszkodzenia. Nie to jednak było najgorsze – otóż praktyką było, aby bezpośrednio w baterii znajdowało się po dwanaście ładunków na działo, co miało umożliwić szybkie otwarcie ognia w razie nagłej konieczności bez straty czasu na ich dosyłanie. Jest całkiem możliwym, choć nie da się tego z całą pewnością stwierdzić, że podczas bitwy bezpośrednio przy działach znajdowała się nawet ich większa ilość. W każdym razie trafienie niemieckiego pocisku spowodowało pożar, w szczególności gwałtownie paliły się ładunki miotające. Cała prawoburtowa bateria „sześciocalówek” została wyeliminowana z walki, a straty osobowe wyniosły 102 ludzi zabitych i rannych. Na tym nie koniec – jak wiadomo płomień palił się ku górze i tak też z zasady rozprzestrzeniał się pożar, lecz gorące gazy rozprzęgają się we wszystkich

kierunkach, tam, gdzie napotykają najmniejszy opór, a więc również i ku dołowi. Nie inaczej było w tym przypadku. Gorące gazy powstałe w wyniku spalania ładunków miotających znalazły ujście przez szyb windy amunicyjnej ku dołowi. W pomieszczeniu przeładunkowym właśnie przygotowywano dziesięć ładunków miotających celem podania ich do baterii, gdy nagle przez szyb windy amunicyjnej wdarł się podmuch gorących gazów niosący również ze sobą niewielkie tłące się szczątki. Tylko dzięki bardzo sprawnemu działaniu obecnych tam ludzi, w szczególności wyróżnili się podoficer Day i starszy marynarz Watson, udało się zażegnać niebezpieczeństwo zapalenia przygotowywanych do dosłania ładunków miotających i dalszego rozprzestrzeniania się ognia. Dla ukazania niebezpieczeństwa w całej jasności dość wskazać, że pożar mógł łatwo skutkować zapaleniem się kolejnych ładunków miotających, rozprzestrzenieniem się ognia na komorę amunicyjną pocisków kal. 152,4 mm i wybuchem tychże, a że komora amunicyjna artylerii średniego kalibru sąsiadowała z komorą amunicyjną artylerii głównego kalibru (kal. 381 mm) na zasadzie reakcji łańcuchowej wybuch tej pierwszej zapewne doprowadziłby również do eksplozji tej drugiej, a tym samym do utraty okrętu⁴.

Jak wiemy ostatecznie do tego nie doszło i *Malaya* miał jeszcze owocnie służyć Royal Navy w kolejnej wojnie światowej. Warto jednak mieć na uwadze, że w trakcie Bitwy Jutlandzkiej prócz trzech krążowników liniowych i dwóch pancernych brytyjska flota była niemal o włos od postradania superdrednota w wyniku „fajerwerku” eksplodującej własnej amunicji.

Nie tylko *Malaya*

Tak więc własna artyleria średniego kalibru i amunicja do niej stanowiły dla okrętów spore niebezpieczeństwo, a przy tym zauważyć można, że

3. W Royal Navy stosunkowo długo utrzymywała się anachroniczna praktyka określania dział nie poprzez jego kaliber, a poprzez wagomiar miotanego pocisku, w szczególności w odniesieniu do artylerii lekkiej.

4. Warto w tym miejscu wskazać, że wedle jednej z uważanych za wiarygodne wersji zagłady krążownika liniowego *Hood* na jego pokładzie (ściślej pod nim) wprawdzie nastąpiła eksplozja rufowej komory amunicyjnej pocisków kal. 102 mm, co dopiero pociągnęło za sobą wybuch sąsiadującej z nią komory amunicyjnej rufowych dział głównego kalibru tj. kal. 381 mm.

niekoniecznie usprawiedliwiała je użyteczność tego rodzaju uzbrojenia. Teza ta wynika z faktu, że efektywność artylerii średniego kalibru była niewielka: brytyjskie „capital ships”, a więc pancerniki i krążowniki liniowe wystrzeliły podczas Bitwy Jutlandzkiej łącznie 850 pocisków kal. 152,4 mm i 192 kal. 102 mm przy szacowanym procencie trafień wynoszącym zaledwie 0,5%. Skuteczność ognia przy odpięciu ataków torpedowych nie była duża, godzi się zwrócić uwagę, że zatopiony podczas ataku na trzon Grand Fleet niemiecki torpedowiec S 35 nie uległ artylerii średniego kalibru mającej zwalczać takie jednostki, lecz przełamał się na pół w wyniku trafienia w śródokręcie pocisku ciężkiego kalibru wystrzelonego przez artylerię główną pancernika.

Przy tym artyleria średniego kalibru i jej amunicja stanowiły zagrożenie nie tylko dla okrętów brytyjskich, lecz również dla jednostek strony przeciwnej. Podczas nocnej fazy Bitwy Jutlandzkiej eksplozja amunicji średniego kalibru spowodowała utratę niemieckiego pancernika *Pommern* wraz z całą załogą. Z drugiej strony przykład ten może być o tyle nieadekwatny, że okręt ten był predrednotem, a wybuch amunicji był efektem trafienia torpedą, a nie pociskiem artyleryjskim. Natomiast z całą pewno-

ścią za w dużej mierze odpowiadający niebezpieczeństwu, w którym znalazł się *Malaya*, po stronie niemieckiej uznać można wypadki mające miejsce podczas Bitwy u Przylądka Sarycz w dniu 18 listopada 1914 r. Wówczas to niemiecki krążownik liniowy *Goeben* (tur. *Yavuz Sultan Selim*) został przez rosyjski pancernik trafiony w kazamaty dział kal. 150 mm,⁵ co skutkowało groźnym pożarem mogącym spowodować eksplozję amunicji średniego kalibru i wymusiło zalanie komory amunicyjnej.

Zamiast zakończenia – wojna i medycyna

Na powyższym można by zakończyć rozważania o pechowym trafieniu w pancernik *Malaya* i szczęśliwym jego ratunku od skutków tegoż. Jednak warto przy okazji zwrócić uwagę na jeszcze jedną ciekawostkę związaną z uczestnictwem tego okrętu w największej bitwie morskiej Pierwszej Wojny Światowej.

Mianowicie wojna to rzecz jasna śmierć i zniszczenie, lecz nie od rzeczy jest stwierdzić, że niesie ona również ze sobą postęp, w tym na polu medycyny. Spektakularny wręcz przykład tego jest właśnie związany z udziałem pancernika *Malaya* i jego załogi w Bitwie Jutlandzkiej. Jak już stwierdzono powyżej straty osobowe okrętu wyniosły

ponad setkę ludzi. Wśród rannych nie brakowało ciężkich przypadków. Jednym z nich był starszy marynarz Willie Vicarage, który praktycznie stracił dolną szczękę. W pionierskiej, wieloetapowej operacji rekonstrukcji twarzy, odtworzył ją „ojciec chirurgii plastycznej” prof. sir Harold Gillies. Godzi się dodać, że jego pacjentem był również członek załogi siostrzanego pancernika *Warspite*, artylerzysta Walter Yeo, który ucierpiał od poparzeń twarzy. Prof. Gilles dokonał udanego i wówczas również pionierskiego przeszczepu skóry z innych części ciała na twarz. Choć efekt końcowy pod względem estetyki był w przypadku Yeo daleki od perfekcji (wyglądał jak w masce), to jednak biorąc pod uwagę pionierski charakter operacji i fakt, że przeszczep udał się, było to niewątpliwie duże osiągnięcie medycyny i prof. Gilliesa osobiście. ●

Bibliografia

Brown D K, *The Grand Fleet 1916: bitwa morska*, London 1999.

Campbell John, *Jutland: An Analysis of the Fighting*, New York 1998.

Gozdawa-Gołębiowski Jan, Wywerka Prekurat Tadeusz, *Pierwsza Wojna Światowa na morzu*, Warszawa 1994.

5. Oryginalnie 15 cm, bowiem Niemcy podawali kaliber swoich dział w centymetrach, co nie jest całkiem ścisłe, gdyż faktyczny kaliber niemieckich dział „15 cm” wynosił 149,1 mm.

Warspite w Scapa Flow w latach 1918-19. Fotografia wykonana z pokładu jednego z niemieckich krążowników

Fot. zbiory Adama Daszewskiego





Windjammers

część IV

SOS nad Atlantykiem

Do roku 1914 sprawy właścicieli flot windjammerów nie przebiegały znów aż tak źle. Byli oni pełni determinacji, by dalej konkurować z armatorami parowców, nie podejrzewając, że zarówno prace jak i zamiary na przyszłość runą równocześnie. Rozpoczynająca się właśnie wojna światowa oznaczała dla nich katastrofę.

Żegluga handlowa Niemiec okazała się momentalnie sparaliżowana. Brytyjska flota blokowała Niemieckie wybrzeże, i o wykorzystaniu żaglowców przyszło zapomnieć. Windjammers, które znajdowały się poza granicami „Vaterlandu” zostały internowane bądź przejęte przez przeciwnika. Te, które pozostawały w Niemczech, były unieruchomione w portach.

Pierwszą stratą Laeisa stał się bark *Ponape*, którego moment wybuchu wojny zastał w brytyjskim porcie Falmouth. Anglicy zarekwirowali jednostkę i przekazali ją armatorowi Bell and Co., który nadał nazwę *Bellhouse*.

Nie powiodła się próba uzupełniania floty „Latających P” barkiem *Perkeo*, zakupionym w Nowym Jorku w lipcu 1914. Był to słynny *Brilliant*, zbudowany w Glasgow w 1901 roku wraz z bliźniaczym *Daylight*, uważanymi za największe z czteromasztowych żaglowców świata. W roku 1910 jego ładownie przebudowano do przewozu ropy, czyniąc statek jednym z nielicznych żaglowych zbiornikowców. Dośłownie w przededniu wybuchu wojny żaglowiec przejął dawny kapitan *Potosi* i *Preussen* Hinrich Nissen, który potajemnie wyszedł w morze. Nie udało mu się jednak dotrzeć do Hamburga. Już na europejskich wodach bark *Perkeo* został zatrzymany przez brytyjski krążownik i doprowadzony do portu jako wojenny przyz. Wkrótce jednostka została sprzedana norweskiemu armatorowi A. Monsen. Pod nową nazwą *Bell* żaglowiec przewoził produkty naftowe z USA do Europy, do chwili aż 30 marca 1916 został zatopiony przez niemiecki okręt podwod-

ny *U 44* w odległości 60 Mm na południe od wysp Scilly.

Rzecz znamienita, że liczne ze zdobytych przez państwa Ententy niemieckich windjammerów padło ofiarami swoich dawnym rodaków – okrętów podwodnych kaiserowskiej floty. Taki los spotkał znany już pięciomasztowiec *R.C. Rickmers*. Czteromasztowy bark *Carl Rudger Vinnen* (eks-angielski *Dunfermline*) w sierpniu 1914 znajdował się w Newcastle. Został zarekwirowany przez Anglików i pełnił służbę pod nazwą *Burrowa*, lecz w dniu 27 kwietnia 1916 został zatopiony przez niemiecki okręt podwodny.

Duży trzymasztowy żaglowiec *D.H. Wätjen* (2185 BRT) został przed wojną zakupiony przez dużego hamburskiego armatora Reederei AG von 1896 i przemianowany na *Orlanda*. Pod nową nazwą statek pływał niedługo, w sierpniu 1914 roku zajęli go Anglicy, zmieniając nazwę na *Cardonia*. 16 kwietnia 1916 roku jednostka została zatopiona przez *U 67*.

Niemieckie czteromasztowe barki *Margretha* (armator H. Schmidt) i *Schiffbeck* (armator Knor und Burhard) wojna zaskoczyła na Atlantyku, lecz zdołały się ukryć na Wyspach Azorskich, należących do neutralnej Portugalii. Gdy jednak w roku 1917 ta ostatnia przystąpiła do wojny po stronie Entanty, oba windjammery zostały skonfiskowane. Wyruszyły w morze już pod portugalską flagą i nowymi nazwami jako *Graziosa* i *Santa Maria*, jednak wkrótce zostały posłane na dno przez niemieckie okręty podwodne.

Rzecz jasna alianci tracili nie tylko zdobyczne żaglowce, ale także i własne, przy czym w znacznej liczbie. Pierwszymi dużymi windjammerami zatopionymi przez Niemców były francuski czteromasztowy bark *Valentine* i angielski *Drummuir*, przechwycone przez krążowniki wadm. von Spee u brzegów Ameryki Południowej. Rzecz w tym, że na pokładzie *Drummuir* znajdowało się 3000 t węgla, który został przeładowany na niemieckie okręty.

Zależność państw Entanty (szczególnie Wielkiej Brytanii) od dostaw surowców i żywności z kolonii i zagranicy wymuszała eksploatację żaglowców przez cały okres I wojny światowej. O ile początkowo zagrażały im jedynie raidery, o tyle poczynając od 1916 głównym wrogiem windjammerów stały się okręty podwodne.

Za lidera, gdy idzie o tonaż zatopionych żaglowców uważany jest krążowniczy okręt podwodny *U 151*, który zniszczył 3 czteromasztowe barki (francuskie *Blanche*, *Tijuca* i norweski *Kringsjaa*, a w czasie swego wypadu ku wybrzeżu Ameryki w maju-czerwcu 1918 zniszczył 9 trzy i czteromasztowych szkunerów – *Hattie Dunn*, *Hauppauge*, *Edna*, *Isabel B. Wiley*, *Jacob Haskell*, *Edward Cole*, *Samuel Mengel*, *Edward Baird* i *Samoa*.

Ciekawa historia miała miejsce w przypadku norweskiego barku *Royal*. Został on zdobyty przez niemiecki zespół przyzowy, który dosłownie zwałił się z nieba. 23 kwietnia 1917 roku zmierzający do Anglii żaglowiec został zatrzymany przez sterowiec L-23. Znajdujący się na statku ładunek drewna Niemcy uznali za kontrabandę wojenną, jednostkę skonfiskowali i skierowali do Hamburga.

Łącznie w latach 1914-1918 niemiecka flota zatopiła 1 pięciomasztowy i 66

Duże żaglowce, zniszczone przez niemiecką flotę w latach 1914-1918 *						
Nazwa	Typ i liczba masztów	Państwo	Rok budowy	BRT	Data zatop.	Sprawca zatopienia
<i>Valentine</i>	bk – 4	F	1901	3258	08.1914	kr. <i>Leipzig</i>
<i>Union</i>	bk – 4	F	1882	2234	11.1914	kr. pom. <i>Kronprinz Wilhelm</i>
<i>Drummuir</i>	bk – 4	WB	1882	1844	12.1914	kr. eskadry v. Spee
<i>William P. Frye</i>	kor. – 4	USA	1901	3374	01.1915	kr. pom. <i>Prinz Eitel Friedrich</i>
<i>Semantha</i>	bk – 4	N	1888	2280	02.1915	kr. pom. <i>Kronprinz Wilhelm</i>
<i>Crown of India</i>	bk – 4	WB	1885	2056	06.1915	<i>U 35</i>
<i>Dumfriesshire</i>	bk – 4	WB	1890	2565	06.1915	op
<i>Thistlebank</i>	bk – 4	N	1891	2430	06.1915	<i>U 24</i>
<i>Marion Lightbody</i>	bk – 4	Fin (R)	1888	2176	07.1915	op
<i>Ville du Havre</i>	bk – 4	F	1899	3215	03.1916	<i>U 32</i>
<i>Bell</i>	bk – 4	N	1901	3765	03.1916	
<i>Bengairn</i>	bk – 4	WB	1890	2127	04.1916	op
<i>Chanaral</i>	bk – 4	F	1892	2476	04.1916	<i>U 67</i>
<i>Burrowa</i>	bk – 4	WB	1890	2902	04.1916	op
<i>Galgate</i>	bk – 4	WB	1888	2361	05.1916	op
<i>Balmoral</i>	bk – 4	W	1892	2614	08.1916	op
<i>Grenada</i>	bk – 4	WB	1894	2268	11.1916	op
<i>Manga Reva</i>	bk – 4	USA	1891	2243	12.1916	op
<i>Asnieres</i>	bk – 4	F	1902	3230	01.1917	kr. pom. <i>Möve</i>
<i>Songdal</i>	bk – 4	N	1885	3128	02.1917	op
<i>Antonin</i>	bk – 4	F	1902	3204	02.1917	<i>Seedler</i>
<i>Eudora</i>	bk – 4	WB	1888	1992	02.1917	<i>U 83</i>
<i>Pinmore</i>	bk – 4	WB	1882	2431	02.1917	<i>Seedler</i>
<i>Thor II</i>	bk – 4	N	1886	2163	02.1917	x
<i>Garnet Hill</i>	bk – 4	Fin (R)	1890	2274	02.1917	op
<i>Falls of Afton</i>	bk – 4	N	1882	1974	02.1917	op
<i>Snig</i>	bk – 4	N	1893	2115	03.1917	op
<i>Spartan</i>	bk – 4	N	1891	2287	03.1917	op
<i>Inverlogie</i>	bk – 4	WB	1893	2347	03.1917	op
<i>Neath</i>	bk – 5	WB	1906	5548	03.1917	<i>U 66</i>
<i>West Lothian</i>	bk – 4	WB	1882	1882	04.1917	op
<i>Valerie</i>	bk – 4	N	1887	2140	04.1917	op
<i>Metropolis</i>	bk – 4	N	1887	1811	04.1917	op
<i>Clan Galbraith</i>	bk – 4	N	1894	2149	04.1917	op
<i>Sokoto</i>	bk – 4	D	1887	2262	04.1917	x
<i>Port Jackson</i>	bk – 4	WB	1882	2212	04.1917	op
<i>Dirigo</i>	bk – 4	WB	1894	3005	05.1917	op
<i>Teie</i>	kor. – 4	N	1882	1974	05.1917	op
<i>Lynton</i>	bk – 4	Fin (R)	1894	2531	05.1917	op
<i>Margareta</i>	bk – 4	Fin (R)	1889	1.882	05.1917	op
<i>Vanduaara</i>	bk – 4	N	1882	2086	05.1917	op
<i>Storegut</i>	bk – 4	N	1892	2555	06.1917	op
<i>Aicides</i>	bk – 4	N	1892	2704	07.1917	x
<i>Asheim</i>	bk – 4	N	1893	2147	07.1917	<i>U 30</i>
<i>Atlas</i>	bk – 4	F	1886	2068	07.1917	<i>U 30</i>
<i>Marthe II</i>	bk – 4	F	1900	3255	08.1917	<i>U 155</i>
<i>Alexandre</i>	bk – 4	F	1892	2655	08.1917	<i>U 155</i>
<i>Cooroy</i>	bk – 4	WB	1892	2526	08.1917	<i>UC 75</i>
<i>Jacqueline</i>	bk – 4	F	1897	3017	08.1917	<i>U 101</i>
<i>Europe</i>	bk – 4	F	1897	2957	09.1917	<i>UC 63</i>
<i>Blanche</i>	bk – 4	F	1899	3214	09.1917	<i>U 151</i>
<i>Freden</i>	bk – 4	N	1887	2058	09.1917	op
<i>Perseverance II</i>	bk – 4	F	1896	2990	09.1917	<i>UC 63</i>
<i>Tarapaca</i>	bk – 4	F	1886	2557	09.1917	<i>U 52</i>
<i>Hinemoa</i>	bk – 4	WB	1890	2283	09.1917	op
<i>Carrabin</i>	bk – 4	WB	1892	2761	10.1917	<i>U 96</i>
<i>La Epoca</i>	bk – 4	U	1893	2432	10.1917	<i>U 93</i>
<i>Tijuca</i>	bk – 4	F	1892	2394	11.1917	<i>U 151</i>
<i>Asalia</i>	bk – 4	N	1892	2348	11.1917	<i>U 44</i>
<i>Lindfield</i>	bk – 4	N	1891	2280	1917	x
<i>Storebror</i>	bk – 4	N	1891	2052	01.1918	kr. pom. <i>Wolf II</i>
<i>Kringsjaa</i>	bk – 4	N	1886	1750	06.1918	<i>U 151</i>
<i>Nordhav</i>	bk – 4	N	1893	2846	08.1918	op
<i>Graziosa</i>	bk – 4	Por.	1890	2276	08.1918	<i>U 90</i>
<i>Santa Maria</i>	bk – 4	Por.	1886	2708	09.	op

Uwagi: - wyłącznie statki z rejowym ożaglowaniem i nie mniej niż 4 masztami

bk – bark, kor. – korweta

F – Francja, WB – Wielka Brytania, N – Norwegia, Fin (R) – Finlandia (Rosja), W – Włochy, D – Dania, U – Urugwaj, Por. – Portugalia

czteromasztowych windjammerów, nie licząc szkunerów i statków trzymasztowych (patrz tabela). Do tego trzeba jeszcze doliczyć 16 czteromasztowych barków, które zatoniły w czasie I wojny światowej w wyniku rozmaitych awarii i zdarzeń nadzwyczajnych: angielskie *Engelhorn* (1889 r., 2461 BRT), *Andromeda* (1890, 1928 BRT), *Poltalloch* (1893, 2254 BRT), *Colonial Empire* (1902, 2436 BRT), norweskie *Loch Torridon* (1881, 2082 BRT), *Cissie* (1883, 1907 BRT), *Seileren* (1885, 2128 BRT), *Cedarbank* (1892, 2825 BRT), fiński *Åland* (1887, 2135 BRT), francuski *Pacifique* (1883, 2278 BRT), włoskie *Enrichetta* (1890, 2133 BRT), *Italia* (1882, 2229 BRT), amerykański *Star of Poland* (1901, 3288 BRT), szwedzki *Dagmar* (1891, 2143 BRT), fiński *Frieda* (1885, 2160 BRT) i australijski *Canowie* (1892, 2285 BRT).

Ostatni żaglowy korsarz

Za jedną z najdziwniejszych kart w historii I wojny światowej można uznać działania korsarskie *Seeadler*. Żaglowy korsarz w epoce drednotów! Jednak fakty pozostają faktami: stary windjammer utoczył Anglikom wiele krwi zaliczając się do najbardziej efektywnych rajderów kajzerowskiej floty.

Generalnie, to awanturę z przekształceniem żaglowca w krążownik pomocniczy Niemcy całkiem skutecznie przemysłili. Uznali i słusznie, że rzucić na kolana „władczynię mórz” można tylko w jeden sposób – naruszając zaopatrzenie Wysp Brytyjskich drogą morską. Jednak skuteczne działania *Emden*, *Königsberg* i eskadry Spee były już przeszłością: wszystkie operujące na oceanicznych szlakach komunikacyjnych krążowniki zostały zatopione, a na zastąpienie ich nowymi nie pozwalała gęsta sieć blokady niemieckich wybrzeży przez nieprzyjaciela. Okręty podwodne rozwiązywały problem tylko częściowo: z powodu ograniczonego promienia działań ich wysłanie na Południowy Atlantyk, Ocean Indyjski czy Spokojny nie wchodziło w grę. Pozostawało jedynie wysłanie jako rajderów statków całkowicie niepodobnych zewnętrznie do okrętów. Tak narodziła się idea wykorzystania w charakterze korsarza handlowego żaglowca.

Inicjatorem przebudowy windjammera na okręt korsarski był por. floty

handlowej A. Kling. Niemiecki sztab morski zainteresował się tą propozycją. Rozpoczęto poszukiwania nadającej się do tego celu jednostki – zewnętrznie nie rzucającej się a oczy, lecz wystarczająco solidnej i pojemnej. Wybór padł na amerykański trójmasztowiec *Pass of Balmaha*, zdobyty w lipcu 1915 roku. Rzecz charakterystyczna, statek zmierzał z USA do Murmańska (Archangielska?) z ładunkiem bawełny, lecz został zatrzymany przez brytyjski krążownik i z grupą przysiężników na pokładzie wysłany na Orkady, chcąc tam dokładnie sprawdzić ładunek i papiery. W rzeczywistości brytyjski dowódca podejrzewał, że bawełna ta być może trafić do Niemiec, nie do Rosji, bowiem coś w papierach *Pass of Balmaha* wydawało się podejrzane, kapitan nie umiał być przekonujący, a statek raz już chyba dowiózł taki ładunek Niemcom. Po drodze żaglowiec przechwycił jednak niemiecki okręt podwodny *U 36*. Obecność Anglików na pokładzie dała podstawy do uznania jednostki za zdobycz wojenną.

Pass of Balmaha został zbudowany w Szkocji jeszcze w roku 1878. Długość kadłuba statku wynosiła 83,5 m, szerokość – 11,8 m, zanurzenie – 5,5 m, a pojemność – 1852 BRT. Zewnętrznie windjammera trudno było odróżnić od licznych podobnych żaglowców pływających pod flagami różnych państw. Pod względem szczegółów był bardzo podobny do norweskiego żaglowca *Maletta*, który przed wojną wykonywał rejsy z Kopenhagi do Australii.

Niemcy przemianowali amerykańską zdobycz na *Seeadler* (pol. „Orzeł morski”) i odholowali do stoczni Tecklenborg w Geestemünde. Na statku zamontowano silnik wysokoprężny o mocy 1000 KM, zbiorniki na 480 t paliwa i 360 t słodkiej wody. W ładowniach urządzono magazyny na broń ręczną, materiały wybuchowe i dwuletni zapas żywności, a także pomieszczenia dla jeńców. Łuki ładowni zawalono z zewnątrz drewnem: zgodnie z przyjętym kamuflażem *Seeadler* był norweskim żaglowcem *Irma*, zmierzającym z Kopenhagi do Melbourne z ładunkiem drewna. Pod drewnem ukryto 2 działa kal. 105 mm, które planowano zainstalować na właściwych stanowiskach dopiero na otwartym oceanie.



Graf Felix von Luckner - dowódca *Seeadlera*. Fot. „SEETEUFEL – Abenteuer meines Lebens”

Szczególną uwagę niemieckie dowództwo poświęciło doborowi załogi. Dowódcą jednostki został zdolny oficer graf Felix von Luckner, który swą morską karierę rozpoczął na żaglowcach i dobrze znał tajemnice żeglugi pod żaglami, starszym oficerem – Alfred Kling. Zdając sobie sprawę, że wyjście na otwarte wody z ominięciem brytyjskiej kontroli jest w zasadzie niemożliwe, z całej niemieckiej floty zebrano marynarzy władających językiem norweskim. Takich okazało się 27. Wszystkich zmuszono do nauczania się wymyślonych nazwisk i biografii, a także w oparciu o przewodniki turystyczne nazw ulic i opisu ciekawych miejsc tych miast, w których jakoby zamieszkiwali. Starając się by wszystko wyglądało możliwie wiarygodnie, na ścianach kubryków rozmieszczono pocztówki z widokami norweskich miast oraz ilustracje z norweskiej prasy, zaś w marynarskich bagażach pliki korespondencji po norweskemu (napisanej różnym charakterem!), a na zdjęciach żon, dzieci i krewnych pieczętki znanych w Norwegii zakładów fotograficznych.

Graf Luckner był bodaj czy nie ostatnim oficerem niemieckiej floty, który troskliwie nadzorował przestrzeganie rycerskich zasad prowadzenia wojny na morzu. Na dolnych pokładach zostały przygotowane pomieszczenia dla jeńców, w których starał się by zabezpieczono możliwie komfortowe warunki bytu. Dla oficerów przy-



Seeadler podczas ćwiczeń u ujścia Wezery w 1916 roku.

Fot. „SEETEUFEL...”

gotowano kabiny 3-osobowe, zaś dla marynarzy kubryki z wiszącymi kojami. Licząc na jeńców Luckner polecił zgromadzić dostateczny zapas pościeli oraz zorganizować bibliotekę ze sporym wyborem książek w języku angielskim i francuskim. Ku zmartwieniu planującego wszystkie te zabiegi, na tle licznych przestępstw niemieckich podwodników, wyglądały wyjątkowo.

21 grudnia 1916 roku *Seeadler*, starannie zamaskowany na drewnowiec, Pamiątkowa fotografia załogi *Seeadlera*.

wyszedł w morze. Na jego pokładzie znajdowały się 64 osoby, jednak większość była ukryta na dolnych pokładach. Korzystając ze sprzyjającego wiatru z południowego zachodu, żaglowiec ominął zapory obronne i wyszedł na Morze Północne. Wkrótce rozpoczął się silny sztorm, w którym von Luckner dostrzegł szansę przejścia obok brytyjskich patroli. Plan ten niemal się powiódł, jednak gdy jednostka obrała kurs na Atlantyk między Islandią a Wyspa-

Fot. zbiory Sergieja Bałakina



mi Owczymi, na jej drodze ukazał się krążownik pomocniczy *Avenger*. *Seeadler* zatrzymał się, a na jego pokładzie pojawiła się angielska grupa przyczoła – 2 oficerów i 15 marynarzy.

W dokumentach i na pokładzie Anglicy nie dostrzegli niczego podejrzanego i ku uldze „Norwegów” już wsiędli do szalupy, gdy nagle kłamstwo omal się nie wydało. Wiatr docisnął szalupę do burty *Seeadler* i przesunął ją w kierunku rufy. Jeszcze trochę, a dostrzegli by oni główną tajemnicę żaglowca – śrubę napędową, doskonale widoczną w przezroczystej wodzie. Dowódca rajdera nie stracił jednak głowy i natychmiast zrzucił za burtę cumę – tak by kołysała się ona dokładnie nad głowami siedzących w szalupie ludzi. Zrozumiałe, Anglicy patrzyli w górę i dzięki temu śruba napędowa pozostała niezauważona. *Seeadler* postawił żagle i wyszedł na otwarty ocean. Znalazł się tym samym poza strefą brytyjskich patroli. Luckner rozkazał wyrzucić za burtę pokładowy ładunek, zamontować działa i podnieść banderę wojenną. Korsarz rozpoczął łowy.

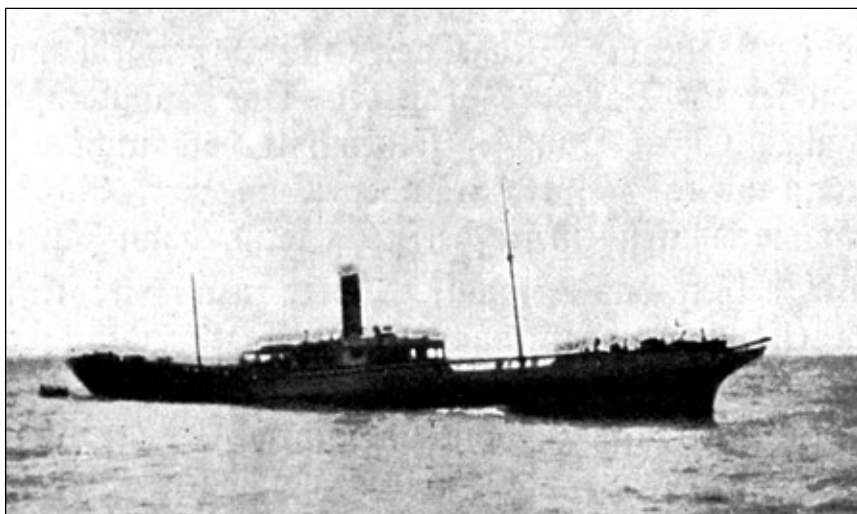
Listę jego sukcesów otworzył angielski parowiec *Gladys Royle*, wykryty 9 stycznia 1917 na wschód od Wysp Azorskich. Statek transportował 5000 t węgla z Cardiff do Buenos Aires i zbliżanie się windjammiera pod pełny-

mi żaglami nie spowodowało u Anglików żadnych podejrzeń. Jakież było ich zdziwienie, gdy na kursie parowca eksplodował pocisk, a nad żaglowcem uniosła się kajzerowska bandera! *Seeadler* wziął załogę statku do niewoli, a *Gladys Royle* zatopił. Następnego dnia ten sam los spotkał inny brytyjski parowiec – *Lundy Island* przewożący 4500 t cukru.

„Najurodzajniejszym” dla żaglowego korsarza był niemal dwumiesięczny okres operowania w rejonie równika między Brazylią a Afryką. Między 21 stycznia a 11 marca *Seeadler* zatopił angielski parowiec *Horngarth* i 8 żagłowców: francuskie trzymasztowe barki *Charles Gounod*, *La Rochefoucauld*, *Dupleix* i czteromasztowy *Antonin*, kanadyjskie trzymasztowe szkuner *Perce* i bark *British Yeoman*, włoski trzymasztowiec *Buenos Aires* i angielski czteromasztowy bark *Pinmore*. Ten ostatni Luckner zatopił z bólem serca, rzecz w tym, że w młodości dowódca *Seeadlera* pełnił służbę jako marynarz na *Pinmore*, i oglądając zdobyty bark, zauważył wycięte przez siebie na kole sterowym inicjały.

Przez cały czas Anglicy i ich sojusznicy nie posiadali żadnych informacji o uprawiającym korsarstwo żaglowcu, gubiąc się w domysłach o przyczynach znikania na Atlantyku własnych statków. W tym czasie na pokładzie *Seeadlera* znajdowało się 263 jeńców, których utrzymanie wymagało zbyt dużo wody i żywności. W tej sytuacji, gdy 21

Tonący trzymasztowy bark *Charles Gounod*.



Parowiec *Gladys Royle* był pierwszą ofiarą *Seeadlera*.

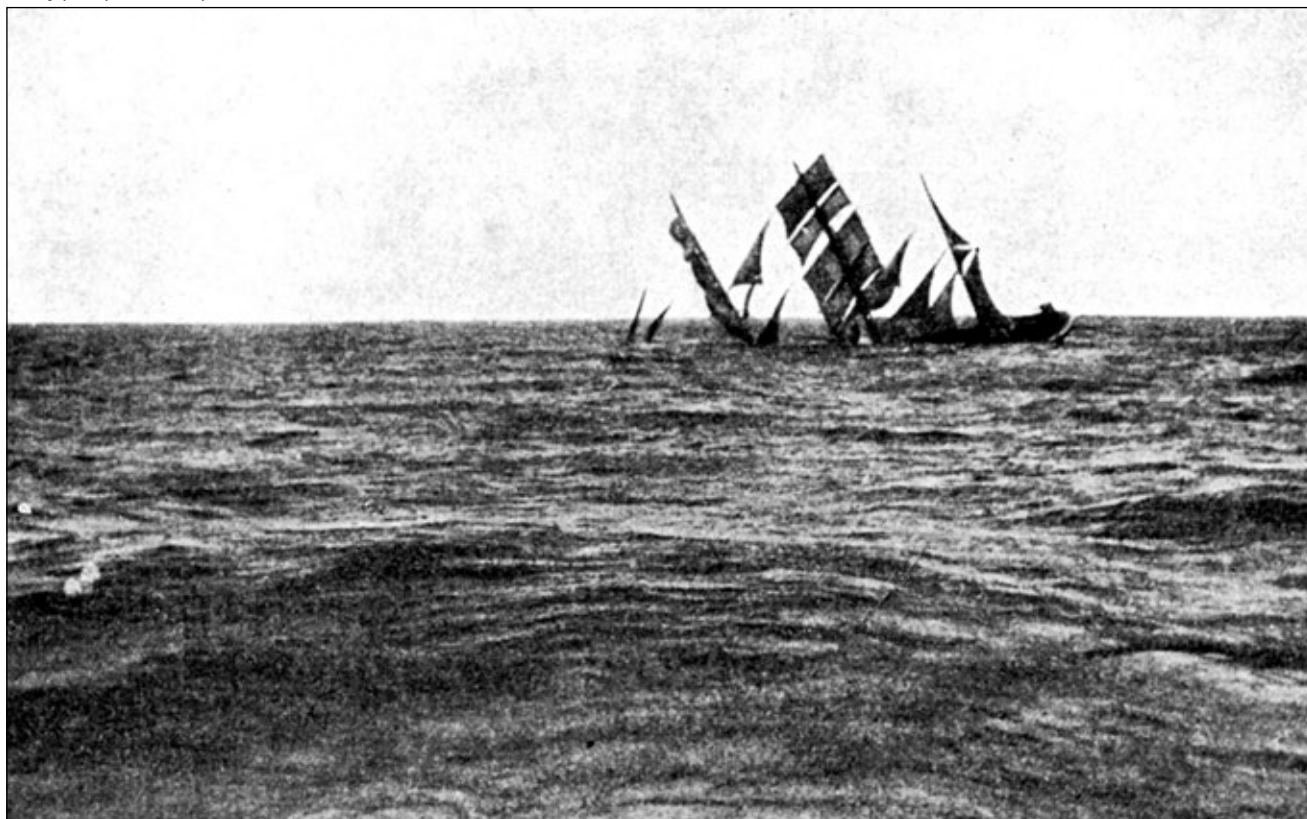
Fot. „SEETEUFEL...”



Czteromasztowy bark *Dupleix* krótko przed zatonięciem.

Fot. „SEETEUFEL...”

Fot. „SEETEUFEL...”

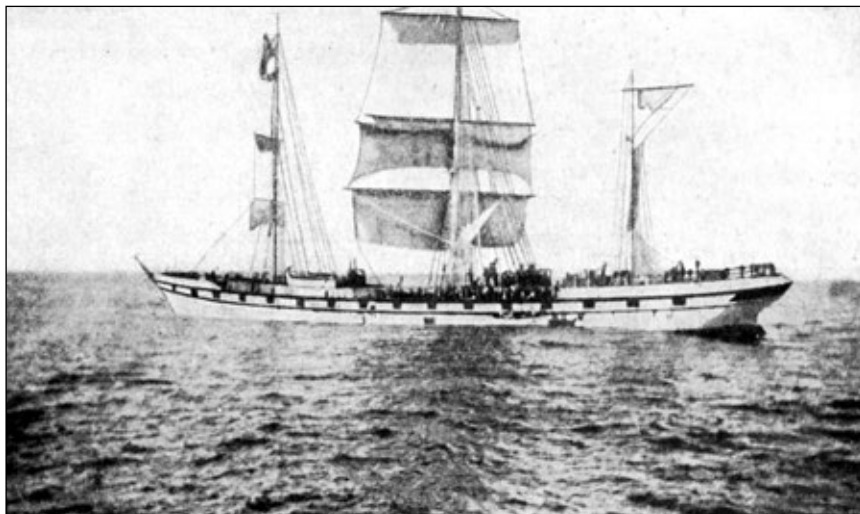




Pamiętkowa fotografia załogi *Cambronne* i jeńców na pokładzie.

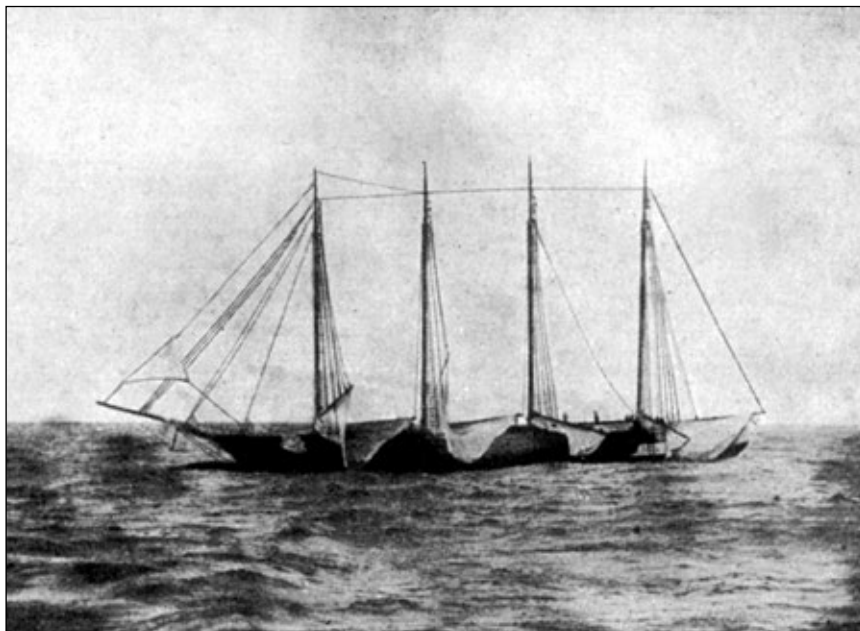
Fot. „SEETEUFEL...”

Czteromasztowy bark *Cambronne* z jeńcami odpływa do Rio de Janeiro. Fot. „SEETEUFEL...”



Czteromasztowy szkuner *R.C. Slade* przed zatonięciem.

Fot. „SEETEUFEL...”



marca rajder napotkał francuski trzymasztowy bark *Cambronne* z ładunkiem chilijskiej saletry, von Luckner postanowił nie zatapiać go. Na „nitratowy kliper” przesadzono wszystkich jeńców i skierowano statek do Rio de Janeiro. By jednak żaglowiec nie dotarł tam zbyt szybko zrąbano na nim bukszpryt i bramstengi, co w myśl niemieckich założeń pozwalało, by *Seeadler* zdołał odejść dostatecznie daleko.

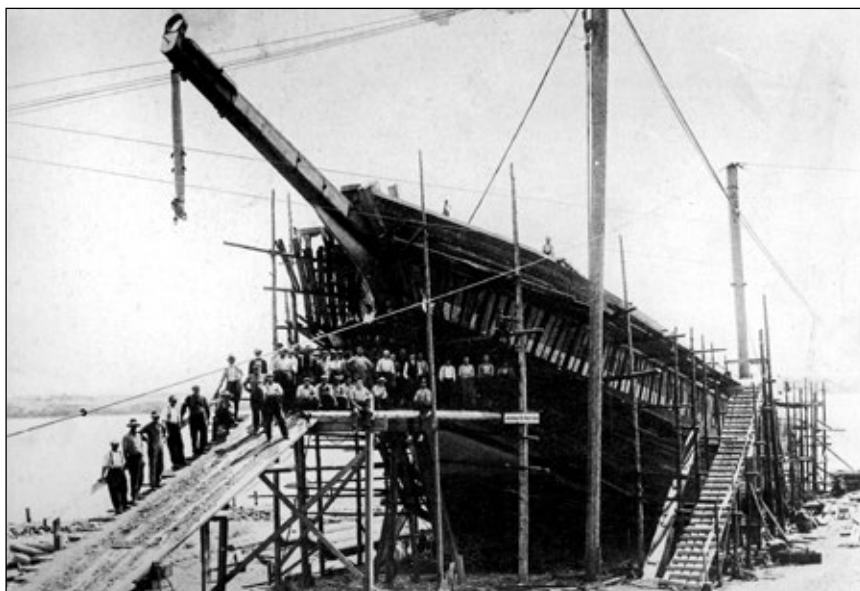
Cambronne zdołał osiągnąć brazylijski port 30 marca i dopiero od tej pory działania *Seeadler* przestały być tajemnicą. Brytyjska Admiralicja natychmiast rzuciła na poszukiwanie korsarza wszystkie posiadane na wodach południowoamerykańskich krążowniki. Anglicy prawidłowo przewidzieli kurs Lucknera, domyślając się, że skieruje swój okręt na Pacyfik trasą wokół przylądka Horn. Niemcy jednak mieli szczęście, kilka razy brytyjskie okręty przechodziły obok nie dostrzegając żaglowca. 18 kwietnia w pobliżu Hornu z pokładu *Seeadlera* widziano nawet krążownik pomocniczy *Otranto*. Szczęście uśmiechało się nadal do Lucknera, który zdołał bezpiecznie minąć linie dozorowe i rozplynąć się na przestrzeniach Oceanu Spokojnego.

8 czerwca *Seeadler* przeciął równik. Tu w centrum oceanu Luckner liczył na skuteczne łowy. Przez półtora miesiąca udało mu się jednak napotkać i zatopić raptem 3 amerykańskie czteromasztowe szkunery *A.B. Johnson*, *R.C. Slade* i *Manila*.

Poza tym rejs korsarza trwał już ponad pół roku, na pokładzie zużywały się zapasy wody, a wśród załogi pojawiły się oznaki szkorbutu. Luckner skierował się na południe i 28 czerwca zakotwiczył w pobliżu wyspy Mopelia. Załoga zeszła na brzeg – ludzie potrzebowali odpoczynku. Kokosowe palmy i żółwie pozwoliły by na uzupełnienie braku witamin, lecz 2 sierpnia 1917 roku przeszedł nieoczekiwany szkwał, który zerwał *Seeadlera* z kotwicy i wyrzucił go na rafy. Nie udało się już jednostki uratować.

Rejs ostatniego w historii żaglowego korsarza trwał 224 dni. W tym czasie okręt pokonał około 30 tys. Mm, niszcząc 3 parowce i 11 żaglowców o łącznym tonażu ponad 30 tys. BRT. W tej liczbie nie mieścił się „puszczony wolno” bark *Cambronne*.

Wypada również powiedzieć, że „kariera” von Lucknera nie zakończyła



Amerykański drewniany szkuner *Jessie G. Noyes* w trakcie budowy w stoczni Thomastown (Maine), 1917 rok.
Fot. „Sail's Last Century”

Większość amerykańskich żaglowców okresu I wojny światowej była drewniana i generalnie w niewielkim stopniu różniła się od swych pierwowzorów przełomu XIX-XX wieku. Główna nowość – maszyny parowe, zainstalowane na części szkunerów, w pierwszym rządzie pięciomasztowych. Na nieznacznej liczbie statków zamontowano diesle.

Z „niestandardowych” żaglowców, jakie pojawiły się na zachodnim wybrzeżu można wymienić sześciomasztowy szkuner *Fort Laramie* o pojemności 2240 BRT. Statek stanowił przeróbkę nieukończonego parowca i posiadał żelazny kadłub z prostą stewą dziobową, która kiepsko współgrała z długim bukszprytem. Drugi amerykański „skandal” – pięciomasztowy szkuner *Bianca* (2139 BRT), którego bezanmaszt był wyższy od pozostałych 4 masztów.

Krótkotrwałą eksplozję budowy żaglowców przeżyła również Kanada. Do początku lat 1920-tych zbudowano tam około 1100 szkunerów – od małych dwumasztowych do imponujących pięciomasztowych. Część z nich przeznaczona była także dla europejskich armatorów.

„Żaglowcowy boom” wśród budowniczych okrętowych kontynentu amerykańskiego trwał bardzo krótko. Zakończyła się I wojna światowa, a tym samym odpadła konieczność „awaryjnego” uzupełniania floty handlowej, dowolnymi, nawet bardzo prostymi statkami. W cza-

sach pokojowych konkurowanie żaglowców z parowcami stawało się coraz trudniejsze. Tym samym żywot większości szkunerów z drugiej strony oceanu okazał się krótki, o ile nie kończył się tragicznie.

Oto kilka krótkich „biografii”. Pięciomasztowy szkuner *Rose Mahoney* (1918, 2051 BRT). Wyróżniał się tym, że posiadał bardzo nieliczną załogę – 13 ludzi. Port macierzysty San Francisco. W roku 1926 został wyrzucony przez huragan na brzeg stanu Maine i oddany na złom. Pięciomasztowy szkuner *Nancy* (1918, 2142 BRT). W lutym 1927 zerwany z kotwicy przez sztorm i rozbity na wybrzeżu stanu Massachusetts. Czteromasztowy szkuner *Alcaeus Hooper* (1920, 1305 BRT) jeden z 70 (!) szkunerów należących do firmy Crowell and Tarlow, rozbił się na skałach w roku 1924. Pięciomasztowa barkentyna *Forest Dream* (1919, 1605 BRT) została sprzedana do Szwecji i spaliła się w roku 1933. Pięciomasztowy szkuner *Edna Hoyt* (1920, 1512 BRT), ostatni z pięciomasztowców zbudowanych na zachodnim wybrzeżu. W roku 1937 został przebudowany na tender i odholowany do Lizbony. Czteromasztowy szkuner *Mount Hamilton* (1918, 1537 BRT). Rozbił się w czasie sztormu w roku 1925.

Francuskie pięciomasztowe szkunery w większości przybyły zza oceanu już po zakończeniu wojny i z miejsca były odstawiane do rezerwy. Armadę żaglowców przycumowaną do puste-

go brzegu niedaleko od Brestu, nazwano „flotyllą Tarde” – od nazwiska polityka, który zamówił statki w Stanach Zjednoczonych. W latach 1920-tych martwa flotylla była ulubionym miejscem zabaw dzieciarni, a później rozebrano ją na drewno.

W Europie (w pierwszym rządzie w Skandynawii i Finlandii) w latach I wojny światowej zbudowano kilka dziesiątków czteromasztowych szkunerów, w samej tylko Danii w latach 1913-1923 – 53 jednostki. Wszystkie one posiadały jednak skromne gabaryty, i w żadnym stopniu nie można ich było przyrównywać do windjammerów. W tym gronie statków nie sposób ominąć dwóch bardzo niezwykłych jednostek. W roku 1920 armator F. Kimme z Bremerhaven otrzymał stalowe czteromasztowe szkunery *Franziska Kimme* i *Georg Kimme*, przebudowane z ...nieukończonych niszczycieli *S 178* i *S 179*, zamówionych dla kajzerowskiej floty w stoczni Vulcan Stettin (Szczecin). Niestety autor nie zdołał znaleźć dokładnego opisu tych jednostek i nie całkiem rozumie w jaki sposób budowniczy zdołali zapewnić stateczność żaglowca przy stosunku długości kadłuba do jego szerokości przewyższającym 10:1 (niszczyciele zgodnie z projektem miały długość 93,4 m, szerokość 9,1 m i całkowitą wyporność 1523 t). Tym nie mniej jednak, fakt pozostaje faktem: oba żaglowo-motorowe szkunery długo pełniły służbę. *Franziska Kimme* niejednokrotnie zmieniała nazwy i właścicieli, od roku 1926 pływała pod brazylijską flagą i została oddana na złom po 1936, jako brazylijski *Gonza*. *Georg Kimme* w roku 1927 stał się *Anneliese Rathjen*, a po roku francuskim *Zazpiakbat*. W latach II wojny światowej statek ponownie trafił w ręce Niemców i w sierpniu 1944 roku został zatopiony.

Jedynym prawdziwym windjammerem, zbudowanym w czasie I wojny światowej, został kolejny przedstawiciel „Latających P” – czteromasztowy bark *Pola*. Zamówiony jeszcze w roku 1914, został ostatecznie ukończony dopiero w 1918. Nie zdołał jednak wyjść w morze pod flagą z literami „FL”. Zgodnie z regulacją dotyczącą reparacji żaglowiec trafił do Francji i w roku 1920 został odholowany do Nantes, gdzie przestał kolejne 4 lata. Dopiero w roku 1924 windjammer pod nową

nazwą *Richelieu* odbył swój pierwszy rejs do Australii. Drugi rejs do USA, zakończył się tragicznie, w styczniu 1927 roku bark spłonął w czasie postoju w Baltimore. Istnieją przy tym podstawy by uznać, że przyczyną pożaru była dywersja.

Firma F. Laeisz utraciła nie tylko nowego *Pola*. Zgodnie z warunkami zawieszenia broni Niemcy winni były wypłacić zwycięzcom ogromną kontrybucję. Wśród licznych statków, przekazanych w ramach reparacji, znalazły się wszystkie „Latające P”. *Pelikan*, *Parma* i *Peiho* dostały się Anglikom, *Potosi*, *Pinnas* i *Passat* – Francuzom, *Pamir*, *Perim*, *Peking* i *Pinus* (eks-*Pirna*) – Włochom, *Pommern* trafił pod flagę Grecji, a *Penang* stał się własnością Johna Nurminena z Raumo. Internowany w Chile bark *Petschili* nie doczekał się konfiskaty, w roku 1917 został rozbity przez sztorm u południowoamerykańskich brzegów.

Następcy Ferdinanda Laeisha jednak nie rezygnowali. Rozpoczęli wykup swoich statków, a ich nowi właściciele chętnie otrzymywali pieniądze zamiast żaglowców, których eksploatacja nie była znów aż tak prosta. Do roku 1922 *Peiho*, *Parma*, *Passat*, *Pinnas* i *Peking* powróciły do ojczystego Hamburga. Poza tym dołączył do

nich przepiękny nowy czteromasztowy bark *Priwall*. Zamówiony równocześnie z *Pola*, został wodowany jeszcze w roku 1917, jednak do momentu zawarcia zawieszenia broni nie został w pełni wykończony i dlatego pozostał w Niemczech. W roku 1920 *Priwall* wyruszył w swój pierwszy rejs do Chile, wznawiając „nitratorową” linię „Latających P”

Z niemieckich armatorów poza firmą F. Laeisz z utratą swej żaglowej floty nie pogodził się również armator F.A. Vinnen. W roku 1920 zamówił on w firmie F. Krupp w Kilonii pierwszego powojennego windjammera – duży czteromasztowy bark *Magdalene Vinnen*. Ćwierć wieku później jednostce sędzone było stać się radzieckim *Siedow*.

Rejsy windjammerów wokół przylądka Horn w latach 1920-tych utraciły wiele ze swej atrakcyjności. Armatorom zabrakło tak moralnych jak materialnych stymulatorów, by wznówić hazard w konkurencji żałóg. Również mistrzostwo w dowodzeniu żaglowcami stopniowo zanikało. W rezultacie – czas przejścia stał się dłuższy, a o rekordach *Preussen* i *Potosi* można było zapomnieć.

Przykładowo, bark *Parma*, ostatni z „anglików” Laeisha, odbył w latach 1924-1930 7 rejsów do Chile, trasa

z Hamburga do Talcahuano zajmowała od 80 do 100 dni, a rejs powrotny – od 86 do 110 dni. Mniej więcej podobne rezultaty uzyskiwały inne jednostki.

Tymczasem wraz z rozwojem przemysłu chemicznego malało zapotrzebowanie na chilijską saletrę. Do roku 1930 jej eksport stanowił raptem 10% poziomu z roku 1913. „Nitratorowa” linia nie przynosiła już dawnych zysków. W roku 1928 Francja wycofała z eksploatacji wszystkie zachowane windjammersy, a rok później do rezerwy trafił ostatni brytyjski „kaphorner” *Hartpool*. Żaglowe przewozy handlowe opanował kryzys.

Na tym tle główny manager armatora F. Laeisz Paul Ganssaug podjął odważny krok – zamawiając nowy czteromasztowy bark *Padua*, który miał się stać ostatnim windjammerem świata (a także ostatnim żaglowcem wyłącznie towarowym), a następnie po zmianie podległości państwowej zostać jednym z najsłynniejszych na świecie żaglowców szkolnych. *Padua* po dzień dzisiejszy pozostaje w służbie nosząc nazwę *Kruzenshtern*.

(ciąg dalszy nastąpi)

Tłumaczenie z języka rosyjskiego
Maciej S. Sobański

Fot. Library of Victoria



Niemiecki czteromasztowy bark *Magdalene Vinnen* w pięknym ujęciu z 1933 roku.



Pancernik *Nelson* w ujęciu z lat 1933-36.
Fot. zbiory Adama Daszewskiego

Nelson, a reszta świata część I

Brytyjskie jednostki typu „Nelson” powstały jako odpowiedź na nowe okręty uzbrojone w szesnastocalowe działa, które wchodziły do służby w USA i Japonii. Naturalnym jest więc porównanie ich ze sobą. W założeniu miały być silniejsze od swoich przeciwników pod każdym względem. A jak wyglądała rzeczywistość? Niniejsze opracowanie jest uzupełnieniem artykułu o pancernikach typu „Nelson”, który ukazał się w numerach 131 do 134 „Okrętów Wojennych”.

USA - typ „Colorado”

Począwszy od 1913 roku, gdy projektowano jednostki, które stały się późniejszym typem „New Mexico”, marynarka zgłaszała chęć, czy też potrzebę budowy pancerników uzbrojonych w działa kalibru 406 mm. Powstało szereg szkiców okrętów z takim uzbrojeniem. Wachlarz rozwiązań był dość szeroki. Okręty miały mieć różne opancerzenie, wielkość czy ilość dział artylerii głównej. Jedyną cechą wspólną była relatywnie mała prędkość w granicach 20-21 węzłów (warto pamiętać, że zaledwie 8 lat wcześniej gdy Brytyjczycy budowali *Dreadnought*’a wyznaczającego nowe standardy, prę-

kość 21 w. dla pancernika była uważana za dużą).

Uzbrojenie jednostek miało stanowić 6 do 10 dział kalibru 406 mm. Tu jednak pojawiał się pewien problem. Mniej więcej od czasu projektowania pancerników typu „Nevada”, w USA uważano, że montowanie 8 lub mniej dział artylerii głównej na pancerniku jest bez sensu. Amerykanie traktowali swoje ciężkie okręty nie jak poszczególne jednostki, lecz elementy większej floty. W efekcie średnio ich interesowało jakie uzbrojenie ma jeden okręt, bardziej ile dział na pole bitwy może przenieść cały zespół. Okręt przenoszący nieliczną artylerię był bardzo nieekonomiczny. W cenie 5 okrętów, z których każdy przenosiłby 8 dział, można było zbudować 4 okręty z których każdy miałby 12 dział artylerii głównej. Licniejszy zespół przenosiłby na pole bitwy 40 dział, mniej liczny 48, przy mniej więcej tych samych kosztach budowy całości. W przypadku jednostek uzbrojonych w jeszcze mniejszą ilość ciężkich dział, sytuacja wyglądała jeszcze gorzej.

Więcej niż 12 dział uważano za mało praktyczne, choć wkrótce pojawiły się

koncepty uzbrojenia pancerników nawet w 24 działa artylerii głównej w sześciolufowych (!) wieżach, ale to już inna historia.

Rozważania te prowadzono kilka lat wcześniej podczas projektowania pierwszych pancerników z działami kalibru 356 mm, ale w czasie gdy domagano się okrętów z cięższą artylerią, nic nie straciły one na aktualności. Niestety okręt z 12 działami 406 mm byłby bardzo duży. W tym czasie wciąż wzdragano się przed wprowadzaniem trzylufowych wież na pokłady okrętów. Owszem począwszy od typu „Nevada”, a na „Tennessee” skończywszy, wszystkie amerykańskie pancerniki miały na swoich pokładach takie wieże, ale decyzję o ich budowie podejmowano zanim jeszcze wykonano odpowiednie testy. Istniała obawa, że mogą się one okazać nieudane. Bardzo słuszną jak miała pokazać przyszłość. Dlatego początkowo zakładano, że 406 mm działa będą montowane wyłącznie w wieżach dwulufowych. Jednostka z 6 wieżami była zbyt duża. Dla odmiany okręt z 8 działami 406 mm miał wątpliwą przewagę nad okrętem uzbrojonym w 12 dział 356 mm, które to było standardem na

amerykańskich pancernikach począwszy od typu „Pennsylvania”.

W efekcie najlepszym rozwiązaniem wydawał się okręt z 10 działami 406 mm w pięciu wieżach. Tu jednak pojawił się problem wielkości i związanych z tym kosztów. Kongres nie miał wówczas ochoty na wydawanie pieniędzy podatników na „mastodontyczne” okręty. W efekcie dwie jednostki typu „New Mexico” (po sprzedaży do Grecji dwóch predrednotów typu „Mississippi” doszedł jeszcze jeden) miały mieć wielkość na poziomie poprzedników. Wszystkie, dość istotne zmiany, nie mogły spowodować istotnego powiększenia jednostek. Wymuszało to montaż 12 dział 356 mm, jedynie o dłuższej lufie niż na poprzednikach.

Kolejna para typu „Tennessee” miała początkowo być powtórzeniem poprzedniego typu. Opóźnienia związane z rozpoczęciem budowy spowodowały wprowadzenie do projektu istotnych zmian.

Napęd turboelektryczny

Bodaj najbardziej widoczną zmianą było wprowadzenie napędu turboelektrycznego. Jako pierwszy z pancerników otrzymał go *New Mexico* (dwa pozostałe okręty tego typu miały napęd w postaci turbin połączonych bezpośrednio z wałami), ale był to bardziej eksperyment mający na celu pokazanie różnicy pracy nowego i „starego” napędu, a nie chęć dokładnego przetestowania nowego rozwiązania przed „masowym” wprowadzeniem go pod pokłady okrętów. Zanim *New Mexico* został ukończony, podjęto decyzję o zamontowaniu napędu turboelektrycznego na kilkunastu nowych krążownikach liniowych i pancernikach. Przy czym na prototypowym okręcie, rozplanowanie wnętrza siłowni było takie samo jak na pozostałych dwóch należących do tego typu: kotłownie przed maszynowniami. Jedynie umieszczono w nich inne urządzenia. Pozwoliło to w przyszłości dokonać bezpośredniego porównania takich samych jednostek, ale z różnymi rodzajami napędu.

Z uwagi na ograniczenia technologiczne, dotychczas na okrętach stosowano turbiny połączone na bezpośrednio z wałami napędowymi. Problem polegał na tym, że śruby napędowe dużej mocy, działają lepiej przy relatyw-

nie małej prędkości obrotowej. Turbiny dla odmiany przy dużej. Z konieczności stosowano rozwiązanie kompromisowe w postaci wolnoobrotowej turbiny z szybkoobrotową śrubą. Jak to z kompromisem bywa, wszystkim to nie pasowało. Wolnoobrotowa turbina musiała być duża i ciężka, a masy na okręcie nigdy nie było wystarczająco. Śruby były mniej efektywne w przekazywaniu mocy z wałów do wody niż mogłyby być, gdyby zmniejszyć im prędkość obrotową. Pojawiał się też kolejny problem – im większa prędkość obrotowa śruby, tym większa szansa na kawitację. Zwłaszcza przy śrubach dużej mocy. Kawitacja powodowała nie tylko błyskawiczne zużywanie się śruby, ale również wibracje, które mogły doprowadzić do rozszczelnienia linii wału. Mogło się zdarzyć, że to właśnie kawitacja była realnym ogranicznikiem maksymalnej mocy jaką mógł wygenerować okręt. Cóż z tego, że napęd mógł wygenerować większą moc i rozkręcić śrubę do większej prędkości, skoro śruba nie mogła działać poprawnie i uległaby uszkodzeniu?

Problem był widoczny zwłaszcza w przypadku krążowników liniowych, z siłownią o mocy kilkakrotnie większej niż montowana na pancernikach. Niemniej nawet na wolniejszych jednostkach występował. Najbardziej się uwidaczniał przy marszach z małymi prędkościami. Gdy turbiny obracały się wolniej niż wynosiła ich optymalna prędkość obrotowa, zużywały ogromne ilości pary, co owocowało ogromnym zużyciem paliwa. By uzyskać zmniejszenie wielkości turbin (a więc również ich masy), oraz zmniejszenie zużycia paliwa, trzeba było znaleźć sposób na zwiększenie ich obrotów, przy jednoczesnym zmniejszeniu obrotów śrub.

Rozwiązaniem tego dylematu w przypadku jednostek brytyjskich, było zastosowanie zębatych przekładni redukcyjnych.

Amerykanie poszli inną drogą. Rozwiązaniem ich bolączek miał być napęd turboelektryczny. Na wałach miały być zamontowane silniki elektryczne. Przy ówczesnym poziomie technologii wykonanie wolnoobrotowego silnika elektrycznego dużej mocy było jak najbardziej możliwe. Prąd miał być wytwarzany przez generatory napę-

dzane turbinami parowymi. Turbogeneratory mogły być znacząco oddalone od silników elektrycznych. Jeśli odpowiednio dobierzemy przekrój, oraz zaprojektujemy trasę przewodu, to straty przepływu energii elektrycznej są mniej więcej takie same czy przewód ma długość kilkunastu czy kilkuset metrów. Dawało to możliwość niemal dowolnej aranżacji wnętrza jednostki.

Czym prędzej skorzystano z tej możliwości projektując nowe krążowniki liniowe, które z czasem przerodziły się w jednostki typu „Lexington”.

Dla minimalizacji strat przepływu pary, największe jej odbiorniki w postaci potężnych turbogeneratorów umieszczono centralnie w kadłubie. Otoczono je kotłami ze wszystkich stron.

Po ustaleniu takiego podziału kadłuba, ktoś wpadł na pomysł by go zaadoptować do nowych pancerników. Czym prędzej zaprojektowano parę typu „Tennessee”. W centralnej części kadłuba umieszczono dwa pomieszczenia turbogeneratorów. W przeciwieństwie do krążowników liniowych, rozsunęto je jednak minimalnie od siebie. Pomiędzy nimi było wąskie pomieszczenie, które mogło pełnić funkcję bufora w razie uszkodzenia. Pomiędzy turbogeneratorami a burtami umieszczono kotłownię. Każdy kocioł stał w oddzielnym pomieszczeniu.

Pomiędzy zewnętrznym poszyciem a siłownią, znajdował się nowo opracowany warstwowy system ochrony przeciwtorpedowej. System składał się z kilku cienkich grodzi oddzielających od siebie kolejne zbiorniki paliwa. Pomysł polegał na zastosowaniu cienkich grodzi, które po przekroczeniu zakresu odkształceń elastycznych nie będą od razu pękały, lecz przed rozerwaniem, odkształcały się plastycznie. Każda z grodzi, podczas odkształcania, miała pochłaniać energię wybuchu. Płyn znajdujący się między nimi miał dodatkowo zwiększać skuteczność systemu. Skrajne przedziały, miały być puste. Zewnętrzny miał pozwolić rozprężyć się eksplozji, zanim uderzy w wypełnione paliwem zbiorniki. Wewnętrzny miał wychwycić ewentualne przecieki.

System miał potencjalnie bardzo dobrą odporność. Niestety wymagał bardzo skomplikowanego mechanizmu pomp i rur pozwalających na prze-



Pancernik New Mexico z napędem turboelektrycznym sfotografowany w 1920 roku.

Fot. Library of Congress

mieszczanie płynu pomiędzy przedziałami. Amerykanie by uniknąć lokalnego zwiększenia naprężeń podczas eksplozji, unikali jak ognia grodzi które przechodziłyby przez całą szerokość systemu ochrony biernej. Grodzie poprzeczne dzielące przedziały wodoszczelne systemu ochrony przeciwtorpedowej były poprzysuwane względem siebie, co jeszcze bardziej komplikowało cały system.

Krytycy warstwowego systemu ochrony burt wskazywali, że w praktyce po zużyciu paliwa zbiorniki będą pozostawać puste. Dla zapewnienia odporności trzeba było je wypełniać wodą, a to mogło, a wręcz musiało doprowadzić do zanieczyszczenia części paliwa. Pozostawienie zbiorników pustych znacząco zmniejszało odporność konstrukcji. Alternatywą było ciągłe utrzymywanie zbiorników niemal pełnych, ale wówczas zasięg praktyczny jednostek gwałtownie się kurczył, gdyż co chwila trzeba było uzupełniać zużyte paliwo. Skomplikowany system pozwalający na pompowanie płynów pomiędzy licznymi przedziałami, powodował konieczność tworzenia wielu otworów w grodziach. Co prawda montowano tam różne zamki mające utrzymać wodoszczelność, ale było wysoce wątpliwe czy po wstrząsie od eksplozji nie będą one wodoszczelne tylko z nazwy. Istniała obawa, że po wybuchu torpedy system wytrzyma w tym sensie, że ostatnia gródź nie zostanie rozerwana, ale powstaną liczne przecieki, których nie będzie jak zatrzymać. Jak pokaza-

ło doświadczenie I Wojny Światowej takie przecieki powodujące zalewanie kolejnych przedziałów były przyczyną zatonięcia niejednego okrętu.

Zwolennicy tego rozwiązania wskazywali, że okręty stały się niemal niewrażliwe na uderzenia torped. Warstwowy system ochrony burty powinien zabezpieczyć przed torpedami. Jeśli doszłoby do jego rozerwania czy jakiś przecieków, to nie było tragedii. Spowodowałoby to zalanie jednego, czy dwóch kotłów a te przecież były nadmiarowe, także można było traktować je jako element systemu ochrony przeciwtorpedowej.

Bardziej uważni analizatorzy rozwiązania wskazywali, że rzeczywistość nie jest tak różowa. Silniki elektryczne zostały umieszczone bardzo blisko siebie w trzech blisko położonych pomieszczeniach. Śruby wewnętrzne były napędzane silnikami z jednej maszynowni, wały zewnętrzne miały niezależne siłownie. Wybuch w tym rejonie mógł spowodować zalanie dwóch z trzech maszynowni i wyeliminowanie trzech z czterech śrub.

Nie to jednak było największym zmartwieniem krytyków. Wszystkie przewody głównego napędu biegły od turbogeneratorów do dyspozytorni elektrycznej zlokalizowanej pomiędzy maszynowniami. W dyspozytorni prąd elektryczny był rozdzielany do poszczególnych maszynowni. Pomieszczenie to, oraz znajdujące się wewnątrz urządzenia, podobnie jak wyparowniki, nie były w żaden sposób

zdublowane. Zalanie go wodą musiało nieodwołalnie unieruchomić okręt. Co prawda zadbano o to by oddalić je od burt czy pokładu pancernego, ale w czasie gdy projektowano te okręty używano już min dennych. Pod kilowa eksplozja mogła mieć tragiczne konsekwencje. Zresztą nie potrzeba było do tego min. Rejon kadłuba w którym znajdowały się te przedziały zwęzał się pod linią wodną dla uzyskania odpowiedniego kształtu sprzyjającego zmniejszeniu oporu hydrodynamicznego. Odpowiednio głęboko zanurzona torpeda, mimo uderzenia w burtę, miała szansę zadziałać niemal jak taka, która wybucha pod dnem, z uwagi na kształt kadłuba.

Napęd elektryczny był bardziej podatny na awarie spowodowane wstrząsami eksplozji, a przewody przechodzące przez grodzie było bardzo trudno uszczelnić.

To oczywiście nie wszystko. Siłownia która do napędu różnych urządzeń używa kotłów parowych, zużywa duże ilości czystej wody. Mimo, że para która przejdzie przez turbiny jest skraplana i wraca do obiegu w postaci wody, to pewne jej ilości traci się bezpowrotnie w normalnym procesie eksploatacji. Tu nawet nie chodzi o przecieki, czy inne straty podczas przesyłu. Po prostu z definicji i sposobu działania tego typu napędu, części pary nie da się odzyskać i jest ona tracona. Wymaga to ciągłego uzupełniania wody w obiegu kotłów. Woda musi być czysta. Oczywiście czystość jest pojęciem względ-

nym i raczej nie zaleca się picia wody z obiegu wewnętrznego ówczesnych kotłowni, ale niedopuszczalne było zanieczyszczenie jej np. wodą zaburtową. W takim przypadku oznaczało to „bulgotanie” wody w kotle i dostanie się drobinek wody do obiegu w którym powinna się znajdować tylko „sucha” para. Takie drobinki wody wchodzące do pracującej pełną mocą turbiny musiały doprowadzić do jej awarii, jeśli nie została w porę wyłączona.

Do uzupełniania wody służyły wyparowniki. Wodę morską odparowywano, następnie skraplano i dostarczano do wewnętrznego obiegu (można było ją jeszcze dodatkowo uzdatniać chemicznie, lub nie). Przy ówczesnym poziomie technologii i potrzebach uzupełniania wody, nie było innej możliwości odpowiednio wydajnego jej uzdatniania, jak odparowanie i skroplenie. Wyłączenie z działania wyparowników, musiało skończyć się unieruchomieniem jednostki, po zużyciu zapasów oczyszczonej wody.

Amerykanie umieścili wyparowniki w jednym pomieszczeniu umieszczonym analogicznie jak kotłownie. Znajdowało się ono na lewej burcie tuż przed kotłowniami i osłaniało centralnie umieszczone turbogeneratory. Trudno uznać je za element pasywnej ochrony okrętu, gdyż zalanie go powodowało utratę możliwości poruszania

się równie nieodwołalną jak zniszczenie całości napędu. Tyle że to wyłączenie zadziałałoby nie natychmiast, lecz z opóźnieniem. Co ciekawe pomieszczenie znajdujące się symetrycznie na drugiej burcie nie zostało spożytkowane na zdublowanie krytycznego dla funkcjonowania okrętu elementu. Znalazła się tam maszyna do robienia lodów dla załogi. Przy czym nie chodziło o kostkarkę, zamrażającą wodę (ang. ice machine), lecz automat do robienia lodów smakowych (and. ice cream machine).

Zmiana kształtu kadłuba

Zastosowanie nowego napędu, oraz systemu ochrony burt spowodowało zwiększenie masy. Uzbrojenie i opancerzenie miało pozostać na poziomie poprzedników. Wielkość też. Z prędkości nie chciano rezygnować. Oszczędności były konieczne. Padło na kształt kadłuba. Zastosowano niewielkie dośrodkowe pochylenie burt. Im wyżej tym kadłub był węższy. Efektem ubocznym było pochylenie pancera burtowego o trzy stopnie, w tą stronę, że ułatwiało to przebicie przez wrogie pociski. Z tych samych powodów pokład pancerny nie był poziomy. Pozioma była część środkowa umieszczona na tyle wysoko by zapewnić odpowiednią ilość miejsca w kadłubie. Przy burtach, nad przedziałami ochro-

ny przeciwtorpedowej, pokład pancerny opadał w dół pod kątem około 5 stopni. Znów takie ułożenie pokładu ułatwiało penetrację wrogim pociskom. Poprzednicy typu „New Mexico”, nie mieli takiego pochylenia burt ani pokładów.

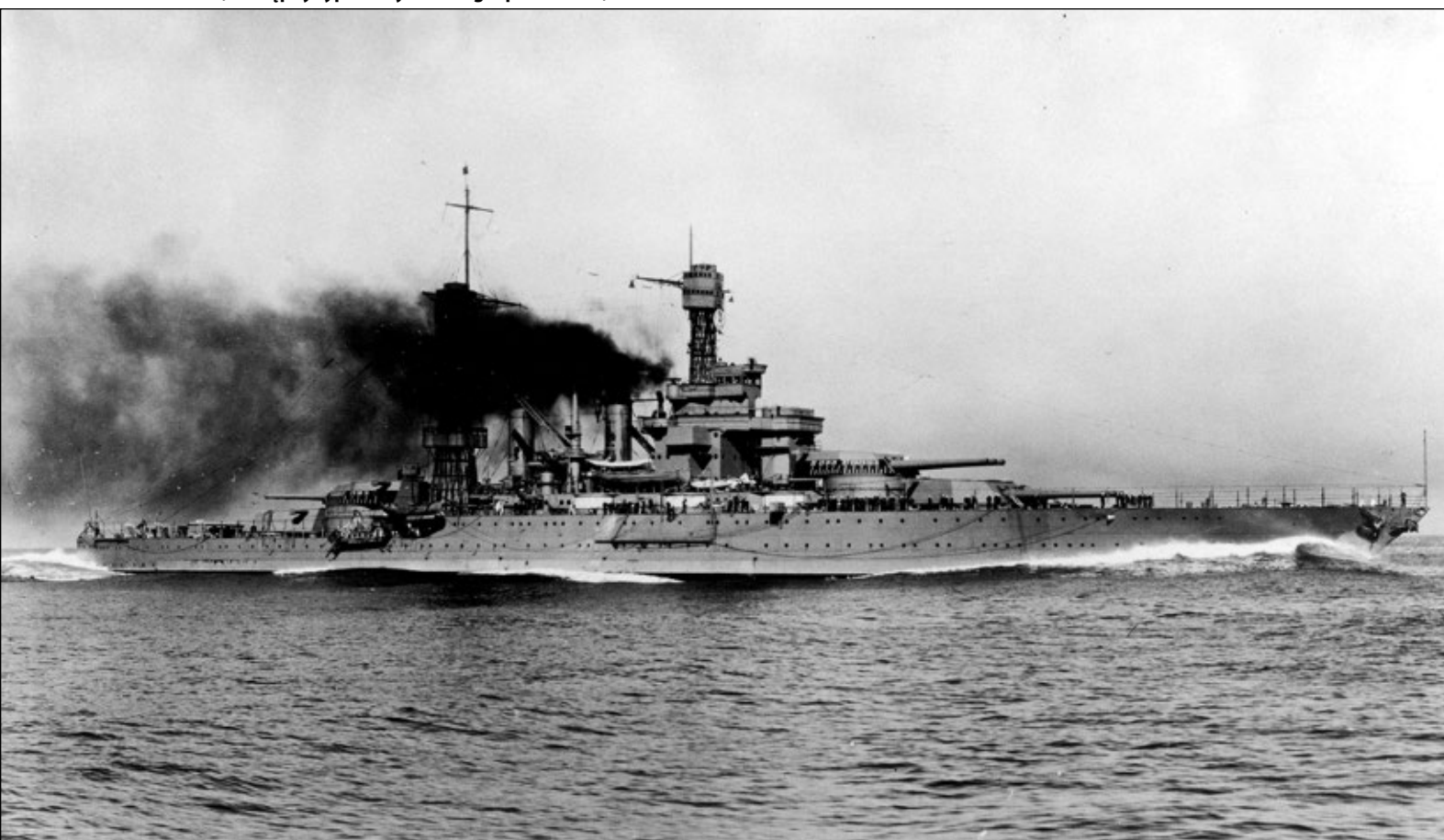
Co ciekawe pierwotny projekt typu „Tennessee” nadal przewidywał umieszczenie części dział artylerii średniej w kazamatach w kadłubie. Po doświadczeniach I Wojny Światowej, gdy kilka amerykańskich pancerników miało okazję pływać po Morzu Północnym współpracując z brytyjską Grand Fleet, przekonano się, że nie wszędzie na świecie pogoda jest równie sprzyjająca jak na Morzu Karaibskim czy w okolicach Hawajów. Kazamaty w kadłubie (nie tylko na amerykańskich jednostkach, tych budowanych w Europie również) były przez większość czasu nie tyle bezużyteczne, co wręcz szkodliwe. Ciągłe zalewane przez fale dawały większe zagrożenie dla ich nosiciela niż przeciwnika. W związku z czym projekt zmodyfikowano, kazamaty kadłubowe zlikwidowano a całą artylerię pomocniczą przeniesiono do nadbudówek. Przy okazji zmniejszono jej liczebność.

Typ „Colorado”

Gdy planowano kolejne pancerniki, które stały się typem „Colora-

California, następny typ amerykańskiego pancernika, 1921 rok.

Fot. Naval Historical Center





Pancernik Colorado w początkowym okresie służby.

Fot. Naval Historical Center

do” (zwanym też typem „Maryland”), marynarka znów chciała potężniejszego okrętu z 10 lub 12 działami artylerii głównej kalibru 406 mm. Politycy nie chcieli się zgodzić na zwiększenie wyporności i kosztów. Rozpoczęła się kolejna tura przepychanek i nie wiadomo czym by się skończyło, gdyby nie radykalna zmiana w polityce USA. Ciągłe sianie paniki i pokazywanie wizji chord niemieckich desantujących się na wybrzeżach USA, zaczęło dawać efekty. Zgodnie z katastroficznymi wizjami, Niemcy miały wkrótce wygrać szalejącą w Europie wojnę (w zasadzie to mówiono o jednej ze stron, ale i tak każdy wiedział o którą stronę chodzi). Mieliby wówczas do dyspozycji kilka milionów weteranów pod bronią (w czarnych scenariuszach to nawet więcej). Do tego najsilniejszą flotę na świecie. Royal Navy byłaby przecież pokonana, a po zwycięstwie w wojnie pewnie przechwycono by jeszcze część floty Brytyjczyków. Cała ta machina miała się rzucić do desantu na USA. Jedynie co mogło temu przeszkodzić to była U.S. Navy. Aby podołać zadaniu, flota musiała być odpowiednio silna. W 1916 roku na pewno była za słaba. W związku z tym, czym prędzej uchwalono wielki program jej rozbudowy. W ciągu trzech lat miała się rozpocząć budowa 10 pancerników i 6 krążowników liniowych.

Pierwsze cztery pancerniki miały zostać rozpoczęte niemal natychmiast.

Przez dwa kolejne lata, po trzy kolejne rok w rok.

Nie było czasu na długie przepychanki i ustalanie parametrów pierwszej czwórki. Marynarka odpuściła sobie walki o polepszenie ich parametrów. Decydenci wyszli z założenia, że nie ma o co kruszyć kopii. Kolejny typ, czy typy pancerników które miały zostać rozpoczęte rok i dwa lata później miały w założeniu spełniać wszystkie wymagania marynarki (późniejszy typ „South Dakota” z 12 działami 406 mm, nigdy nie ukończony). Skoro „idealne okręty” tak czy inaczej wkrótce miały powstać, to pod presją czasu można zbudować szybko coś co może nie jest idealne, ale do walki się nadaje, niż czekać w nieskończoność na ideał.

Z uwagi na presję czasu w grę wchodziło jedynie powtórzenie dotychczasowego projektu z niewielkimi zmianami. Doszło jedynie do zamiany artylerii głównej. W miejsce trzylufowych wież z działami 356 mm wstawiono dwulufowe wieże z działami 406 mm. Do samego końca budziło to kontrowersje, gdyż trudno było wówczas znaleźć jakąś przewagę mniej licznego, ale cięższego uzbrojenia nad liczniejszymi lżejszymi działami. Istniejące czternastocalówki były przez Amerykanów uważane za broń niemal idealną¹. Na ówczesnych dystansach walki mogły przebić pancerz każdego istniejącego pancernika (szacowano, że wyrzucane z nich pociski będą miały taką samą zdolność penetracji pancerza

jak brytyjskie kalibru 381 mm). Dzięki lekkiej konstrukcji luf i wież można było ich zamontować na okręcie znacznie więcej niż cięższego modelu kalibru 406 mm. Więcej dział miało oznaczać liczniejsze salwy owocujące większą ilością trafień. Co prawda pojedyncze trafienie cięższym pociskiem mogło być bardziej niszczące, ale wydawało się to mało istotne.

Ostatecznie jednak wygrała koncepcja mniej licznej, ale cięższej artylerii.

1. Brytyjczycy, którzy mieli w czasie Wielkiej Wojny okazję przetestować kilka egzemplarzy tych dział, oraz przeanalizować konstrukcję amerykańskich wież, czyli się z tą oceną nie zgodzić. Konstrukcję lufy skrytkowali pod każdym względem. Uważali że jest zbyt lekka, a co za tym idzie wiotka. Ich zdaniem odpowiadała temu co dla Royal Navy budowano 20 lat wcześniej. Zbyt lekka konstrukcja działa nie tylko powodowała powstanie większych sił oddziałujących na wieżę podczas strzału, ale również większe wyginanie się lufy pod własnym ciężarem. Zdaniem Brytyjczyków miało to spowodować znaczny spadek celności. Same wieże były bardzo kompaktowe i ciasno upakowane, dzięki czemu można było zmieścić więcej dział na okręcie, ale powodowało kłopot z przeglądami czy serwisem. W zasadzie do jakiegokolwiek naprawy trzeba było demontować płyty pancerne. Pancerz nie miał żadnego podparcia od tyłu. Cała wytrzymałość opierała się na samych płytach. Transport pocisków odbywał się głównie ręcznie, co zmniejszało ilość urządzeń w wieży i komorach, dzięki czemu były one lżejsze. Istniała jednak obawa czy ręczne przetaczanie ważących 700 kg pocisków o średnicy 356 mm będzie możliwe przy jakimkolwiek falowaniu, o tonowych pociskach kalibru 406 nie wspominając. Ponadto Brytyjczycy uważali, że owszem ludzie są bardziej niezawodni od urządzeń, a więc eliminacja mechanicznego wspomagania transportu pocisków, może zmniejszyć ilość awarii, ale dla odmiany znacznie szybciej się męczą. Wskazywano, że jeśli starcie będzie trwać nieco dłużej niż kilkanaście minut, to stały dopływ pocisków do amerykańskich wież, jest co najmniej problematyczny. Kolejnym punktem wątpliwym było używanie do napędu wieży silników elektrycznych. Brytyjczycy mieli bardzo złe doświadczenia z wieżami o takim napędzie i wskazywali, że zalanie ich słoną wodą może być przyczyną trudnych do usunięcia awarii.



Portretowe ujęcie pancernika *West Virginia* typu „Colorado” z marca 1926 roku. Na drugim planie widoczny lekki krążownik typu „Omaha” i dwa niszczyciele.

Fot. Naval Historical Center

W ten sposób powstała niemal kopia typu „Tennessee”, jedynie z inną artylerią główną. Na etapie projektu, nadal przewidywano montaż kazamat w kadłubie, tak samo jak na poprzednikach.

Przystąpienie USA do działań wojennych miało początkowo nie wpłynąć na priorytety budowy ciężkich okrętów. Zgodnie z koncepcją części decydentów, Amerykanom potrzebne były nowe pancerniki i to w dużych ilościach. Wkrótce jednak plany musiały zostać zmodyfikowane.

Zgodnie z harmonogramem rozpoczęto budowę tylko jednego okrętu. Stępkę pod *Maryland* (BB-46) położono w stoczni Newport News 24 kwietnia 1917 roku. Zanim rozpoczęto budowę kolejnych jednostek, Amerykanie dali się przekonać, że aktualnie najpilniejszą sprawą jest powstrzymanie ofensywy U-bootów, a do tego celu pancerniki nadawały się niespecjalnie.

Nawet amerykański przemysł miał swoje ograniczenia. Nie było możliwości jednoczesnej budowy licznej floty ciężkich okrętów oraz eskortowców. Z czegoś trzeba było zrezygnować. Padło na pancerniki i krążowniki liniowe. W efekcie prace na rozpoczętej jednostce trwały ponad 4 lata, a pozostałe rozpoczęto już po wojnie, w sytuacji gdy nie miało to większego sensu. W tym czasie był już gotowy projekt

nowych, znacznie większych i silniejszych okrętów². Jednak obawy przed konsekwencjami finansowymi wynikającymi z zerwania już podpisanych kontraktów przeważały. W połowie 1920 roku cała czwórka była już rozpoczęta i prace montażowe posuwały się do przodu.

Do czasu rozpoczęcia konferencji w Waszyngtonie, *Maryland* został ukończony, pozostała trójka była zbudowana.

Po negocjacjach, udało się uzyskać zgodę na dokończenie budowy kolejnych dwóch jednostek tego typu (BB-45 *Colorado*, oraz BB-48 *West Virginia*). Ukończony w niemal 80% *Washington* (BB-47) został przeznaczony do różnych testów. Zatopiono go podczas ćwiczeń artyleryjskich w listopadzie 1924 roku. Pozostała trójka przetrwała do końca lat 50-tych, kiedy sprzedano je na złom.

Dzięki temu Amerykanie zyskali trzy okręty, które wspólnie z dwójką poprzedników typu „Tennessee” były określane mianem „Wielka Piątka”.

Japonia – typ „Nagato”

W drugiej połowie XIX wieku Japonia bardzo silnie związała się z największym wówczas imperium świata.

W dziedzinie zbrojeń morskich polegali niemal wyłącznie na dostawach brytyjskich. Na początku, wobec

szczupłości własnego przemysłu, praktycznie wszystko trzeba było zamawiać za granicą. Japończycy zdecydowali się na korzystanie z usług stoczni brytyjskich. Nieliczne jednostki nabyte przez Japonię w innych krajach stanowiły wyjątek od tej reguły.

Współpraca nie polegała jedynie na kupowaniu kolejnych pancerników pochodzących z Tamizy. Japończycy intensywnie się uczyli, oraz rozwodzili własny przemysł, w tym zbrojeniowy.

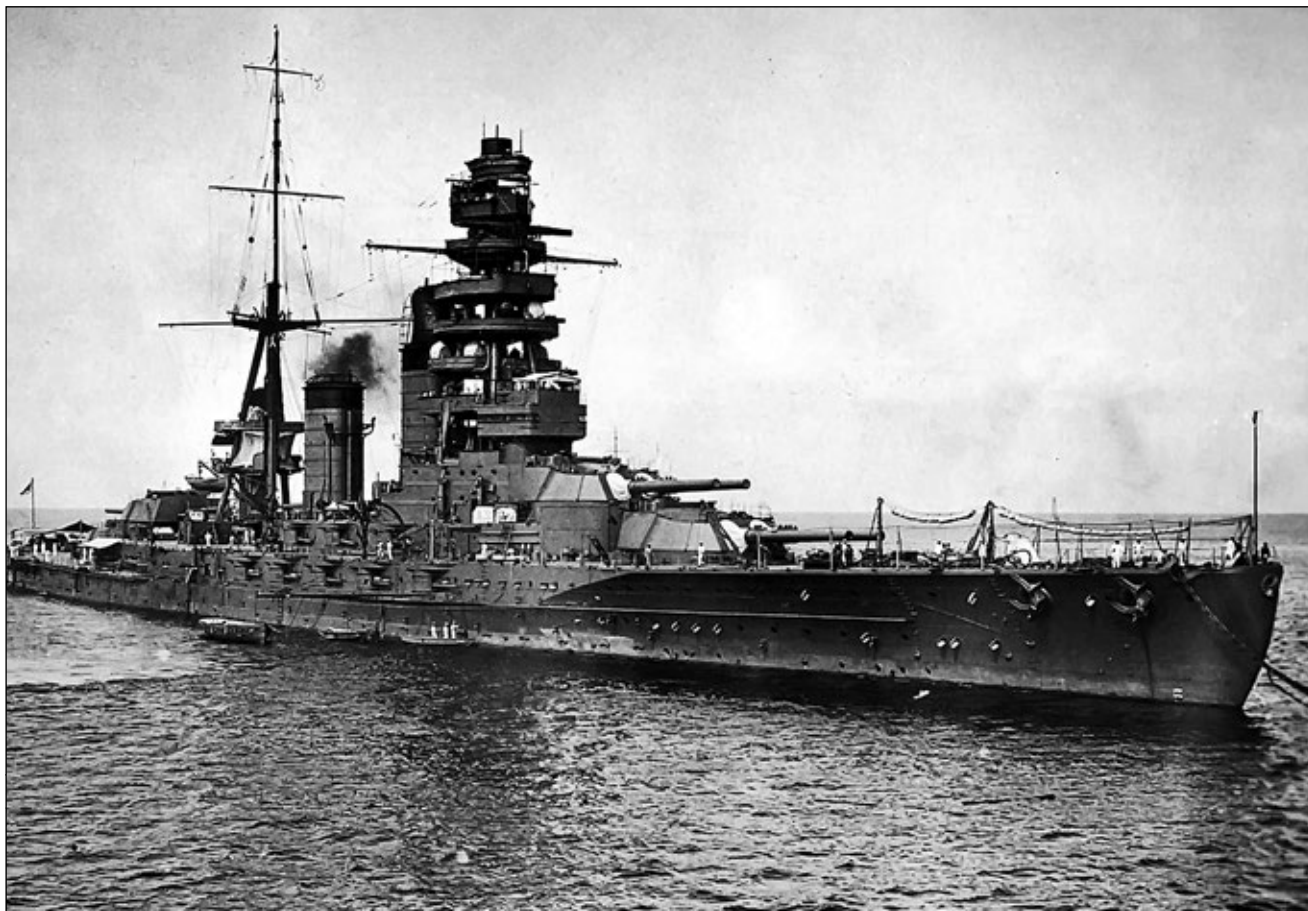
Na początku XX wieku, stocznie okrzepły na tyle, że można było rozpocząć budowę własnych ciężkich jednostek. Zaowocowało to powstaniem kilku typów pancerników i dużych krążowników pancernych, w tym jednostek typu „Satsuma”, które w momencie położenia stępki miały być pierwszymi na świecie pancernikami z jednolitą ciężką artylerią główną.

Wojna Rosyjsko-Japońska była jednak bardzo kosztowna dla „kraju kwitnącej wiśni”. Kłopoty finansowe urosły do tego poziomu, że nawet znajdujące się w czasie budowy wspomniane „prawie dreadnoty” typu „Satsuma”, trzeba było przeprojektować w celu uzyskania oszczędności. W efekcie dostały artylerię mieszaną, co lokowało je w poprzedniej epoce.

2. OW nr 122 i 123, *lowy I Wojny Światowej*.

Japoński pancernik *Nagato* w 1924 roku.

Fot. zbiory Shizuo Fukui



Zdobycie jednostek rosyjskich, wbrew pozorom wcale nie pomagało, gdyż postanowiono wcielić je do służby, co wymagało nie tylko licznych i kosztownych napraw, ale również przystosowania ich do japońskich potrzeb. Nie były to oczywiście jedyne problemy Japonii. Generalna zapaść finansowa zaowocowała gwałtownym spowolnieniem tempa nabywania kolejnych jednostek.

Gdy finanse podreperowano, zamówiono w Wielkiej Brytanii krążownik liniowy *Kongō*. Kontrakt nie dotyczył jedynie gotowej jednostki, ale licencji na budowę kolejnych w Japonii. Było to bardzo znaczące. Okręt był o połowę dłuższy niż cokolwiek zbudowanego wcześniej w kraju wschodzącego słońca. Uzyskano w ten sposób technologię budowy wielkich okrętów. Nie trzeba było się tego uczyć samemu i mozolnie zdobywać doświadczenia. Podobnie miały się sprawy z produkcją dział i wież wielkości dotychczas w Japonii niespotykanej.

Od tego momentu nie musiano już się posiłkować zamówieniami zagranicznymi. W dziedzinie budowy ciężkich okrętów Japonia stała się samowystarczalna. Ewentualne zakupy za granicą mogły dotyczyć poszczególnych podzespołów czy licencji, ale zakupy ciężkich okrętów się skończyły.

Zaowocowało to nie tylko budową w Japonii kolejnej trójki „braci” *Kongō*, ale również powstaniem pary typu „Fusō”, oraz „Ise”, wizualnie różnych, ale wewnętrznie mocno bazujących na projekcie ostatniego dużego okrętu zakupionego w Wielkiej Brytanii.

Najlepsza wojna w historii Japonii

Gdzieś pomiędzy wodowaniem *Fusō* a kładzeniem stępki pod *Ise*, w Europie rozszalała się wojna, którą obecnie nazywamy Pierwszą Światową. Japończycy zdecydowali się przystąpić do niej po stronie swojego brytyjskiego sojusznika. Aktywny udział Japonii w działaniach wojennych był niewielki. Początkowo wydawało się, że może dojść do walki japońskich okrętów z wycofującą się do Niemiec eskadrą dalekowschodnią Maximiliana von Spee, ale do spotkania nie doszło. Japończycy zajęli się zajmowaniem co poniektórych niemieckich kolonii, które specjalnie intensywnie się przed tym nie broniły. Na tym w zasadzie aktywny

udział Japonii w wojnie się skończył. Owszem wysyłano trochę lżejszych jednostek w różne rejony świata, patrolowano oceany, ale nie różniło się to w znaczący sposób, od bardziej intensywnej eksploatacji pokojowej.

Dla odmiany do zakładów zbrojeniowych napłynęły zamówienia na dostawy dla walczących stron. Spowodowało to nie tylko znaczącą poprawę kondycji finansowej, ale również, a może przede wszystkim, gwałtowny rozwój przemysłu.

Sytuacja Japonii na tyle się poprawiła, że przystąpiono do realizacji programu 8-8. Liczby określały odpowiednio ilość pancerników, oraz krążowników pancernych/liniowych jakie miały być w służbie. Każdy z okrętów miał być nie starszy niż 10 lat. Utrata jednostki lub jej zesterzenie się, powodowało konieczność budowania nowej. Wcześniej różne były plany 8-4, 6-4, 6-6, ale zawsze w realizacji przeszkadzał brak środków finansowych. Na wojnie, w której niemal nie uczestniczono, zarobiono tyle, że szansa na realizację programu w pełnej postaci wydawała się możliwa. Przy czym w relatywnie krótkim czasie miałyby zostać wymienione wszystkie starsze już zbudowane okręty. Nawet dopiero co ukończone typów „Kongō”, „Fusō” oraz „Ise”.

Pierwsza dwójka z planowanych szesnastu należała do typu „Nagato”.

Najszybsze pancerniki świata

Japończycy niemal od zawsze stawiali na prędkość. A konkretniej na przewagę prędkości nad przeciwnikiem. Wszelkie okręty zamawiane na potrzeby Japońskiej Marynarki Wojennej, w założeniu miały być szybsze od potencjalnego przeciwnika. Jeśli trzeba było w tym celu poświęcić część ochrony biernej, to ją poświęcano. Przebieg bitwy pod Cuszimą, w której Japończycy dzięki większej prędkości (oraz sporej dozie szczęścia i współpracy przeciwnika), uzyskali taką przewagę taktyczną, że dosłownie zniszczyli rosyjski zespół, tylko utwierdził ich w przekonaniu konieczności dbania o prędkość nowych jednostek.

Nie byli pod tym względem odosobnieni. Brytyjczycy myśleli podobnie, ale byli mniej chętni do rezygnowania z osłony biernej swoich jednostek. Jeśli pominąć niektóre ekstrawagan-

cje Fishera, to w konstrukcji brytyjskich ciężkich okrętów widać dbałość o odporność jednostek na ciosy. Ostateczna konfiguracja jest zawsze pewnym balansem pomiędzy prędkością, siłą ognia a odpornością. Jeśli trzeba było wybierać między prędkością a odpornością, to wówczas w Anglii raczej się skłaniało ku prędkości, ale starano się nie poświęcać zanadto opancerzenia, a w żadnym wypadku artylerii. Logika była dość prosta – silniejsze uzbrojenie powinno szybciej wyeliminować z walki przeciwnika, w związku z czym przeciwnik zada mniej ciosów, w związku z czym mniej w nas trafi, a więc nasze działa są poniekąd elementem osłony biernej okrętów. Oczywiście nie można z tym przesadzić, bo jednak zanim się przeciwnika wyeliminuje, to może on zadać nam krytyczne ciosy.

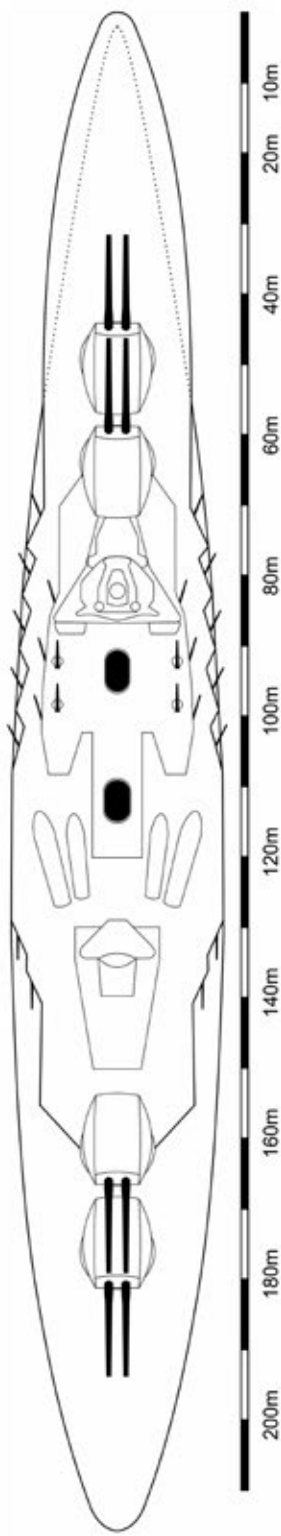
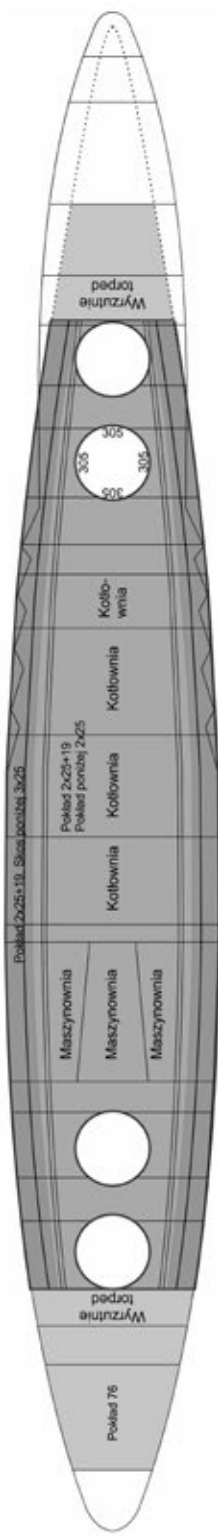
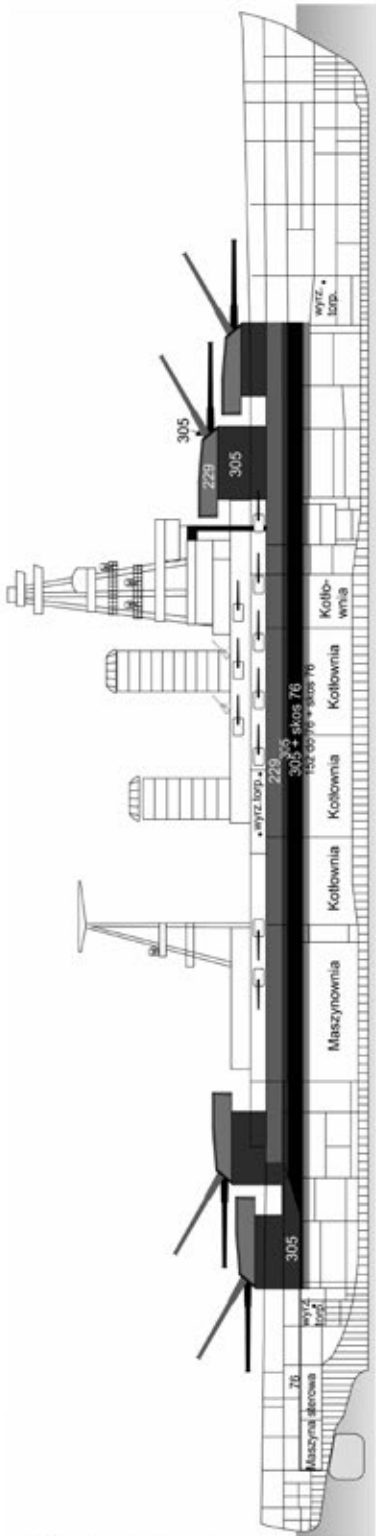
Mniej więcej tą drogą poszli brytyjscy projektanci podczas tworzenia okrętów nazwanych później typem „Queen Elizabeth”. To miało być faktyczne szybkie skrzydło loty. Krążowniki liniowe też miały pełnić taką funkcję, ale niektórzy obawiali się ich zbyt dużej delikatności, choć oczywiście zdanie o „papierowym opancerzeniu” wcale nie było podzielane przez wszystkich. Nowe pancerniki miały mieć opancerzenie na poziomie najlepszych pancerników, najsilniejsze na świecie uzbrojenie, oraz prędkość pierwszych krążowników liniowych.

W praktyce pancierz miał swoje wady i nie zawsze był „najlepszy”, a osiągnięta prędkość była mniejsza od zakładanej, przez co początkowo poddano je ostrej krytyce, ale ostatecznie okazały się bardzo udane.

Japończycy mieli dostęp do materiałów brytyjskich, doświadczeń wojennych, wniosków z bitw itd. Po analizie dostępnych danych postanowili zbudować własne odpowiedniki typu „Queen Elizabeth”, modyfikując jednak projekt do własnych potrzeb.

Tradycyjnie już, względem brytyjskiego odpowiednika, japońskie okręty miały być większe, szybsze, silniej uzbrojone, kosztem opancerzenia. Tu miało być nie inaczej. Pewnym ułatwieniem stworzenia mocniejszej konstrukcji był odstęp czasowy. *Queen Elizabeth* rozpoczęto budować w 1912 roku, *Nagato* w 1917. Pięć lat różnicy w ówczesnych warunkach oznaczało całą epokę.

Klasa: Pancernik	
Typ: Nagato	
Okręt: Nagato	
Data opracowania szkicu oryginalnego: 1921 rok	
Rysował: Maciej Chodnicki, Czerwiec 2015, wersja 1.0	
Wyporność standard:	32 200 ts
Wyporność pełna:	38 600 ts
Długość całkowita:	215,8 m
Szerokość max.:	29,0 m
Zanurzenie:	9,0 m
Artyleria główna:	8 x 410 C45
Artyleria pomocnicza:	20x140 C50
Artyleria plot:	4 x 76 C40
Wyrzutnie Torped:	8 x 533
Prędkość max:	26 w
Moc maszyn:	80 000 SHP
Zasięg:	5 500/16
turbiny z przekładniami 4 śruby, 1 ster	



Dość powiedzieć, że *Queen Elizabeth* od *St. Vincent*³ też oddzielało pięć lat.

Przy projektowaniu przyszłego *Nagato*, Japończycy postanowili wyposażać go w najsilniejsze wówczas uzbrojenie na świecie oraz największą prędkość. Opancerzenie miało pozostać jedynie „wystarczające”.

Jako artylerię główną zastosowano sprawdzony na *Queen Elizabeth* układ czterech dwulufowych wież. Powiększono jednak jej kaliber z 381 do 410 mm. W tym czasie Japonia porzuciła już imperialny system miar i przeszła na jednostki metryczne. Generalnie konstrukcja samych dział była powtórzeniem rozwiązań zastosowanych na jednostkach typu „Kongō”, a więc w pełni zgodna z brytyjską praktyką. Nastąpiło jedynie przeskalowanie wielkości poszczególnych elementów. Wieże były twórczym rozwinięciem koncepcji brytyjskich z zastosowaniem „naleciałości” niemieckich, co pozwoliło na uzyskanie rewelacyjnej, jak na ten kaliber, szybkostrzelności.

W miejsce pierwotnie zamontowanych na *Queen Elizabeth* 16 dział kalibru 152 mm (wkrótce zredukowanych do 12, z uwagi na notoryczne zalewanie falami czterech najniższych kazamat), Japończycy zamontowali 20 dział kalibru 140 mm. 45 kilogramowe pociski kalibru 152 mm, okazały się zbyt ciężkie dla japońskich marynarzy, przez co cierpiała szybkostrzelność. Począwszy od typu „Ise”, na japońskich ciężkich okrętach jako artylerię do samoobrony przed niszczycielami, stosowano działa kalibru 140 mm, których 38 kg pociski były o wiele wygodniejsze do transportu dla marynarzy japońskich, statystycznie mniejszych i słabszych od Europejczyków czy Amerykanów.

Uzbrojenie uzupełniały cztery działa przeciwlotnicze i 8 wyrzutni torped kalibru 533 mm.

Jednostki miały być szybkie. Prędkość maksymalna 26-27 w., była na poziomie krążowników liniowych drugiego pokolenia. Dzięki temu miały stać się najszybszymi pancernikami świata⁴.

Niestety ucierpiało opancerzenie. Główny pas burtowy miał co prawda grubość 305 mm, ale był bardzo płytki. Ochraniał jedynie rejon linii wodnej. Powyżej uzupełniono go pancerzem grubym jedynie na 229 mm. Pas

o tej grubości był wystarczający przeciwko pociskom kalibru 280 czy 305 mm, ale zdecydowanie za słaby na powstrzymanie nowoczesnego pocisku kalibru 356-406 mm, a w takie działa uzbrajano najnowsze pancerniki potencjalnego przeciwnika Japonii.

Nie była to oczywiście jedyna osłona burt. Za pancerzem burtowym znajdował się skos pancerza pokładowego, opadający od miejsca niewiele powyżej linii wodnej, w dół do dolnej krawędzi pancerza burtowego. Skos składał się z połączonych ze sobą trzech warstw po 25 mm każda. Wrogi pocisk po przebiciu pasa pancerza burtowego, musiał jeszcze się przedrzeć przez ten skos, by doprowadzić do prawdziwie niebezpiecznych zniszczeń wewnątrz kadłuba. W realiach roku 1917 gdy projektowano te jednostki, było bardzo niewiele na świecie pocisków, które byłyby w stanie przebić się przez taką strukturę i dostarczyć ładunek wybuchowy na drugą stronę wspomnianego skosu. W 1921 roku, gdy okręty te wchodziły do służby, było to już jak najbardziej wykonalne, choć nadal stanowiło pewien problem dla artylerii.

Pancerz pokładowy japońskich jednostek zbudowano w oparciu o znane rozwiązania kilku stosunkowo cienkich płyt. Zewnętrzna, która przyjmowała na siebie uderzenie pocisku w założeniu nie miała go powstrzymać, lecz spowolnić/uszkodzić/pozbawić czepca oraz aktywować zapalnik. Eksplozja miała nastąpić poniżej, ale nad pokładem przeciwdziałkowym, który miał wychwycić jego pozostałości.

Porównanie jednostek, przełom lat 20-tych i 30-tych

Pancerniki typu „Nelson” były znacząco późniejsze od swoich japońskich i amerykańskich odpowiedników. W czasie gdy Brytyjczycy przystępowali do prac projektowych, pozostałe jednostki były już pod parą. Na skutek nieśpiesznej budowy, a następnie usuwania kolejnych problemów, przede wszystkim związanych z artylerią główną, dopiero pod koniec lat dwudziestych jakiegokolwiek starcie między tymi okrętami mogło być w ogóle możliwe. W tym czasie jednostki amerykańskie i japońskie były w niemal niezminionej formie względem wersji tuż po wejściu do służby.

W latach 30-tych dokonano poważnej przebudowy jednostek typu „Nagato”. Typ „Colorado” musiał czekać aż do czasów II Wojny Światowej. Okręty „cierpiały na podobną przypadłość” co brytyjski *Hood*. Były zbyt nowe, by poddawać je poważnej przebudowie, w czasach gdy modernizowano resztę floty. W czasie gdy się zestarzały na tyle, że modernizacji nie można było odkładać, były dla odmiany zbyt potrzebne w służbie, by je odstawiać do stoczni na wielomiesięczne remonty.

W czasie gdy w Europie szalała zawierucha wojenna, a USA jeszcze cieszyły się pokojem, zdołano wykonać modernizację *Colorado*. Pozostała dwójka została przebudowana dopiero podczas naprawy uszkodzeń odniesionych w Pearl Harbor, przy czym na każdej z jednostek zakres prac był inny.

Ten artykuł dotyczy porównania jednostek w wersjach sprzed przebudowy.

Prędkość

Najszybszy był *Nagato* osiągający w granicach 26-27 węzłów. Najwolniejszy *Colorado*, który ze swoimi 20-21 węzłami miał się stać ostatnim wolnym pancernikiem nie tylko USA ale i świata. *Nelson* był dokładnie pośrodku, osiągając w granicach 23 węzłów. 2-3 węzłowa różnica prędkości pomiędzy *Nelsonem* a pozostałymi jednostkami nie gwarantowała możliwości dyktowania warunków walki z tymi okrętami.

Własności morskie

Najwyższą wolną burtę miał *Nelson*. Dzięki temu pływanie podczas sztormów nie stanowiło specjalnego problemu dla tych jednostek. W sytuacji gdy starsze okręty mogły tylko walczyć o przetrwanie, *Nelson* mógł używać swojej artylerii zarówno głównej jak i pomocniczej. Duże nadbudów-

3. Trzy brytyjskie drednoty trzeciej serii. Jednostki były niemal powtórzeniem *Dreadnoughta*. Względem pierwotnego wzmacniono artylerię przeciw torpedowcom, zastosowano nowe działa 305 mm o dłuższej lufie, oraz zmniejszono grubość niektórych płyt pancernych, za to dodano wzdłużną gródź przeciwtorpedową. Podstawowe dane: wyporność 19 500 ton, 163,5 x 25,5 x 8,5 m, uzbrojenie 10 x 305 mm L/50, 20 x 102 mm L/50, 3 wt 457, moc maszyn 24 500 KM, prędkość 21 w, pb do 254 mm, ag 279.

4. Jednoznaczne określenie co jest a co nie jest pancernikiem, nie jest takie oczywiste. *Hood* w swojej ostatecznej wersji, był lepiej opancerzony od *Nagato*, a mimo tego był klasyfikowany jako krążownik liniowy, gdyż było to zgodne z ówczesnymi brytyjskimi zwyczajami.

Pancernik *Rodney* w początkowym okresie służby w marszu z dużą prędkością.

Fot. Centralne Archiwum Wojskowe





Ciekawe ujęcie wież artylerii głównej pancernika *Rodney*.

Fot. zbiory Adama Daszewskiego

ki zapewniały komfort pracy obsługi, co dodatkowo zwiększało możliwości prowadzenia skutecznego ognia przy złej pogodzie.

Niestety, w życiu nie ma nic za darmo. Wysoka burta miała swoją cenę. Podwyższenie kadłuba nie tylko nieuchronnie zwiększało jego masę, ale również windowało w górę ciężkie elementy, jak np. wieże artylerii głównej czy barbety, co miało negatywny wpływ na stateczność (dodatkowo barbety, których opancerzenie stanowiło niebanalną część masy przeznaczonej na ochronę jednostek, musiały być odpowiednio wyższe). Konieczność zapewnienia odpowiedniej stateczności, wymagała poszerzenia kadłuba, co dodatkowo zwiększało masę całości. Przy bardzo ostrych ograniczeniach co do masy całości, odbiło się to na powierzchni opancerzenia, o czym później.

Wysoki kadłub działał jak żagiel. Swoje dokładała też nadbudówka. Przy silnym bocznym wietrze i niewielkiej prędkości, okręty miały kłopoty z manewrowaniem, gdyż siła wiatru nie zawsze mogła być zrównoważona siłą steru. Dla odmiany przy bezwietrznej pogodzie jednostki manewrowały bardzo sprawnie.

Colorado jako jedyny z omawianej trójki, miał możliwość użycia pełnej mocy maszyn przy ruchu wstecz, do tego z możliwością utrzymania pełnej mocy przez dowolny czas, aż do wyczerpania paliwa. Możliwe to było dzięki napędowi turboelektrycznemu. Wystarczyło odpowiednio przełączyć bieguny zasilania. Niestety przełączanie musiało być robione z wielką ostrożnością i zachowaniem procedur. Napęd można było trwale wyłączyć z użytku w przypadku nieumiejętnego „operowania przełącznikami”, co stało się na *Tennessee* w grudniu 1920 roku. Na skutek błędów obsługi spalono jeden z turbogeneratorów. Jego wymiana wymagała wyjątkowo długiego pobytu w stoczni, gdyż konieczność jego demontażu i przewiezienia do producenta, wymagała wycięcia dużych otworów w kadłubie, nad którym jeszcze znajdowały się nadbudówki.

Artyleria główna

Ilość i rozmieszczenie dział

Jednostki amerykańskie i japońskie były uzbrojone w osiem dział w dwulufowych wieżach, rozmieszczonych po dwie w superpozycji na dziobie i rufie. Przez artylerzystów, taki układ był uważany za optymalny. Wieże dwulu-

fowe zapewniały możliwość zamontowania na okręcie odpowiedniej ilości dział, jednocześnie miały na tyle mało skomplikowaną budowę, że można było liczyć na stosunkowo dużą niezawodność. Symetryczne rozmieszczenie wież, zapewniało taką samą siłę ognia w kierunku dziobu i rufy, a parzysta ilość dział pozwalała na łatwość obserwacji wyprysków wody podczas strzelania salwami z połowy dział.

W realiach okresu międzywojennego, w użyciu były na tyle skuteczne pociski przeciwpancerne, że po trafieniu w cel wybuchały wewnątrz. W takim układzie nie widać było wybuchu. Dostrzeżenie wyprysków wody, powstałych od pocisków, które przeniosły nad celem mogło być niemożliwe, lub co najmniej utrudnione. W praktyce nie było możliwości stwierdzenia czy uzyskało się realne trafienie czy też nie. Liczono wypryski wody, jeśli było ich mniej niż wystrzelonych pocisków, to zakładano, że te brakujące wypryski to są trafienia. W przypadku strzelania zawsze z takiej samej ilości dział, liczenie jest dość proste. Nam siedzącym za biurkiem, myśl o kłopotach z liczeniem na zmianę do czterech lub pięciu, w zależności od tego ile dział aktualnie wystrzeliło może wydawać się egzotycz-

Model	UK 16" Mk I, gwint Mk I	UK 16" Mk I, gwint Mk II	USA 16" Mk I	Japonia 40 cm
Kaliber [mm]/[cale]	406/16	406/16	406/16	410/16,1
Masa działła [t]/[ts]	107,8/106	107,8/106	104,9/103,1	101,7/100
Masa działła z zamkiem	109,8/108	109,8/108	107,1/105,3	
Długość lufy [m]/[cale]	18,3/720	18,3/720	18,3/720	18,3/720,2
Długość lufy z zamkiem [m]/[cale]	18,9/742,2	18,9/742,2	18,7/736	18,8/741,7
Długość lufy w kalibrach	45	45	45	45
Ilość bruzd, skok gwintu	96, 30	80, 30	96, 32	84, 28
Masa pocisku [kg]/[funty]	930/2048	930/2048	953/2100	1000/2203
Masa ład. miotającego [kg]/[funty]	226/498	219/482	268/590	224/493
Prędkość wylotowa				
nominalna dla danej marynarki	789/2586	797/2614	793/2600	791/2592
przeliczona dla temperatury USA	793/2600	802/2628	793/2600	795/2605
przeliczona dla temperatury UK	789/2586	797/2614	787/2580	791/2592

na, ale w stresie walki, przy zmęczeniu ciągłym pełnieniem obowiązków, dodatkowo ogłuszonym wystrzałami, że o ewentualnych otrzymanych trafieniach też warto wspomnieć, bardzo łatwo było się pomylić, co mogło, choć nie musiało, prowadzić do nieporozumień. Oczywiście nie był to jakiś kolosalny problem, ale każdy z poszczególnych problemów kierowania ogniem nie był kolosalny, a ich suma powodowała, że trafianie na duże odległości nie było sprawą banalną, dlatego troszczono się o każde szczegóły.

Brytyjskie „Nelsony” miały trzy wieże z trzema lufami każda. Dawało to o jedno działo więcej, ale salwy były za każdym razem o innej ilości pocisków. W celu uniknięcia nieporozumień z czasem zamiast strzelać naprzemiennie z 4 i 5 luf, strzelano z 3 i 6. W jednej salwie strzelały tylko działa środkowe, w następnej tylko skrajne.

Amerikanie w ogóle nie mieli z tym problemu, gdyż preferowali strzelanie od razu ze wszystkich luf.

Charakterystyka dział

Amerykańskie i japońskie działa wpisywały się w dotychczasową praktykę każdej z tych marynarek, kombinacji relatywnie lekkiego pocisku o dużej prędkości wylotowej.

Na typie „Nelson”, Brytyjczycy odeszli od stosowanej od czasów dział 343 mm praktyki używania ciężkich pocisków o umiarkowanej prędkości wylotowej i powrócili do czasów stosowania lekkich pocisków wyrzucanych z bardzo dużą prędkością. Powody takiej decyzji zostały opisane w części drugiej artykułu o pancernikach typu „Nelson”⁵, nie ma sensu ich powtarzać. Po pierwszych testach, prędkość wylotowa

zredukowano, w celu zwiększenia trwałości luf.

Z czasem sami Brytyjczycy uznali kombinację „lekkiego pocisku/dużej prędkości” za błąd i same działa oraz ich wieże, zostały poddane dość ostrej krytyce, zarówno w powodu małej celności jak i szybkostrzelności.

Mała celność spowodowana była dużym rozrzutem. Działo „celne” to takie, które jeśli wycelujemy w dany punkt, to pocisk z niego wystrzelony trafi blisko tego punktu. Działo „niecelne” umieści pocisk daleko od tego punktu. W praktyce prowadzenia ognia na okręcie dział „niecelne” generują „duży rozrzut” podczas strzelania salwami, a działa „celne” generują „mały rozrzut”. Oczywiście określenia „duży/mały”, „celne/niecelne” itd. bardzo silnie zależą od oceniającego. Brytyjczycy, którzy zobaczyli, że ich nowe pancerniki wyrzucają pociski w ten sposób, że salwy mają rozrzut rzędu 350-400 metrów i porównali je ze swoją starszą artylerią, uznali, że nowy nabytek jest niecelny.

Amerikanie, którzy zobaczyli, że ich nowe pancerniki wyrzucają pociski w ten sposób, że salwy mają rozrzut rzędu 350-400 metrów i porównali je ze swoją starszą artylerią, uznali, że nowy nabytek jest celny.

Podobnie rzecz się miała z szybkostrzelnością, czy trwałością luf.

Nawet bezpośrednie porównanie suchych parametrów w formie przedstawionej w tabeli powyżej, obciążone jest pewną dozą niepewności. Prędkości wylotowe w różnych marynarkach były określane dla ładunków miotających o różnej temperaturze. Tabele balistyczne wskazujące zasięgi były określane dla różnego stopnia zużycia lufy,

co przekładało się na różne prędkości wylotowe, a na tym nie koniec. Nawet gęstość atmosfery, przyjmowana do obliczeń zasięgu była różna w różnych marynarkach. Generalnie Amerykanie przyjmowali nieco wyższą temperaturę ładunków miotających, co przekładało się na większą prędkość wylotową, oraz mniej gęstą atmosferę przy obliczaniu swoich tabel balistycznych, co przekładało się na większy zasięg przy pozostałych parametrach takich samych, z uwagi na mniejsze opory ruchu.

Podobnie wyglądała trwałość dział. Jeśli żywotność lufy oznaczała powiedzmy 200 strzałów, to nie znaczy, że nie dało się wystrzelić z niej 201 czy nawet 220. Po prostu arbitralnie zakładano, że po 200 strzałach dział jest na tyle zużyte, że potrzeba je wymienić. Kryteria kiedy dana lufa miała już iść do wymiany, były różne w różnych flotach, przez co działo o teoretycznie mniejszej trwałości, w praktyce mogło mieć większą, z uwagi na różne kryteria oceny kiedy jest zużyte! Ba nawet w ramach jednej floty, kryteria te zmieniały się w czasie, przez co to samo działo strzelające te same pociski przy pomocy tych samych ładunków miotających, mogło mieć różną trwałość w różnych latach, mimo że nic się w nim nie zmieniło. Po prostu zmieniały się kryteria oceny kiedy je należy wysłać do naprawy. Dlatego wszelkie porównania „suchych liczb” dla sprzętu pochodzącego z różnych marynarek, czy nawet jednej marynarki, ale z różnych lat, należy traktować jako pewne przybliżenie, a nie prawdę objawioną podawaną z dokładnością do dziesiątego miejsca po przecinku.

5. OW nr 132.

Wieża artylerii głównej

Japończycy i Amerykanie umieścili artylerię swoich okrętów czterech dwulufowych wieżach. Amerykańskie wieże były pod wieloma względami wyjątkowe w skali światowej. Napęd elektryczny nie był niczym odkrytym – Francuzi, Rosjanie, Włosi czy Niemcy również preferowali ten sposób napędzania wież. Brytyjczycy uważali, że napęd hydrauliczny jest zdecydowanie lepszym rozwiązaniem. Nie wynikało to bynajmniej z indolencji i braku wiedzy czy doświadczenia. Wieże ciężkiej artylerii były wówczas produkowane w Wielkiej Brytanii wyłącznie w firmach prywatnych. Firmy te prawie zmonopolizowały rynek eksportowy. Jak to z „prywaciarzami” bywa, sprzedawali to co klient chciał kupić. Jeśli odbiorca zagraniczny życzył sobie napęd elektryczny, to go dostawał. Rolą dostawcy było spełnić wymagania klienta, a nie wmawiać mu co jest dla niego najlepsze.

Coraz szersze wchodzenie na przełomie XIX i XX wieku elektryczności pod pokłady okrętów w różnych marynarkach, nie mogło pozostać bez echa w Royal Navy, szczególnie, że nie brakowało krytyków starających się udowodnić, jak to rodzima marynarka jest zbyt konserwatywna i w efekcie przestarzała. Po początkowym entuzjazmie, dość szybko przyszło otręźwienie i niechęć do masowego wprowadzania takiego napędu do artylerii głównej. Stosowany dotychczas napęd hydrauliczny, był doskonale opanowany i niezawodny. Wszelkie usterki łatwo było zdiagnozować. Ewentualna nieszczelność instalacji była widoczna gołym okiem, co w przypadku kabli elektrycznych z naruszoną izolacją nie było takie oczywiste. Niestety pewną niedogodnością było przeprowadzanie przewodów hydraulicznych przez grodzie, co nie sprzyjało zachowaniu wodoszczelności. Napęd elektrycz-

ny zdawał się jednak mieć pewne zalety, przynajmniej w teorii, ale krytycy tego rozwiązania wskazywali, że ciężko te zalety znaleźć, natomiast wieża elektryczna miała być cięższa i droższa od hydraulicznej, w związku z czym, te zalety musiałyby być naprawdę niepodważalne, żeby zmiana dotychczasowej praktyki miała sens. W związku z czym zatwierdzono program testów. *Invincible* został wyposażony w takie wieże, po dwie wyprodukowane w każdym z dwojga duopolistów w dziedzinie wytwarzania wież dla ciężkich dział w Wielkiej Brytanii. Już pierwsze testy wykazały, że krytycy rozwiązania elektrycznego mają całkowitą rację. Napęd był niepewny, dochodziło do częstych zwarć, iskrzenia grożącego zapaleniem ładunków miotających itd. Po kilku latach bezowocnego pakowania pokaznych sum w naprawę sytuacji, ostatecznie wykonano jedyną naprawę jaka miała sens. Przekonwertowano wieże na napęd hydrauliczny. Po tych doświadczeniach (oraz zebranych z produkcji artylerii na eksport) w Royal Navy do końca istnienia pancerników nie powracano już do koncepcji tworzenia zelektryfikowanych wież dla ciężkich dział, choć napęd taki pojawiał się w przypadku artylerii średniej. Po prostu dużo łatwiej było wykonać silnik elektryczny mniejszej mocy, który mniej się grzał, a więc można było go uszczelnić nie powodując pożaru. Każdy silnik podczas pracy wydzieliał pewne ilości ciepła. Jeśli mamy do czynienia z dwoma silnikami o tej samej wydajności, to silnik o większej mocy, pracujący pod większym obciążeniem, będzie wydzieliał większe ilości ciepła. Jeśli nie odprowadzimy go w odpowiednim tempie, to jego temperatura będzie rosła. Jeśli nie zostanie w porę wyłączony to się spali. Dosłownie. Powstanie dym i ogień. Odpowiednie uszczelnienie silnika dużej mocy i odprowadzenie

z niego ciepła, było niebanalną sprawą, zwłaszcza przy ówczesnych materiałach. A nie raz i nie dwa w niejednej flocie przekonano się, że „elektryka nie lubi polewania słoną wodą”.

Japończycy garściami czerpiący z wiedzy Brytyjczyków zastosowali napęd hydrauliczny artylerii głównej na swoich okrętach.

Amerykanie preferowali używanie prądu elektrycznego, przy czym nie był to napęd elektryczny „w czystej postaci”, lecz elektrohydrauliczny. Wieża była w zasadzie obracana przy pomocy napędu hydraulicznego, tyle, że pompa hydrauliczna nie była zlokalizowana z dala od wieży, lecz w bezpośredniej bliskości. Silnik napędzający pompy hydrauliczne znajdował się wewnątrz struktury podtrzymującej wieżę i miał napęd elektryczny. Do wieży nie dochodził przewód z płynem pod wysokim ciśnieniem, lecz przewód elektryczny.

Dzięki ścisłej współpracy w czasie wojny, Amerykanie mieli okazję obejrzeć brytyjskie wieże, a Brytyjczycy Amerykańskie. Amerykanie wskazywali, że ich wieże są znacznie mniejsze, dzięki czemu spadało prawdopodobieństwo trafienia w nie. Do tego znacznie lepiej opancerzone. Poleganie w większym stopniu na pracy mięśni ludzi, dawało możliwość prowadzenia ognia, nawet w przypadku awarii napędu. Do tego ludzie byli bardziej niezawodni od wszelkich mechanizmów. Mniejsza wielkość wieży i prostota jej konstrukcji owocowała mniejszą masą (do pewnego stopnia równoważono to cięższym opancerzeniem), co umożliwiało zamontowanie silniejszej artylerii na okręcie, bądź zaoszczędzenie na masie uzbrojenia, co pozwalało stworzyć mniejsze okręty, lub przeznaczyć oszczędności ciężarowe na coś innego.

Amunicja na tych jednostkach była składowana zgodnie z ówczesną amerykańską praktyką. Wewnątrz wieży zgromadzono pociski do natychmiastowego użycia. Większość pozostałych stała pionowo od wewnętrznej strony barbety. Pochylano je, a następnie przecaczano, głównie ręcznie, na pierścieni znajdujących się wewnątrz, a następnie do wind prowadzących do wież. Windy miały napęd elektryczny z możliwością pracy ręcznej w przypadku awarii.

Brytyjczycy wskazywali, że składowanie amunicji wewnątrz wieży było

Dane wieży	UK 16" Mk I	USA 16" Mk I	Japonia 40 cm
Ilość luf w wieży	3	2	2
odl. między osiami luf [m]/[cale]	2,4/96	2,6/104	2,4/96
w kalibrach	6	6,5	6
masa wieży [t]	1487 - 1507	835 - 920	892
Zakres kątów podniesienia [°]	-5 + 40	-4 + 30	-5 + 30
prędkość obrotu, podniesienia	4, 10	2, 8	3, 5
kąt ładowania	3	1	-5 do 20
czas przeładowania [s]	30 - 50	40 - 50	24 - 45

powszechną praktyką w Royal Navy w XIX wieku, gdy wspomaganie mechaniczne transportu pocisków kulało. W XX wieku zostało zarzucone, gdyż powodowało poważne niebezpieczeństwo dla okrętu. W praktyce oznaczało stworzenie wewnątrz wieży dodatkowego magazynu amunicji. Zdaniem Brytyjczyków, amerykańskie wieże były bardzo ciasne (część z Amerykanów była skłonna się z nimi zgodzić) w efekcie jakiegokolwiek naprawy były kłopotliwe i długotrwałe. Niemal do każdego poważnego przeglądu, trzeba było demontować płyty pancerne, a sam napęd elektryczny zapewniał możliwość powstawania trudnych do zdiagnozowania i usunięcia awarii. Amerykańscy oficerowie, którzy mieli okazję służyć na jednostkach współpracujących z Grand Fleet skłaniali się ku zaadoptowaniu brytyjskiego rozwiązania do napędu wież. Ich propozycje zostały tylko częściowo wysłuchane i w okresie międzywojennym dodawano napęd mechaniczny do transportu pocisków. Napędu elektrycznego nie wyeliminowano. Amerykanie wzdrali się również przed przeniesieniem ładunków miotających na sam dół kadłuba, dowodząc, że wydłuży to drogę, a więc i czas transportu z magazynów do wież, co musi doprowadzić do spadku szybkostrzelności.

Brytyjczycy oceniając amerykańskie 16-calowe wieże jako całość, określili je jako prymitywne, na poziomie *Dreadnoughta* z 1905 roku. Pomocniczy napęd ręczny wind amunicyjnych jako „bolesny w użyciu i nieefektywny”, w praktyce zupełnie zbędny. Pancerz barbet nie miał od tyłu żadnego wsparcia. Ewentualne trafienie, które nie przebiło płyty, mogło spowodować wyrwanie odłamków z pancerza barbety, które miały szansę na dokonanie poważnych zniszczeń wewnątrz (patrz trafienie jakie otrzymał niemiecki *Seydlitz* w bitwie koło ławicy Dogger)⁶. Praktyka taka była niedopuszczalna w przypadku Royal Navy⁷. Zdaniem Brytyjczyków ręczne przetaczanie pocisków nie dawało szansy na odpowiednie tempo dostarczania amunicji w przypadku długotrwałego starcia, zwłaszcza jeśli walka odbywałaby się przy jakimkolwiek falowaniu. Zabezpieczenia przeciwpożarowe i przeciwwybuchowe miały być o wiele gorsze, niż w przypadku brytyjskich wież tego

okresu. Warto zaznaczyć, że Brytyjczycy porównywali amerykańskie wieże ze swoimi konstrukcjami stosowanymi na pancernikach typu „Queen Elizabeth” zaprojektowanymi w 1912 roku, a nie tym co miało powstać dla nowszych okrętów.

W zasadzie obydwie strony były zgodne co do tego, że własne konstrukcje można ulepszyć i najlepszym rozwiązaniem będzie coś pośredniego pomiędzy wieżą amerykańską i brytyjską. Równie zgodni byli co do tego, że każdy wyobrażał sobie coś zupełnie innego mówiąc o „czymś pośrednim”.

Jednostki typu „Nelson” otrzymały nowe trzylufowe wieże, które w znacznym stopniu zrywały z dotychczasową brytyjską praktyką, przy czym dążeniem projektantów była maksymalizacja zabezpieczeń przeciwpożarowych i przeciwwybuchowych przy minimalizacji masy i objętości. Doprowadziło to do szeregu problemów opisanych w części drugiej artykułu o pancernikach „Nelson”, który ukazał się w nr 132 „Okrętów Wojennych”. Ostatecznie wieże zostały doprowadzone do stanu używalności i w czasie II Wojny Światowej działały niezawodnie, ale zajęło to kilka lat i mimo zmian, uznano je za wątpliwy sukces. Twardo obstawano na stanowisku, że następne okręty muszą mieć wieże o nowej konstrukcji, niepowielające dawnych defektów.

Japończycy zaadoptowali rozwiązanie brytyjskie zastosowane na typie „Queen Elizabeth”, wprowadzając jedynie niewielką ilość zmian rodem z konstrukcji niemieckich, które Brytyjczykom były znane, ale nie zaadaptowane bądź to z powodu zwiększenia kosztów budowy, bądź komplikacji przeglądów okresowych i kłopotów z dokonywaniem ewentualnych napraw. Japończycy nie mieli tego problemu i zaadoptowali to co uznali za lepsze. Zaowocowało to rewelacyjną jak na ten kaliber szybkostrzelnością na poziomie strzału raz na 24 sekundy. W sprzyjających okolicznościach oczywiście. Realna szybkostrzelność była mniejsza, ale i tak znacznie wyższa niż w przypadku *Colorado* czy *Nelson*.

Amunicja

Po bitwie Jutlandzkiej, Brytyjczycy podjęli wysiłki skonstruowania poprawnie działających pocisków prze-

ciwpancernych, które miały mieć realną możliwość dostarczenia ładunku wybuchowego na drugą stronę pancerza i detonacji w miejscu docelowym. Do 1918 roku uporano się z problemem i rozpoczęto dostarczanie na (czy raczej pod) pokłady brytyjskich okrętów nowych skutecznych pocisków z twardymi czepcami penetracyjnymi (ochronnymi). Pewien problem sprawiał zapalnik, który dawał bardzo nieregularne czasy pomiędzy aktywowaniem od uderzenia w płytę, a detonacją. Możliwości penetracji pancerza były jednak rewelacyjne na skalę światową, zwłaszcza jeśli chodzi o uderzenia pod ostrymi kątami.

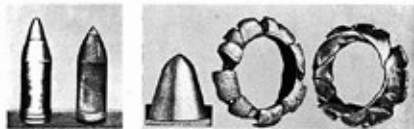
Pocisk podczas uderzenia w płytę pancerną, początkowo styka się z nią niemal punktowo. Działają na niego ogromne siły, które mogą go rozetrwać (efekt podobny do rozbicia śnieżki uderzającej o mur). Opracowany w Niemczech pod koniec XIX wieku utwardzany powierzchniowo pancerz Kruppa był stworzony do generowania takiego efektu. Bardzo twarda powierzchnia płyty miała powodować pękanie pocisków. Relatywnie miękka, ale plastyczna część wewnętrzna miała zabezpieczyć płyty przed rozpadaaniem się na kawałki. W swojej pierwotnej wersji pancerz Kruppa był w stanie spowodować rozbijanie praktycznie każdego istniejącego wówczas pocisku przeciwpancernego wyposażonego w ładunek wybuchowy. Jedynie lite kawałki stali mogły przebić takie płyty.

6. Pocisk kalibru 343 mm wystrzelony przez krążownik liniowy *Lion* uderzył w barbetę rufowej wieży. Podczas penetracji pancerza detonował. W przypadku uderzenia w burtę takie trafienie miałoby niewielkie znaczenie. Tym razem było inaczej. Pocisk uderzając, wybił dziurę w pancerzu. Powstałe odłamki dostały się do wnętrza barbety i zapaliły zgromadzone tam ładunki miotające. Ogień przenosił się na kolejne ładunki tworzące coś w rodzaju lontu prowadzącego do komór. Pożar rozprzestrzenił się na tyle wolno, że dał załodze czas na jakąś reakcję. Czasu wystarczyło na otwarcie drzwi prowadzących do komór amunicyjnych sąsiedniej wieży, ale zabrakło na ucieczkę. Otwarcie drzwi umożliwiło błyskawiczne przeniesienie się ognia na kolejne ładunki miotające. Przed całkowitą katastrofą uratował okręt jeden człowiek, który gołymi rękami odkrył rozgrzane do czerwoności zawory umożliwiające zalanie komór. Z załóg obydwu rufowych wież i komór obsługujących je, ocalało zaledwie kilka osób.

7. Praktyka projektowa oczywiście. To co wyczyniały z ładunkami miotającymi w późniejszym okresie załogi, wołało o pomstę do nieba. Zostało zresztą ukarane w czasie bitwy Jutlandzkiej. Całkowite lekceważenie procedur bezpieczeństwa, otwieranie drzwi w celu zwiększenia szybkostrzelności, gromadzenie ładunków w wielu miejscach do tego nie przeznaczonych w połączeniu z większą wrażliwością brytyjskiego kordytu na zapłon, zaowocowało spektakularnymi wybuchami i błyskawicznymi zatonięciami okrętów, po trafieniach które powinny spowodować jedynie uszkodzenia.

Metodą radzenia sobie z tym pancerzem było zastosowanie czepca nakładanego na czubek pocisku. Czepiec nie był integralną częścią pocisku, lecz elementem nałożonym na „pocisk właściwy”. Początkowo jako materiał na czepce, używano stosunkowo miękkiej stali. Różne były uzasadnienia działania czepca. Najbardziej przekonującym autora tego artykułu, jest zmniejszenie naprężeń czubka pocisku, połączone ze wstępnym naprężeniem powierzchni pancerza podczas pierwszych chwil penetracji.

Jego działanie sprowadzało się do kątów trafienia mniejszych od 20-25 stopni od prostej prostopadłej do punktu uderzenia. W trakcie przebijania, czepiec ulegał kompletnemu zniszczeniu, zamieniając się w coś w rodzaju obwarzanka. Niemniej spełniał swoją funkcję osłony czubka i pozwalał na przebicie płyty w stanie nienaruszonym. Niestety przy ostrzejszych trafieniach działanie tego rodzaju czepca praktycznie zanikało.



Kolejnym krokiem w rozwoju, było zastosowanie czepca z twardej stali. Czepiec taki prawie nie odkształcał się plastycznie, tylko rozpadał na kawałki, ale zanim to nastąpiło, powodował zniszczenie wierzchniej najtwardszej warstwy pancerza utwardzanego powierzchniowo, pozostawiając pociskowi do przebicia relatywnie miękką część tylną płyty pancernej. Pionierami w stosowaniu takich czepców byli Niemcy i Austro-Węgry.

W czasie bitwy jutlandzkiej Brytyjczycy dysponowali jedynie pociskami z miękkimi czepcami, do tego projektowane do przebijania płyt przy trafieniu pod kątem prostym. W tych warunkach sprawdzały się doskonale. Niestety przy skośnym trafieniu w pancerz zawodziły okrutnie, rozpadając się na kawałki, bądź detonując przedwcześnie, co dawało bardzo widowiskowy efekt dla obserwatora znajdującego się na zewnątrz, ale rzadko ten efekt był krytyczny dla funkcjonowania trafionego okrętu.

Nowe, zaprojektowane w oparciu o doświadczenia z bitwy poci-

ski (wbrew pojawiającym się tu i tam twierdzeniom, nie były to kopie pocisków niemieckich, lecz całkowicie nowa konstrukcja), zostały wyposażone w twarde czepce. Na tym oczywiście zmiany się nie skończyły. Zmieniono w nich wszystko poza kalibrem. Dla odróżnienia ich od starszych modeli, malowano je na zielono, stąd może niezbyt oficjalna, ale łatwa do zapamiętania nazwa „green boy” czyli „zielony chłopak”. Zewnętrznie, poza kolorem, nowe pociski niewiele mogły się różnić od starych, w końcu musiały pasować do istniejących okrętów, oraz chciano zachować istniejące tabele balistyczne. Zmiana malowania pozwalała na proste uniknięcie pomyłek. Wkrótce zostały one zastąpione nowszym, ulepszonym modelem malowanym na niebiesko, stąd nazwa „blue band”.

W realiach lat 20-tych były to najlepsze pociski przeciwpancerne na świecie.

Japończycy, którzy ściśle współpracowali z Brytyjczykami, czym prędzej skopiowali takie pociski i wprowadzili na wyposażenie swoich okrętów. Wkrótce zarówno Brytyjczycy jak i Japończycy opracowali nowe modele pocisków do istniejących dział. W przypadku brytyjskich dążono do zwiększenia zdolności penetracji pancerza w stanie pozwalającym na detonację, oraz zwiększenia ilości ładunku wybuchowego przenoszonego przez pocisk. Przy czym niezmiennie istotne dla projektantów, było zapewnienie poprawnej detonacji, nawet w przypadku gdy pocisk nie przebił się przez płytę, oraz powtarzalność czasu opóźnienia zapalnika. Wymaganie poprawnej detonacji bez penetracji może wydawać się nieco egzotyczne – w końcu po co detonacja, na zewnątrz pancerza? Ale jak sobie uświadomimy realne ułożenie pancerza na okręcie nabiera to więcej sensu. Pocisk po zrykoszetowaniu od płyty pancernej miał duże szanse pozostać jeszcze wewnątrz kadłuba. Jeśli mógł w tym momencie detonować, wyrządzał znacznie większe szkody niż w przypadku wypadnięcia za burtę nie wybuchając.

W przypadku, wprowadzonych nieco później, pocisków japońskich modyfikacje szły w kierunku poprawy charakterystyki poruszania się poci-

sku po uderzeniu w wodę, tak by zachować stabilną trajektorię podczas nurkowania. Słynne pociski nurkujące trafiły pod pokłady okrętów w latach 30-tych, a więc nie dotyczą tego porównania, niemniej w czasie nas interesującym prowadzono prace i wprowadzano kolejne modele pocisków o coraz lepszych charakterystykach poruszania się w wodzie.

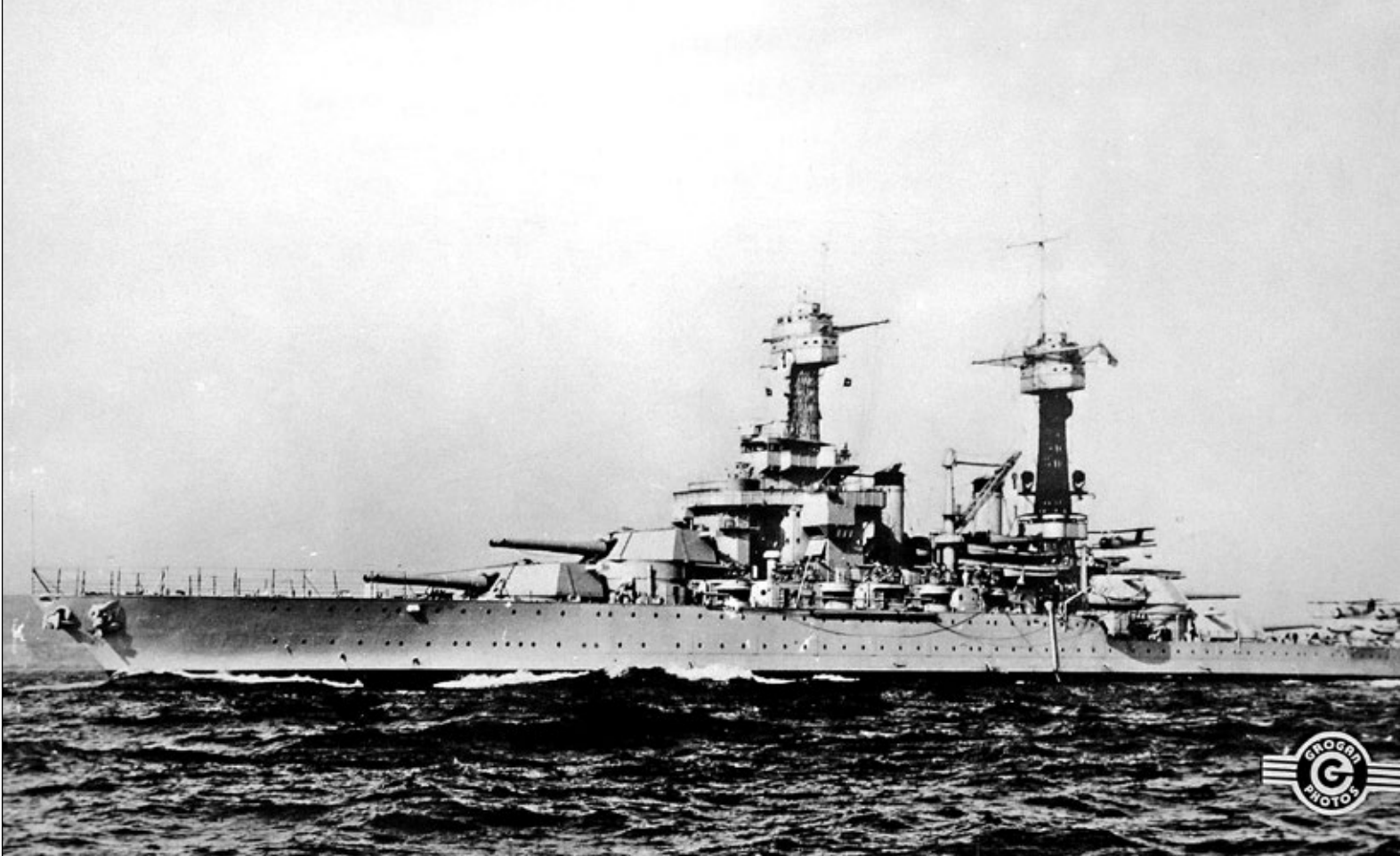
Amerykanie nie byli zainteresowani ani importem pocisków z Wielkiej Brytanii, ani kupowaniem pocisków brytyjskiego wzoru wyprodukowanych w USA w fabryce kontrolowanej przez brytyjską firmę Hadfield. Do zakupu licencji również nie pałali entuzjazmem. Cięcia finansowe po zakończeniu Wielkiej Wojny spowodowały, że na opracowanie własnej nowoczesnej amunicji najzwyczajniej zabrakło środków, w efekcie przez całe lata 20-te oraz znaczącą część trzydziestych, pozostali przy swoich pierwszowojennych konstrukcjach. W czasie Wielkiej Wojny opracowali nowe pociski, które miały bardzo wytrzymałą skorupę, niemal niemożliwą do zniszczenia. Pociski te niezmiennie rzadko były rozbijane na kawałki podczas uderzenia w płytę pancerną. Niestety wyposażono je w miękkie czepce penetracyjne, w efekcie pod względem zdolności penetracji pancerza zdecydowanie odstawały od konkurencji, zwłaszcza przy ostrych kątach uderzenia.

Szybkostrzelnosc

Sprawa pozornie łatwa, nieco się komplikuje przy dokładniejszym sprawdzeniu.

Najszybciej można było strzelać z dział japońskich. Teoretycznie raz na 22-25 sekund. W przypadku *Nelsona* oraz *Colorado* raz na 30-35 sekund. Teoretycznie Japończycy mogli ładować działa w dowolnym zakresie kątów podniesienia pomiędzy -5 a 20 stopni. W praktyce ograniczono jednak ładowano jedynie przy kącie podniesienia około 3 stopni, podobnie jak miało to miejsce w przypadku pozostałych okrętów, także do czasu ładowania, należy doliczyć czas opuszczania i podnoszenia luf.

To nie wszystko. Czynnikiem, który mógł ograniczyć szybkostrzelnosc praktyczną, była możliwość dosyłania pocisków do wieży. Początkowo Amerykanie stosowali ręczne przetaczanie



Pancernik *Colorado* na początku lat 30-tych.

pocisków komorach amunicyjnych⁸, co miało zwiększyć niezawodność systemu, przez co istniała obawa czy przy dłuższych starciach pociski będą dostarczane na czas do wież. Dla odmiany w przypadku jednostek brytyjskich dążono do maksymalizacji odporności na ciosy i zwiększenia ilości zabezpieczeń przeciwpożarowych i przeciwybuchowych, przy jednoczesnym dążeniu do oszczędności masowych. Zaowocowało to zakleszczeniami, blokadami i ogólnie spowolnieniem pracy, zwłaszcza przez pierwszych kilka lat służby okrętów. Z czasem jednostki USA zyskały mechaniczny napęd transportu pocisków w komorach, a brytyjskie poprawki umożliwiające strzelanie z maksymalną szybkostrzelnością. Niemniej zmiany miały charakter stopniowy i przesunięcie potencjalnego starcia o rok mogło czasami wiele zmienić w praktycznym działaniu artylerii, mimo że pozornie mogłoby się wydawać iż w charakterystyce jednostek niewiele się zmieniło.

Roboczo można przyjąć, że przy krótkotrwałych starciach jednostki amerykańskie i brytyjskie mogły strzelać pełną salwą raz na około 40-45 sekund. Japończycy pod tym względem zdecydowanie górowali z możliwością oddania strzału raz na 24-30

sekund. Przy dłuższych starciach wiele zależało od czynników bardzo trudnych do określenia w suchej formie – niezawodności urządzeń, zmęczenia załogi itd.

Największym zasięgiem dział mógł się pochwalić *Nelson* z uwagi na najwyższy kąt podniesienia luf do 40 stopni. Pozostałe jednostki miały maksymalny kąt podniesienia 30 stopni. Różnica w zasięgu nie miała większego znaczenia. Działa amerykańskie oraz japońskie tak czy inaczej niosły na ponad 30 km (przy nowej lufie), a starć na większe dystanse wówczas nie przewidywano. W późniejszym okresie na *Nagato* wymieniono wieże na pochodzące z anulowanych kolejnych jednostek programu 8:8, a następnie zwiększono kąt podniesienia luf do 43 stopni. *Colorado* pozostał z oryginalnymi wieżami do końca. Okres zwiększenia zasięgu dział *Nagato* nie dotyczy tego artykułu.

Artyleria pomocnicza

W starciach 1:1 pomiędzy pancernikami, działa średniego kalibru wydają się bez znaczenia. W końcu co może zrobić pocisk ważący 20 czy nawet 50 kg, w porównaniu do jednotonowego. Wydawałoby się, że można je spokojnie pominąć. W rzeczywistości jed-

Fot. zbiory Adama Daszewskiego

nak sprawa nie była taka oczywista. Nie cały okręt był pokryty pancerzem. Były rejon chronione cienkimi płytami, lub zgoła w ogóle nie chronione, nawet osłonami przeciwdziałkowymi. Wobec upowszechnienia się schematu opancerzenia „Wszystko albo Nic”, coraz więcej przestrzeni na pancerniku nie miało żadnej osłony zapewniającej odporność na uderzenia pocisków artylerii średniej. Owszem, takie działa nie mogły zadać śmiertelnych ran, ale mogły zniszczyć dalmierze, artylerię pomocniczą przeciwnika, podziurawić nadbudówki czy wywołać pożary. Z całą pewnością miało to jakiś wpływ na okręt znajdujący się pod ostrzałem – nawet jeśli wpływ był czysto psychologiczny, lub sprawdzał się do wzbijania słupów wody wokół ostrzeliwanej jednostki. Nawet takie słupy wody swoją rolę odgrywały, gdyż przesłaniały pole widzenia, mogły zalewać obiektywy dalmierzy czy peryskopów, co utrudniało obserwację przeciwnika, a więc i prowadzenie skutecznego ognia. Poza tym ciężki okręt artyleryjski wystę-

8. Z uwagi na specyficzne rozwiązanie składowania pocisków wewnątrz barbety na pierścieniach, niektórzy skłaniają się ku twierdzeniu, jakoby niektóre pancerniki amerykańskie w ogóle nie miały komór amunicyjnych. Autor jednak będzie określał mianem „komory amunicyjnej” miejsce w którym przechowuje się pociski, niezależnie od tego w jaki sposób będą one składowane.

powoł w różnych funkcjach, nie tylko uczestnika pojedynku z innym ciężkich okrętem artyleryjskim. Artyleria pomocnicza musiała się sprawdzić w różnych warunkach i spełniać różne zadania, w tym samoobrony przed atakami lżejszych sił.

Na jednostkach typu „Nagato” zamontowano 20 dział kalibru 140 mm. Rozmieszczono je w kazamatach symetrycznie po obu burtach. 16 z nich mogło prowadzić ogień w sektorze dziobowym, 4 w kierunku rufy. Oczywiście tylko połowa z nich na daną burtę. Taka asymetria w możliwości prowadzenia ognia w sektorach dziobowych i rufowych, wynikała z prostej przyczyny. Przewidywano, że atak torpedowy niszczyciele będą przeprowadzać atakując z przodu. Z uwagi na relatywnie niewielką prędkość torpedy w wodzie, atakowanie pancerników od strony rufy, gdy torpedy po wystrzeleniu, musiałyby ściągać oddalający się pancernik, nie miało większych szans na powodzenie.

Działa tego kalibru nie przyjęły się na świecie, ale były dopasowane do japońskich wymagań. Ważące nieco ponad 45 kg pociski stosowanych wcześniej w Japonii dział kalibru 152 mm, okazały się zbyt ciężkie dla japońskich marynarzy, przez co cierpiały szybkostrzelność. Zastosowane na *Nagato* (i wcześniejszym typie „Ise”) działa kalibru 140 mm, strzelały pociskami ważącymi 38 kg. Co prawda ich zdolność zatrzymania niszczyciela w odległości uniemożliwiającej skuteczny atak torpedowy, była mniejsza niż cięższego modelu, ale Japończycy wyszli z założenia, że ważniejsza jest szybkostrzelność.

Pancerniki typu „Colorado” wyposażono w 12 dział kalibru 127 mm. Pierwotnie planowaną ilość 22 dział tego kalibru, zredukowano w czasie budowy. Zrezygnowano z ich montowania w kadłubie. Doświadczenia pierwszej wojny światowej jednoznacznie wykazały, że ich użyteczność jest zerowa, natomiast mają one negatywny wpływ na wodoszczelność kadłuba. Zlikwidowano też parę dział, które miały być ustawione na niczym nieosłoniętych podstawach w rejonie drugiego komina. W ich miejsce zamontowano działa przeciwlotnicze. W momencie wejścia do służby jednostki typu „Colorado” miały dziesięć dział pięciocalowych w kazamatach umieszczonych w nad-

budówkach, oraz dwa na otwartych podstawach. Podobnie jak na *Nagato*, działa pozbawione były osłon pancernych. Artyleria w kazamatach zapewniała choć minimalną osłonę przed małymi odłamkami, czy pogodą. Stanowiska na pokładzie nie miały żadnej osłony. Podobnie jak w przypadku jednostek japońskich, cztery z dział umieszczonych w kazamatach mogły prowadzić ogień w kierunku rufy. Reszta jedynie w kierunku dziobu. Wyjątkiem były dwie lufy umieszczone na otwartych stanowiskach, które miały o wiele szersze pole ostrzału.

Działa miały długą lufę 51 kalibrów. Silny ładunek miotający zapewniał relatywnie dużą prędkość wylotową na poziomie 960 m/s. Według Amerykanów w czasie I Wojny Światowej była to niemal idealna broń przeciwko niszczycielom. Duża prędkość wylotowa zapewniała płaski tor lotu, oraz krótki czas lotu pocisku, co ułatwiało trafienie w cel. Stosunkowo lekkie pociski, pozwalał na uzyskanie dużej szybkostrzelności. Co prawda zdolności powstrzymania atakującego niszczyciela pocisku ważącego niecałe 23 kg, były znacznie mniejsze niż w przypadku cięższych dział, ale w realiach początków I Wojny wydawało się to wystarczające. Niestety wielkość niszczycieli gwałtownie rosła, podobnie jak zasięg torped, co wymusiło przejście na cięższą artylerię służącą do samoobrony. Następne amerykańskie pancerniki, typu „South Dakota” (okręty uzbrojone w 12 dział 406 mm, anulowane po podpisaniu Traktatu Waszyngtońskiego, nie mylić z innym typem o tej samej nazwie z okresu II Wojny Światowej) miały mieć do samoobrony cięższe działa kalibru 152 mm.

Zgodnie z pierwotnym projektem, artyleria średnia miała nie mieć żadnego systemu kierowania ogniem. Każda z luf miała prowadzić ogień indywidualnie. W trakcie współpracy z Brytyjczykami podczas I Wojny Światowej, Amerykanie mogli się przekonać, że taki sposób samoobrony przed atakami wrogich sił, ma znaczenie czysto psychologiczne. W zasadzie jedynym wpływem takiego strzelania jest poprawa samopoczucia strzelających. Czym prędzej więc skopiowano brytyjskie systemy kierowania ogniem produkcji Vickersa. Była to mocno uproszczona wersja systemów kieru-

jących artylerią główną. Z uwagi na o wiele mniejszy zasięg i inny sposób prowadzenia ognia, nie miało sensu montowanie takiego samego systemu kierowania ogniem jak w przypadku artylerii głównej.

W momencie wejścia do służby, artyleria pomocnicza miała centralne kierowanie ogniem.

Pancerniki typu „Nelson”, uzbrojono w 12 dział kalibru 152 mm. Zostały zamontowane w dwulufowych wieżach, pierwotnie przewidzianych dla krążowników liniowych typu „G3”. Pierwotna wersja wież, przewidywała maksymalny kąt podniesienia 40 stopni. Jeszcze w czasie projektowania jednostek, zwiększono go do 60 stopni, co miało umożliwić prowadzenie ognia przeciwlotniczego. Głównym zadaniem tej artylerii miała być walka z jednostkami nawodnymi. Samoobrona przed niszczycielami, czy ostrzał wrogich ciężkich okrętów. Przewidywano, że użycie takich dział do ostrzału okrętów opancerzonych zgodnie z najnowszą modą, może dać bardzo dobre efekty. Ogień przeciwlotniczy miał drugorzędne znaczenie. Stanowiska nie miały możliwości odpowiedniego systemu nastaw zapalników czasowych, ani odpowiednich systemów kierowania ogniem przeciwlotniczym. W przypadku ostrzału samolotów, miały jedynie prowadzić ogień zaporowy.

Umieszczenie artylerii w wieżach dawało jej duże kąty ostrzału. Znacząco większe niż w przypadku baterii kazamatowej. Zapewniało też większą szczelność, co poprawiało komfort obsługi. Opancerzenie miało jednak minimalną grubość. Zapewniało odporność przed falą uderzeniową, oraz niezbyt dużymi odłamkami. Pociski nawet artylerii średniej były w stanie spokojnie go przebić.

Niestety pewna ciasnota wewnątrz wież, oraz skomplikowany sposób dosyłania amunicji, powodował zmniejszenie szybkostrzelności w porównaniu do kazamat stosowanych na starszych brytyjskich pancernikach.

W praktyce szybkostrzelność długo trwała, była porównywalna do artylerii średniej pancerników typu „Nagato” i „Colorado”. Jedynie niemożliwe było chwilowe zwiększenie częstotliwości strzelania. Niestety oszczędności ciężarowe, ograniczona ilość miejsca,

oraz chęć odseparowania artylerii od podmuchu dział szesnastocalowych, spowodowała umieszczenie całej artylerii pomocniczej pancerników typu „Nelson”, w dwóch piramidkach po każdej z burt. Dodatkowo wieże miały jedynie osłony przeciwołamkowe, nie zapewniające ochrony nawet przed ogniem niszczycieli. Teoretycznie jedno (nie)szczęśliwe trafienie mogło wyeliminować całą artylerię jednej burty. Przypadłość ta dotyczyła jednak również pozostałych pancerników opisywanych w tym artykule.

Cała artyleria średnia brytyjskich okrętów miała centralny system kierowania ogniem. Zamontowano cztery dalecełowniki, po dwa na szczycie dziobowej nadbudówki i dwa znacznie niżej w rejonie rufy. Całością kierowała zubożona wersja systemu używanego do kierowania artylerią główną.

Ciężka artyleria przeciwlotnicza

W przypadku jednostek amerykańskich i japońskich można ją określić jako nieistniejącą. W momencie wejścia do służby, okręty te przenosiły jedynie pewną ilość działek kalibru 76 mm. Uzbrojenie to nie miało żadnych systemów kierowania ogniem, szybkostrzelność niewiele większą od dział używanych do ostrzału niszczycieli. W zasadzie jedyną funkcją tych dział, było utrzymywanie wrogich samolotów na większej wysokości. W realiach lat 20-tych oznaczało to na tyle duże pogorszenie celności bombardowania,

że prawdopodobieństwo trafienia w znajdujący się w ruchu okręt było minimalne.

W czasie służby jednostki te były modernizowane. Podczas kolejnych przebudów zwiększano również ilość dział przeciwlotniczych, oraz montowano systemy kierowania ogniem. Ta część artykułu dotyczy pierwotnej wersji okrętów.

Jednostki typu „Nelson” wyposażono w sześć dział kalibru 120 mm. Zgodnie z wymaganiami, miały być rozmieszczone tak, by w dowolny punkt nieba mogły celować cztery z nich. Z uwagi na kształt nadbudówek, tego wymagania nie udało się spełnić. Część z sektorów była chroniona jedynie przez dwa lub trzy działa.

Artyleria była kierowana centralnie. Zastosowano system kierowania ogniem, analogiczny jak dla artylerii głównej, z centralą artyleryjską umieszczoną wewnątrz kadłuba. W najwyższym punkcie dziobowej nadbudówki zamontowano dalmierz ciężkiej artylerii przeciwlotniczej. W założeniu miał mieć możliwość obserwowania całej przestrzeni dookoła okrętu, bez żadnych przeszkód w polu widzenia. W praktyce część pola widzenia była przesłonięta masztami czy antenami radiowymi, ale były to wąskie sektory.

Podobnie jak na pozostałych opisywanych tu pancernikach, same działa stały na niczym nie osłoniętych podstawach. W czasie gdy budowano te okręty, rozwiązanie wydawało się

optymalne. Obsłudze nic nie przesłaniało pola widzenia, ani nie przeszkadzało w pracy. Z czasem okazało się, że obsługa może zostać ostrzelana z broni maszynowej atakujących samolotów i działa uzyskały osłony przeciwołamkowe. Było to jednak znacznie później, w czasie gdy „konkurencja” miała już zupełnie inną artylerię przeciwlotniczą. Swoje pierwotne ciężkie uzbrojenie przeciwlotnicze *Nelsony* przenosiły do końca.

Lekka artyleria przeciwlotnicza

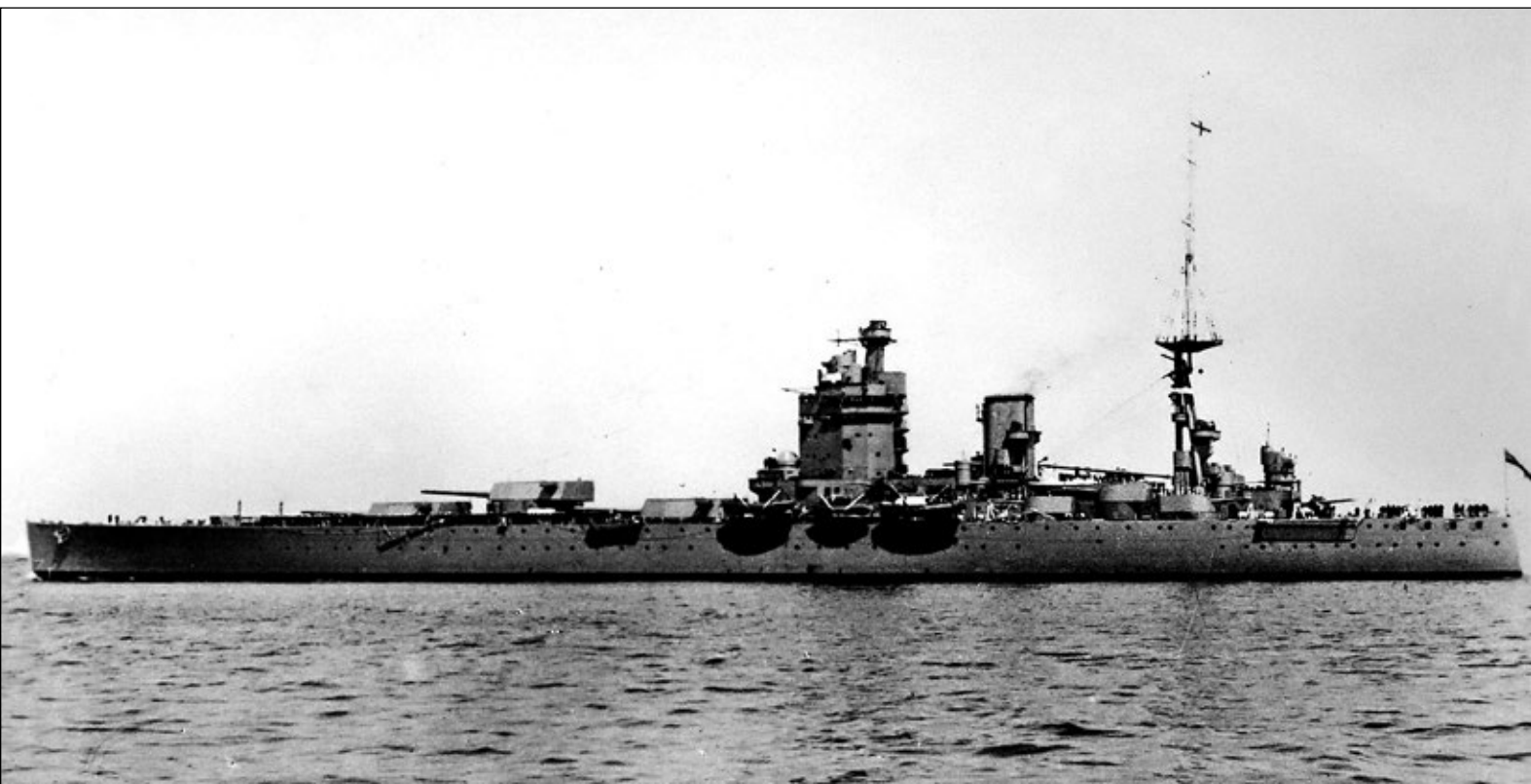
Po wejściu do służby, jednostki amerykańskie i japońskie nie miały żadnej. Pierwotnie planowane dla „Nelsonów” cztery stanowiska wielolufowych „pom-pomów”, nie były gotowe, w czasie gdy jednostki te ukończono. Podobnie jak systemy kierowania ogniem dla nich. Dlatego jako rozwiązanie tymczasowe, zamontowano osiem jednolufowych stanowisk z takimi działkami, bez żadnych systemów kierowania ogniem. Podstawy były obracane i podnoszone ręcznie. Celowano „na oko”. Skuteczność takiego ognia, nie mogła być duża, aczkolwiek w realiach końca lat 20-tych, każdy pilot atakującego samolotu musiał się z nimi liczyć.

W późniejszym okresie systematycznie wzmacniano lekkie uzbrojenie przeciwlotnicze wszystkich opisywanych tu okrętów.

(ciąg dalszy nastąpi)

Pancernik *Nelson* na fotografii sprzed 1933 roku. Widoczne uzbrojenie przeciwlotnicze z tego okresu.

Fot. zbiory Adama Daszewskiego





część III

Transportowiec wodnosamolotów *Dedalo*

Kampania lat 1926-1927

Ponieważ wkrótce po alhucemańskiej operacji oddziały Kabylów skapitulowały, w następnym okresie nie wystąpiło wojenne niebezpieczeństwo i powoli kariera *Dedalo* w 1926 roku dobiegła końca.

Przede wszystkim trzeba było zrobić przegląd techniczny okrętu. Kotły *Dedalo* w tym czasie nie były w rewelacyjnym stanie, a pośrednio jakość wody w Maroku tylko pogłębiła te problemy. Jeśli wg dokumentacji kotły miały potrzebować 25-30 ton wody na dobę, to teraz ich zużycie wzrosło do 50 ton! Dlatego nie ma nic dziwnego w tym, że pierwszy kapitalny remont został przeprowadzony w kotłowni. Już pod koniec 1925 roku został przydzielony kredyt terminowy w wysokości 464 tys. peset, była to znaczna suma jak na ówczesne czasy! Królewski dekret z dnia 6 lutego 1926 roku jako wykonawcę remontu wyznaczył „Unión Naval de Levante”. Oczywiście jest, że remont miała wykonać barcelońska filia firmy w „nowych” warsztatach „Vulcano” (Talleres Nuevo Vulcano), tam gdzie był przebudowywany *Dedalo*.

19 lutego *Dedalo* wszedł do warsztatów, gdzie natychmiast zaczęto pra-

cować nad jego kadłubem i siłownią. Ponadto w trakcie naprawy zdemontowano wyciągi towarowych dźwigów, z wyjątkiem jednego na lewej burcie. Z powodu wycofania ze służby praktycznie wszystkich wodnosamolotów, w części dziobowej został usunięty aparat do produkcji wodoru i akumulatory ciśnienia gazu, które zostały zamontowane jako stacjonarne na brzegu (do obsługi obu sterowców O-1 i O-2, a także „kaleki” S-1).

Ponieważ żadnego pośpiechu w pracach w tym czasie nie było, warsztaty prowadziły je w bardzo niespiesznym tempie, dopiero 9 grudnia *Dedalo* był w stanie wyjść na próby morskie. Po zakończeniu całkowitego pakietu prób i eliminacji stwierdzonych wad, 20 grudnia okręt wyszedł do Kartaginy, wchodząc do portu przeznaczenia rankiem 22 grudnia, przechodząc tym sposobem w kampanii 1926 roku 284 mile i spędzając w morzu 4 dni.

Jednak szczególnego zapotrzebowania na *Dedalo* w lotnictwie morskim w tym roku nie było. Wykorzystywane do skrajności w okresie bojowym samoloty wymagały naprawy. Dlatego też, ze względu na duże i małe remonty personel pilotów ograniczono

do niezbędnego minimum. Próbowano obwiniać nawet dyrektora szkoły o zmniejszony entuzjazm i wytrwałość, ale był to wyraźny kryzys lotnictwa morskiego z różnych obiektywnych powodów. W końcu, kiedy w połowie lata przybyły odnowione wodnosamoloty można było zintensyfikować program lotów.

Lecz baloniarze musieli ustąpić miejsce. Dlatego ich materiałowa część została silnie zredukowana, na początku 1926 roku nadszedł rozkaz pozostawienia tylko dwóch pilotów: poruczników Hilena i Casasa. Pozostali piloci zostali przeszkoleni na obserwatorów samolotowych. Jednak należy zauważyć, że mimo zmniejszenia liczby balonów, ich loty nie stają się mniej intensywne. Podczas tego roku przeprowadzono wiele różnych eksperymentów, z których najważniejszym było zbadanie możliwości telegrafów bezprzewodowych podczas lotu.

19 lipca obydwaj baloniarze uczestniczyli w połączonych manewrach z dywizjonem niszczycieli, przy tym Hilena pilotował sterowiec O-1 a Casas - S.C.A. Mimo, że ich zadaniem było tylko przygotowanie materiałów fotograficznych dla manewrów, to jednak

wyszło inaczej. Literalnie na oczach Casasa i obserwatora Núñeza, którzy byli w sterowcu S.C.A., zderzyły się dwa Martinsydy. Natychmiast porucznik Núñez wyskoczył z gondoli do wody, chociaż prędkość sterowca w tym czasie wynosiła około 40 km/h, a wysokość - 25 metry. Niestety jednego pilota, bohatera lotu „Plus Ultra”, porucznika Juana Manuela Durána nie udało się uratować. Za swój wyczyn Antonio Núñez otrzymał dwa medale: wojenny „Medal lotnictwa” (Medalla Aérea) i obywatelski „Za uratowanie tonącego” (Salvamento de Náufagos).

W 1927 roku *Dedalo* nie był również potrzebny morskiemu lotnictwu. W efekcie cały czas spędził w Barcelonie, przydzielony do szkoły. W wyposażenie transportowca lotniczego używano dla szkolenia pilotów i personelu technicznego, a wszystkie wyjścia odbywały się w okolicy Barcelony. Najbardziej znaczącym wydarzeniem było nabycie w drugiej połowie roku pierwszych Macchi M.18 ze składanymi skrzydłami, które stały się stałym elementem wyposażenia *Dedalo* do końca jego kariery.

Dzięki otrzymaniu nowego sprzętu, lotnictwo morskie mogło nawet zacząć planowanie pierwszych powojennych ćwiczeń, które odbyły się w końcu czerwca 1927 roku. Ich głównym celem było zapobieżenie ewentualnemu bombardowaniu Barcelony przez wrogą eskadrę, wyłącznie siłami lotnictwa i okrętów podwodnych. Przeciwnika odgrywała trójka niszczycieli typu „Alsedo” i torpedowce № 4, 5, 15 i 19.

Wychodząc o świcie ze swoich baz w Villanueva i Geltru okręty z prędkością 15 węzłów skierowały się na Barcelonę. W tym samym czasie o szóstej rano lotnictwo morskie postawiono w stan gotowości bojowej. W ciągu dwudziestu minut dywizjon porucznika Montisa był w powietrzu. Na wysokości 100 metrów odnalazł on na północy eskadry wyimaginowanego wroga i natychmiast zgłosił to na okręt podwodny B, pływający w zasięgu wzroku. O 08:00 Macchi-18 i towarzyszące im „Swifts”, zaatakowały przeciwnika. Pierwsze z nich, oczywiście próbowały zatopić go bombami, a drugie - torpedami. Jednakże na okrętach, jak zwykle, efektów bombardowania Macchi ze stosunkowo dużej wysokości nie za-

uważano, natomiast „Swifts” lecące na równoległym kursie nie wywarły na ich załogach większego wrażenie. Kolejny opis walczącymi stron fundamentalnie się różnił. Na niszczycielach uznano, że samoloty zostały odstraszone skutecznie ogniem artylerii przeciwlotniczej, a następnie w odległości 1000 m wykryto okręt podwodny, który również został umownie zatopiony artylerią. Na dokładkę udało się jeszcze odgonić piątkę myśliwców Martinsyd.

Tylko piloci z takim scenariuszem wyraźnie się nie zgadzali. Według nich o 09:40 umownego wroga udało się częściowo zatopić, a częściowo uszkodzić, po czym zgromadzili się na wysokości 300 metrów i cała grupa powietrza poleciała na lotnisko El Prat.

Tak czy owak, manewry pokazały siłę lotnictwa. Wnioski wyciągnęły obie strony. Ze strony lotnictwa najważniejszą wadą okazał się brak łączności pomiędzy samolotami. W efekcie dowództwo postanowiło rozważyć jakikolwiek system porozumiewania: dymny, tarczowy, świetlny lub wyposażenie samolotów w bezprzewodowe telegrafy. Drugi ważny wniosek z manewrów - to ponowna ocena roli samolotów torpedowych. Wcześniej zakładano, że główne uderzenie powinno być wykonane bombami, ale teraz mając w służbie „Swifta” należało szybko przyjąć go do pokładowej grupy lotniczej *Dedalo*.

Ostatecznie w październiku 1927 roku odbyła się reforma organizacyjna floty. Teraz jej rdzeniem była eskadra, która obejmowała pancerniki i nowe krążowniki typu „Principe Alfonso”, dywizjon krążowników i flotyllę niszczycieli. Na mocy nowych dokumentów zawierających wytyczne okazało się, że wszystkie jednostki bojowe muszą znajdować się w kampanii minimum trzy miesiące, podczas których powinny rozwijać współpracę z okrętami podwodnymi i lotnictwem morskim. Jak wynikało z czerwcowego szkolenia, młodzi oficerowie marynarki mieli o samolotach tylko wiedzę powierzchowną i czysto teoretyczną. Więc pomimo biernego uczestnictwa *Dedalo* w kampanii w 1927 roku, zaplanowano jego intensywną służbę w ciągu najbliższych kilku lat. Ogólnie rzecz biorąc w tym roku okręt spędził w morzu dwa dni, przechodząc w sumie 280 mil.

Rok 1928

W styczniu 1928 roku miało miejsce niezwykle zdarzenie. Otwarto połączenia lotnicze Barcelona – Berlin i Barcelona – Marsylia. Ponieważ stolica Katalonii nadal nie posiadała cywilnego lotniska, wszystkie przewozy przeprowadzono poprzez Prat. Z jednej strony, przyczynił się do wzmocnienia prestiżu lotnictwa morskiego, ale z drugiej strony piloci morscy musieli teraz dzielić przestrzeń z samolotami cywilnymi. Poza tym, stało się jasne, że eksmisja lotników z Prat była tylko kwestią czasu.

Dla *Dedalo* kampania rozpoczęła się od rejsu do Kartageny dla dokowania i czyszczenia części podwodnej i naprawienia szeregu niedociągnięć w silowni zidentyfikowanych w ciągu 1927 roku.

Wieczorem 31 marca transportowiec lotniczy zostawił za rufą Barcelonę, żeby 2 kwietnia osiągnąć arsenał w Kartagenie. Przez cały ten czas cztery nowe Macchi M.18 aktywnie wykorzystywano do szkolenia praktycznego młodych pilotów, przerwanych tylko od 16 do 28 kwietnia w związku z dokowaniem. Po skończeniu prac dokerskich *Dedalo* wyszedł na próby morskie. Wreszcie wieczorem 30-tego okręt wyszedł do Barcelony, przybывая tam rankiem 2 maja.

Tutaj *Dedalo* znów znalazł się w centrum międzynarodowej polityki. Ponieważ nastąpiło zbliżenie między Włochami i Hiszpanią, odbył się szereg wizyt wysokiego szczebla. Dla zabezpieczenia jednej z nich zaangażowano też hiszpański transportowiec lotniczy. W trosce o podniesienie prestiżu reżimu Mussoliniego, wizyty w Hiszpanii ministra lotnictwa Włoch Balbo postanowiono przygotować jako widoczny pokaz lotniczy. Trasa całej eskadry włoskich samolotów musiała przebiegać przez Pollensę - Los Alcazares - Los Alfaques; były to punkty odniesienia dla działań floty hiszpańskiej. W operację tą zaangażowano *Dedalo*, niszczyciel *Cadarso*, patrolowiec *Tetuan* i torpedowce № 4 i 17.

Wieczorem 14 maja *Dedalo* wyszedł z Barcelony, aby wczesnym rankiem osiągnąć Pollensę. Załoga transportowca lotniczego natychmiast rozpoczęła przygotowania do spotkania wysokich gości. W odpowiednich miejscach jednostki zostały ustawio-

ne tablice naprowadzające, a na samym okręcie pojawiły się elementy ostatecznego blichtru.

Spektaklu, który rozpoczął się o 10 rano 27 maja nie widziano w tak prowincjonalnej zatoce jak Pollensa. Na niej wodowało 61 maszyn „Regia Aeronautica Italiana”: dwukadłubowe Savoia S.55, pięć dywizjonów Savoia S.59 oraz pojedynczy Savoia S.62, którego pilotował sam generał markiz de Pinedo! Natychmiast na pokład *Dedalo* podniesiono ministra lotnictwa Balbo, generałów de Pinedo, Herrán i Soriano, a także ich ochronę, mechaników i dziennikarzy. Następnego dnia rano, po nocy spędzonej na hiszpańskim transportowcu lotniczym, cała ta delegacja między 06:00 a 06:30 znów wzniosła się w powietrze w celu realizacji trzeciego etapu wizyty - pokazu Pollensa - Los Alcázares.

Na *Dedalo* już zaczęto wyciągać z wody wcześniej umieszczone tam boje i oznaczenia, by natychmiast udać się do Los Alfaques, aby zrealizować czwarty etap przelotu. Ale nieoczekiwanie przyszła pilna wiadomość, że na trasie między Majorką a Barceloną doszło do awaryjnego lądowania „Scara-

ba”. *Dedalo* niezwłocznie odkotwiczył, a nad ranem następnego dnia 29 maja rozpoczął poszukiwania uszkodzonego samolotu. Po kilku godzinach intensywnych poszukiwań, około 60 mil od Pollensy znaleziono feralny wodnosamolot i podniesiono na pokład.

Aby zintensyfikować poszukiwania *Dedalo* przez dłuższy czas szedł na pełnych obrotach. Dowódca komandor porucznik Muñoz w swoim raporcie zauważył ze zdziwieniem, że byli w stanie osiągnąć maksymalną prędkość 11,4 węzła, pomimo słabej jakości węgla! Ale mimo to, po zakończeniu akcji ratowniczej z *Dedalo* wysłano radiogram o tym, że zapasy na pokładzie kończą się i dla dalszego udziału w operacji powinien on wejść do Vinaròs, gdzie zakotwiczył 30 maja.

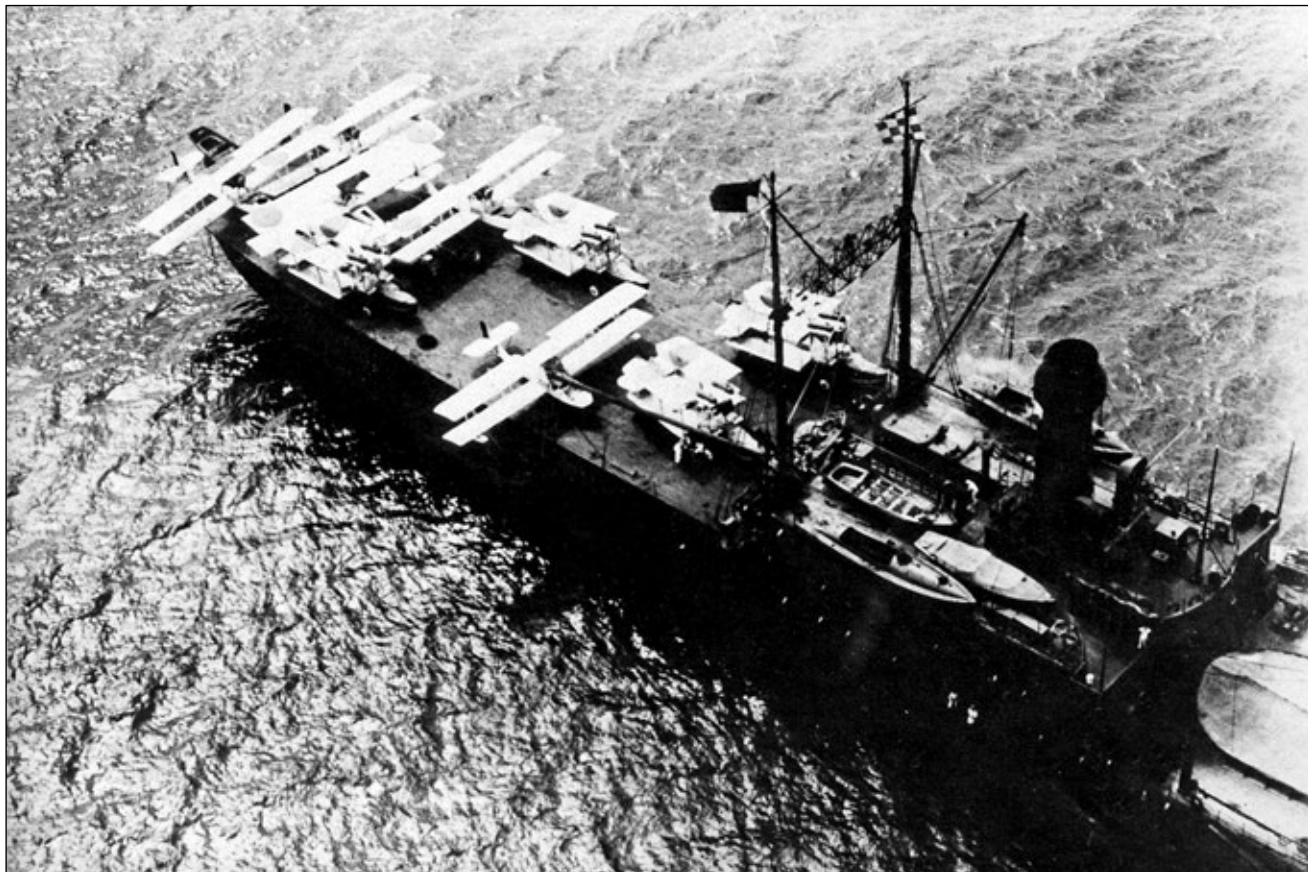
Po szybkim zabunkrowaniu *Dedalo* już 31 maja znów był w morzu. Tak więc w drodze powrotnej włoskiego przelotu znów mógł zapewnić pobyt na swoim pokładzie wysokich rangą gości. Ale tym razem, rano 1 czerwca włoska delegacja ograniczyła się do krótkiej wizyty na *Dedalo*, a następnie udała się do Marsylii. Misja hiszpańskiego transportowca lotnictwa zakoń-

czyła się, a on sam udał się do Barcelony, wysyłając wcześniej tam eskadrę Macchi M.18. Podczas rejsu radiotelegrafista *Dedalo* otrzymał telegram od generała De Pinedo, w którym podziękował on załozce za wsparcie lotu i serdeczne przyjęcie.

Następny praktyczny rejs trwał od 16 czerwca do 11 lipca, kiedy to *Dedalo* odwiedził Mahón. Przez ten czas jego pokładowa grupa szkoleniowa składała się z trzech Macchi-18 i sterowca S.C.A., przyjętego na pokład w ujściu rzeki Llobregat. Miesięczny pobyt w Mahón wyjaśnił próby współpracy z miejscową stacją torpedową i dywizjonem okrętów podwodnych. Wodnosamoloty aktywnie latały nad ćwiczebnymi polami minowymi i okrętami podwodnymi, zanurzonymi w określonych warunkach, określając zależność prawdopodobieństwa wykrycia od głębokości zanurzenia, malowanie, itp. Opracowano także system ostrzegania brzegu, za pośrednictwem telegrafu bezprzewodowego, sygnałów świetlnych i flag semafora. Przeprowadzono liczne fotografowanie lotnicze w różnych warunkach oświetleniowych, falowania itp. Na przykład

Lotnicze ujęcie rufy *Dedalo* z lat 1926-28.

Fot. zbiory Alejandro Anca Alamillo



stwierdzono, że okręt podwodny A-3 na głębokości 25 metrów był łatwy do wykrycia z powietrza, przy 40 m – z trudem, a na 70 m był całkowicie niewidoczny. Zastosowanie kamuflażu okrętu było bardzo skuteczne, żeby uniemożliwić jego wykrycie. Na płytkich wodach obecność okrętów była łatwa do identyfikacji, nawet jeśli nie było możliwe ich wykrycie. Na przykład, o minach piloci wydali werdykt, że na wszystkich głębokościach są one po prostu widoczne z powietrza. Optymalna wysokość nad poziomem morza, w tym przypadku to 250-300 m. Ale ukrywanie min można było znacznie zwiększyć poprzez wykorzystanie kamuflażu.

Wszystko to dało bezcenne doświadczenia dla floty hiszpańskiej. Zgodnie z wynikami już na początku września przyszedł rozkaz kapitana generalnego kartageńskiego okręgu morskiego obowiązującego stosowania na okrętach zielonego kamuflażu. Badania były tym bardziej cenne, że tym sposobem udało się zoptymalizować barwę nowych okrętów podwodnych typu „C”. Co ciekawe, zostały one wprowadzone do służby zielone jak zalecali lotnicy, a zakończyły jako szare, tak aby nie zostać odkrytymi przez marynarzy.

Zaledwie tydzień po natężeniu lotów *Dedalo* mógł mieć przerwę w Barcelonie, gdzie czekał na nowe zadania. 23 lipca transportowiec lotniczy wyszedł z powrotem w morze z pięcioma „złożonymi” Macchi M.18 na pokładzie i wziął kurs na poligon Marín. O zmierzchu 28 lipca *Dedalo* dotarł do miejsca przeznaczenia, co interesujące bez postojów po drodze, co po raz kolejny potwierdziło wysoką jakość remontu w 1926 roku. Tutaj pokładowa grupa lotnicza pozyskała jeszcze jednego Macchi, uzyskanego po szybkim przelocie z La Coruny.

Konieczność pobytu transportowca lotniczego na morskim artyleryjskim poligonie wyjaśniono tym, że piloci bezpośrednio zaangażowali się w eksperymenty z korygowaniem ognia artyleryjskiego pancerników. W tym celu samoloty były wyposażone w pokładowe stacje telegrafu bezprzewodowego. Piloci naprowadzali na cel i fotografowali z powietrza eksplodujące pociski wystrzelone podczas licznych operacji, które pomimo skrom-

nych wyników, miały wielką wartość naukową. Podczas czasu spędzonego na poligonie przeprowadzono 382 loty, z których 105 z kursantami (młodszymi podchorążymi), przez cały ten czas, chociaż doszło do dwóch poważnych awarii z silnikami, nie zarejestrowano żadnego kapotażu, ani żadnego uszkodzenia samolotu lub ранego członka załogi. Wynikiem całej tej tytanicznej pracy były szczegółowe instrukcje, opracowane przez komandora porucznika S. Moreno (Salvador Moreno Fernández), późniejszego bohatera wojny domowej, który po jej zakończeniu przez 12 lat pełnił funkcję ministra marynarki.

20 sierpnia *Dedalo* wszedł do Vigo, gdzie podjął na pokład jeden ze znajdujących się tam uszkodzonych samolotów. Postój w tej zatoce przedłużył się do 9 września, kiedy otrzymał rozkaz przejścia do Kadyksu, gdzie piloci mieli pomóc okrętowi hydrograficznemu *Giralda* w tworzeniu map Cieśniny Gibraltarskiej. Dla tego zadania, służbie hydrograficznej przeznaczono specjalnie przebudowany samolot torpedowy „Swift”, wyposażony w pionową kamerę. Samolot pilotował porucznik Galán de la Rocha.

W okresie od 8 do 14 września wykonano w sumie 63 loty, wszystkie z nich dotyczyły fotografowania. Obie strony były zainteresowane w eksperymentach i dlatego piloci i hydrografowie nawzajem się uzupełniali. Piloci latali rano, w dzień i wieczorem, a gdy było to możliwe, nawet w nocy. Często cały materiał filmowy oddawano tylko w godzinach nocnych, tak więc hydrografowie ciężko pracowali przez całą noc, aby następnego ranka dać pilotom nową pracę. Wreszcie, korzystając z obecności w Kadyksie *Dedalo* i samolotów torpedowych, piloci zaczęli ćwiczyć rysunki ataków torpedowe na duże okręty nawodne. Dopiero 17 września transportowiec lotniczy wziął kurs na Barcelonę.

Co ciekawe, podczas tych wszystkich praktycznych rejsów, grupa pokładowa wykonała ponad dwieście lotów bez jednego poważnego wypadku! Jeśli chodzi o silniki, to z V-4 były trzy poważne uszkodzenia, a pod koniec kampanii pozostałe silniki tego typu wytwarzały tak silne dźwięki, że nie cieszyły się zaufaniem załóg. Ale za to pojedynczy w dywizjonie silnik V-6

okazał się straszny. Dwukrotnie musiano mu zmieniać blok cylindrów, na koniec zaczęła kapać skrzynia korbowodowa i trzeba było wymienić cały korpus, ale nawet po tym silnik nadal był kapryśny.

Wreszcie pod koniec roku *Dedalo* wziął udział w wielkich manewrach morskich, które miały miejsce od połowy października do początku listopada na wodach Balearów. Specjalnie do udziału w nich okręt załadował grupę lotniczą pod dowództwem komandora podporucznika Taviel de Andrade, składającą się z dwóch eskadr Macchi i dwóch samolotów torpedowych „Swift”.

2 października transportowiec lotniczy wyszedł z Barcelony i dwa dni później spotkał się z głównymi siłami floty w Kartagenie. Natychmiast po nim wyleciały przygotowane na ten czas sterowce „O” i S.C.A. Ten ostatni zadokował do *Dedalo* i został schowany w pokładowym hangarze, a jego towarzyszy, widząc, że cumowanie odbyło się prawidłowo, poleciał z powrotem.

Lecz planowany przebieg manewrów trzeba było zmienić. Tuż po przejściu z Barcelony do Kartageny z powodu ciągłych rejsów w ostatnim czasie na *Dedalo* doszło do poważnej awarii kotłów. W efekcie zniekształciło się kilka palenisk, tak że okręt ledwie „do kuśtykał” do Kartageny. Na samym początku manewrów musiano przeprowadzić awaryjny remont, a w tym czasie jego samoloty latały w obszarze Kartageny.

Jeśli chodzi o S.C.A., jego stan techniczny nie pozwalał na więcej niż jeden lot. W związku z tym aby powrócić do Barcelony, sterowiec został ostatecznie przekazany na brzeg. Chociaż baloniarzom pozostał tylko jeden sterowiec typu „O”, jego rozmiary pozwalały jednak tylko na cumowanie na *Dedalo*, ale już jego wprowadzenie go do hangaru pokładowego było problemem nie do pokonania. Z tego powodu, pomimo demontażu dziobowego hangaru, cumowniczy maszt na transportowcu lotniczym pozostał.

Dzięki heroicznym wysiłkom inżynierów i dokerów, 17 października *Dedalo* był już w stanie wyjść na próby morskie. Pomimo faktu, że jej prędkość była ograniczona do sześciu węzłów, wystarczyło to, na dołączenie do działającej eskadry. W towarzystwie

holownika *Ciclope*, *Dedalo* przeszedł do Alicante, a następnie przybył do zatoki Palma, gdzie zakotwiczył 20-tego.

Manewry rozpoczęły się dla transportowca lotniczego 24 października. Na wstępie po włączeniu do „białej” eskadry, został odpowiedzialny za osłonę lotniczą Balearów. Do nocy 2 listopada przebywał on na kotwicy w zatoce Palma, a następnie udał się na Ibizę w bardzo złych warunkach pogodowych. Po zakończeniu pierwszego etapu manewrów, 4 listopada *Dedalo*, ponownie w towarzystwie ubezpieczającego go *Ciclope* przeszedł do Mahón, skąd 9-tego wyszedł do Alcudii, gdzie skoncentrowała się cała flota.

Znaczenie końcowej fazy manewrów gwałtownie wzrosło wraz z przybyciem z Walencji na pokładzie krążownika *Principe Alfonso* króla Alfonsa XIII. Osobiście miał on przyjąć tradycyjną paradę morską eskadry pod dowództwem admirała José Rivera Alvaréza, który podniósł flagę na *Almirante Cervera*.

Dopiero rankiem 10 listopada *Dedalo* udał się do Barcelony, przybывая o świcie następnego dnia. Natychmiast sterowiec przyleciał na lotnisko Prat, po czym okręt rzucił kotwicę przy molo Poniente. Cały rok był bardzo intensywny dla okrętu, w sumie przechodząc 4284 mile w 58 dni. Po długiej przerwie, *Dedalo* znów zaczął wykonywać misje bojowe, jednak tylko na manewrach. Ale w ogóle, pomimo pełnego zużycia okrętu, dzięki ciągłym eksperymentom przyszłość lotnictwa morskiego rysowała się bardzo optymistycznie. To właśnie w tym okresie położono stępki pod dwa największe okręty floty hiszpańskiej w swojej historii: krążowniki *Canarias* i *Baleares*, w zestawie uzbrojenia miały się znajdować wodnosamoloty pokładowe.

Rok 1929

Rozpoczął się dla *Dedalo* zmianami organizacyjnymi. 3 lutego powołano Generalną Dyрекcję Lotnictwa Morskiego, co ostatecznie podporządkowało lotnictwo morskie Ministerstwu Marynarki. Zmieniła się też logistyka. W marcu we Włoszech nabyto samolot Savoia S.62, wraz z licencją do jego produkcji w Hiszpanii. W czerwcu flota zamówiła sześć Dornierów „Wal” dostarczonych w październiku do arsenału w Kadyksie. Wszyst-

kie samoloty zostały wyprodukowane w zakładach CASA (Construcciones Aeronauticas S.A.).

Jeśli chodzi o samego *Dedalo*, to awaria z poprzedniego roku, spowodowała jego skrajnie ostrożne wykorzystanie. W rezultacie, prawie cały rok spędził on bezpiecznie w Barcelonie, oczywiście, biorąc udział w wystawie w Barcelonie w maju. Jednak pomimo obecności reprezentacyjnej międzynarodowej eskadry, to tym razem zainteresowanie transportowcem lotniczym było bardzo skromne.

Zgodnie z doświadczeniem z manewrów z poprzedniego roku, okazało się że w składzie eskadry musi być specjalny okręt warsztatowy dla zabezpieczenia „drobnych napraw okrętów floty na morzu”. W tym kontekście *Dedalo* doskonale nadawał się na okręt tego typu, a dekret królewski z 20 sierpnia 1929 roku sankcjonował rozpoczęcie prac. W czerwcu z okrętu zdjęto całe wyposażenie lotnicze, ale pozostawioną wolną przestrzeń na dziobie, rozpoczęto przygotowania do przebudowy na okręt warsztatowy.

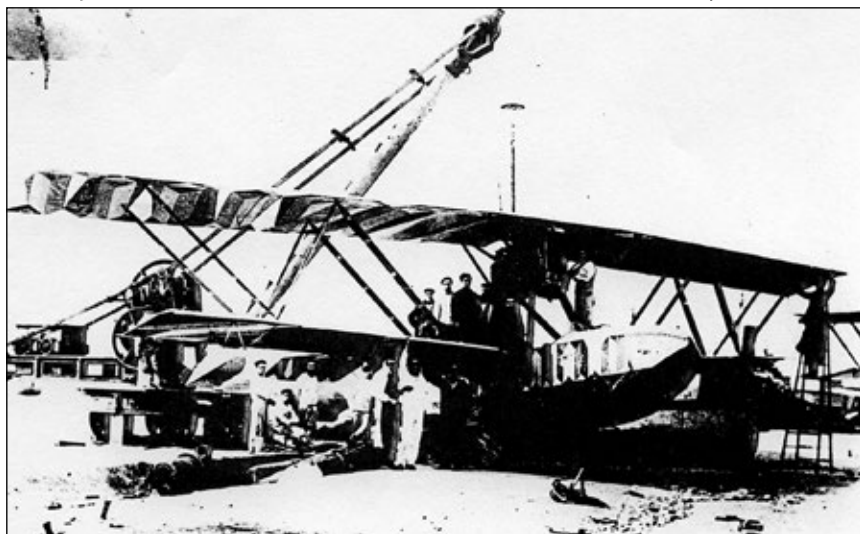
Na początku zamknięto właz na dziobie, mając nadzieję na poprawę stateczności morskiej, ponieważ bardzo często podczas rejsu po wzburzonych falach nakrywających okręt, woda wlewała się poprzez właz do wnętrza. Po zakończeniu prac załogę uzupełniono różnymi specjalistami, kowalami, tokarzami i konserwatorami z pełnym wyposażeniem, niezbędnym dla ich zawodowej działalności, a także dwa zespoły spawaczy, jeden z aparatami ace-

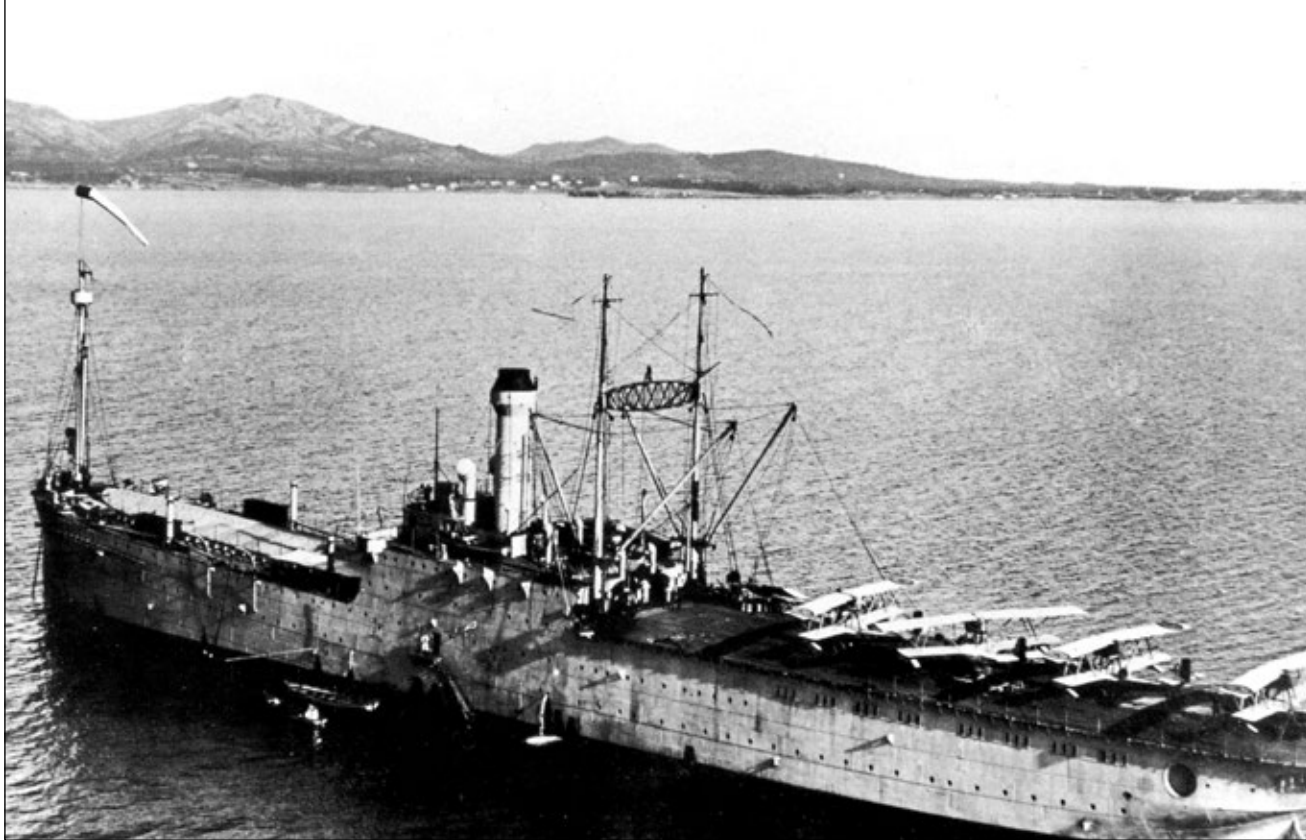
tylenowymi, zapasem tlenu i acetyleny, a drugi z urządzeniami do spawania elektrycznego.

10 września *Dedalo* wyszedł do Kartageny, którą osiągnął rankiem 12-tego. Transportowiec lotniczy przywiózł ze sobą dywizjon Macchi-18. Dokowanie okrętu uznano za konieczne jeszcze przed zaplanowanymi na ten rok manewrami. Większe badania w 1929 roku były bardzo ważne dla zrozumienia głównych wniosków wyciągniętych z zeszłorocznej kampanii. Do udziału w nich rozmieszczono na pokładzie dwa dywizjony złożone z 11 samolotów Macchi-18 (pod dowództwem porucznika Ceano-Vivas i V pod dowództwem porucznika Moyano), dwa wodnosamoloty torpedowe Blackburn pod dowództwem porucznika Galána oraz jeden Savoia.62, przynależący do szkoły, użytkowanego wyłącznie jako samolotu łącznikowego. W Kartagenie załogę *Dedalo* powiększono o dwóch nurków i 20 pracowników remontowo-mechanicznych z arsenałów Kartageny i Carraki, z ich specyficznym wyposażeniem. Ponadto, awaryjny postój w Kartagenie wykorzystano w celu zastąpienia dalmierza, dwumetrowy dalmierz Barr & Stroud został przeniesiony na poligon „Haner”, a jego miejsce zajął metrowy dalmierz tej samej firmy.

18 września *Dedalo* przyszedł do Santa Pola, a dwa dni później wszedł na Alicante. Tu wziął on Macchi-18, które przyleciały z Barcelony i powróciły do eskadry w Santa Pola. 24 września okręt wrócił do Alicante, żeby

Macchi-18 wyprodukowany w Barcelonie. Najbardziej nowoczesny wodnosamolot grupa lotniczej *Dedalo*.
Fot. zbiory Juana L. Coello





Łodzie latające na pokładzie *Dedalo*, 1929 rok.

Fot. zbiory Alejandro Anca Alamillo

ze swoją grupą pokładową lotniczą przejść na Ibizę. Następnego dnia stanął na kotwicy w kilwaterze parowca *Infanta Cristina* spółki Compañía Trasmediterránea, wycarterowane go przez flotę, aby rozmieścić na jego pokładzie dostojników. Wreszcie, 29 września, *Dedalo* przeszedł do Palmy, gdzie koncentrowała się „biała” eskadra pod dowództwem admirała Suanzesa. *Dedalo* ze swoją grupą powietrzną wszedł w jej skład, który oprócz niego tworzyły cztery krążowniki, sześć niszczycieli, sześć okrętów podwodnych typu „B”, cztery torpedowce i okręt ratowniczy jednostek podwodnych *Kanguro*. Ich przeciwnikiem była „biała” eskadra wiceadmirała Moralesa w składzie dwóch pancerników, niszczyciela *Cadarso*, siedmiu okrętów podwodnych, dziewięciu torpedowców, dwóch kanonierek, trzech patrolowców obrony wybrzeża, pięciu barek desantowych, czterech holowników, dwóch transportowców i 25 samolotów z lotnictwa armijnego z bazy w Los Alcázares.

Pierwsza faza manewrów odbyła się w dniach od 29 września do 1 października, były to początkowo indywidualne ewolucje okrętów, które następnie przekształciły się w eskortowanie konwoju „czarnej” eskadry z Kartagenu i desantem na Ibizę i Formenterze. Na koniec, wszystkie okręty udały się do Barcelony, gdzie 6 października odbyła się wielka parada morska i lotni-

cza w obecności Jego Wysokości, rządu i dowództwa wojskowego, rozmieszczonych na pokładzie *Infanty Cristiny*. Sam *Dedalo* w czasie parady pozostał w Mahón, ale samoloty i sterowiec „O” przeleciały szykiem nad dostojnikami.

Następnego dnia rozpoczęła się druga faza manewrów, która trwała do 9 października. Była to grupa ćwiczeń mających na celu zablokowanie przez „białych” Ibizy i Formentery. Jak wynikało z zadań, ważną rolę miało do odegrania lotnictwo, choć sam *Dedalo* stał spokojnie na kotwicy na Ibizie. Trzeci etap, zakończony 12 października desantem „czarnych” na brzegu w Burrianie żołnierzy i sprzętu. Tutaj piętnaście samolotów grupy lotniczej *Dedalo* stale kręciło się nad lądującymi na brzeg desantowcami.

Pod koniec manewrów wszystkie okręty udały się do Walencji. Podsumowując je można zauważyć, że w sumie odbyły się one na wyższym poziomie niż w poprzednim roku. Ponownie lotnictwo morskie wykazało swoją niezbędność, zwłaszcza w rozpoznawaniu celów nawodnych. Nawiasem mówiąc, także druga rola *Dedalo* jako okrętu warsztatowego też się przydała. Pracownicy i specjaliści pomagali: krążownikowi *Blas de Lezo*, niszczycielom *Almirante Ferrándiz* i *Sánchez Barcáiztegui*, okrętowi podwodnemu *B-3*, kanonierce *Bonifaz*, holownikom *Galicia* i *Gaditano*, barce desantowej *K-14*, zbiornikowco-

wi wody *Africa*, zbiornikowcowi *Go-beo* i motorówce towarowej *I-3*. Oczywiście, nie mówimy o tradycyjnym remoncie i konserwacji samolotów pokładowych. Następnego dnia, 13 października, *Dedalo* poszedł do Denii, gdzie podniósł *Macchi-18*, który wykonał awaryjne lądowanie i został odholowany tam w czasie manewrów przez jeden z niszczycieli.

14 października, wszystkie uczestniczące w manewrach okręty popłynęły na ćwiczenia artyleryjskie w rejonie Wysp Columbretes, żeby następnego dnia, też w pełnym składzie wziąć udział w ostatniej paradzie, która odbyła się w Walencji. Tym razem, w uznaniu swej niewidocznej ciężkiej pracy, przed *Infantą Cristiną*, z królem na pokładzie przeszły okręty pomocnicze. Pierwszy szedł okręt szkolny *Juan Sebastian Elcano*, a kończył *Dedalo*. W kolejnych fazach parady grupa lotnicza *Dedalo* cały czas latała nad oddzobionymi flagami okrętami.

Po zakończeniu parady spawacze i nurkowie z ich wyposażeniem przeszli na pokład *Kanguro*, który ich później dostarczył do Kartagenu. Na pokładzie transportowca lotniczego pozostali tylko spawacze ze sprzętem tlenowo-acetylenowymi, który można było wykorzystywać na potrzeby lotnictwa. Sam *Dedalo* udał się do Barcelony, po drodze zawijając do Tarragony, dla zabrania na pokład kolejnego uszkodzonego samolotu, u któ-



Melilla, Mar Chico. Łodzie latające Dornier „Wal” i „Scarab”.

Fot. Antonio Erce

rego rozpadło się śmigło. Dopiero wieczorem 16 października okręt wrócił do Barcelony, gdzie zakończył kampanię 1929 roku. W sumie w tym roku przeszedł on 1073 mil, po spędzeniu 35 dni na morzu.

Jeszcze niewielkie uzupełnienie do kampanii w 1929 roku. Pod koniec roku, stało się jasne, że ponton *Cocodrilo* lub po prostu *El Kokos*, jak go pieszczotliwie nazywali piloci, ostatecznie zbutwiał. Zbudowany jako kanonierka ponad pół wieku temu, stary kadłub okrętu popękał w szwach. W związku z tym, istniały obawy, że może on sam zatonać, co mogłoby w najbliższej przyszłości spowodować liczne problemy i szkody materialne w wyposażeniu pokładowym. W związku z tym 24 października 1929 roku wyszedł dekret królewski o wycofaniu *Cocodrilo* z listy floty, z przygotowaniem go do rozebrania. Natychmiast okręt przeniesiony do doku Junta de Obras, w którym przebywał 46 dni. Co ciekawe, nie był on przedmiotem jakiegokolwiek remontu, ponieważ, zgodnie z raportem personelu technicznego, naprawa była już nieopłacalna. Jednak przeprowadzone badania wykazały, że stan kadłuba wciąż nie jest tak tragiczny, jak początkowo sądzono. W wyniku dekretu królewskiego, z dnia 21 listopada tego roku, postanowiono przeznaczyć *Cocodrilo* jako cel do ćwiczeń bombowców.

Zgodnie z nowym postanowieniem, 24 grudnia okręt zakotwiczył

pięć mil od wejścia do portu i wkrótce Macchi z wysokości od 400 do 500 m „wyprasowały” go bombami. Jednak po zakończeniu ćwiczeń, stało się jasne, że stary okręt nie chce się pogodzić z swoim losem, chociaż ucierpiał, ale nie chciał tonąć. W rezultacie *Cocodrilo* został odholowany i przykuty do brzegu pomiędzy warsztatami Antunes, wzmocniono nim groblę portu w Barcelonie, gdzie został ostatecznie rozebrany na opał przez samych kursantów, kończąc historię długowiecznej kanonierki - dopiero w kwietniu 1930 roku!

Rok 1930

Rok 1930 był ostatnią kampanią przed wielkim przewrotem politycznym. Jednak należy zauważyć, że jego przesłanki zostały stworzone już w tym roku, w 1930 upadła dyktatura Primo de Rivera, a w Hiszpanii ponownie ustanowiono monarchię konstytucyjną. Ale mimo zwycięstwa demokracji, to w tym była podstawowa przesłanka do upadku władzy królewskiej w następnym roku.

Tak jak dla kraju, kampania 1930 roku przeszła dla *Dedalo* stosunkowo spokojnie. Poprzedni rok kolejny raz udowodnił zawodność maszyn, tak więc rok rozpoczął się od testów maszynowni, które znów pokazały problemy. Po zakończeniu rejsów próbnych, 21 stycznia, okręt wszedł do warsztatów „Vulcano”.

13 lutego odbyła się planowana zmiana dowódców *Dedalo*. Co ciekawe, na to stanowisko wstąpił ponownie Vicente Castro Aguiar, dowodzący już okrętem w odległym 1924 roku. Ale o ile wtedy, gdy nosił on pagony komandora podporucznika, teraz ze względu na fakt, że stanowisko dowódcy *Dedalo* stało się „atrakcyjne” don Vicente dostał je wraz z kolejnym awansem, stając się jedyną osobą dowodzącą tym okrętem dwukrotnie.

Ale pobyt w warsztatach „Vulcano” nie ogranicza się do przeglądu maszynowni. Dekretem królewskim z 3 lutego zaplanowano modernizację według projektu inżyniera floty 1 rangi Ramóna Sanzy, oddelegowanego do szkoły lotnictwa. Istota jego projektu projektu polegała na uszczelnieniu luku dziobowego, aby poprawić stateczność morską okrętu. Ale jednocześnie był opracowany, zatwierdzony i finansowany kolejny projekt, który przewidywał, że *Dedalo* zostanie oddany do eksploatacji nie jako prowizoryczny, ale jako prawdziwy okręt warsztatowy (wykorzystując doświadczenia z zeszłego roku!). Ciekawostką jest fakt, że jego dziobowy maszt, stosowany jako cuma dla sterowców pozostawiono.

Przeprowadzono radykalną zmianę części dziobowej. W miejscu dziobowych hangarów umieszczone małe warsztaty i magazyny różnego wyposażenia i części zamiennych. Wreszcie na zakończenie programu przebud-

wy pod koniec lipca na okręcie postawiono nowy komin, ponieważ stary silnie się przegrzewał i mógł upaść od byle silnego podmuchu wiatru. Całkowity koszt prac podczas modernizacji osiągnął kwotę pół miliona peset, bardzo dużą sumę według kursu z tamtych czasów. Z tego można wywnioskować, że mimo widocznego starzenia się okrętu, nadal planowano jego eksploatację przez dłuższy czas. Pomimo faktu, że w tym czasie upływała okrętowi trzecia dekada życia i z trudem osiągał on prędkość osiem węzłów, nie pasując do eskadry, w porównaniu z najnowszymi 30-węzłowymi jednostkami. Jednak nim został przyjęty duży program budownictwa okrętowego, *Dedalo* miał pozostać w służbie do 1942 roku, kiedy zastąpi go lotniskowiec nowej generacji (szacunkowy koszt 240 mln peset). Więc chcąc nie chcąc, okręt musiał przez okres co najmniej dziesięciu lat wciąż utrzymywać „szyk”.

Po zakończeniu wszystkich prac i akceptacji, o zmierzchu 5 sierpnia *Dedalo* udał się do Kartageny. Tutaj musiał zabrać na pokład pięć Macchi-18 ze składanymi skrzydłami i przejść przez tradycyjne czyszczenie części podwodnej w suchym doku. 7 sierpnia okręt był w stanie wyjść z powrotem na morze, aby po czterech dniach wejść do Kadyksu. W tym roku *Dedalo* najpierw musiał najpierw ubezpieczać bazowanie samolotów Dornier „Wal”. Po doświadczeniach z lat ubiegłych, było jasne, że podniesienie na pokład tak dużego samolotu nie wróży niczego dobrego, *Dedalo* miał być stosowany jedynie jako okręt-baza. W tym celu wyposażono już zatokę Maliaño w Santander. Okręt dla zabezpieczenia lotów wziął na pokład paliwo, amunicję i inne niezbędne urządzenia, które mogły być przydatne dla jego nowej roli.

Tradycyjne manewry floty miały odbyć się w tym roku na północy. Podczas nich zamierzano przećwiczyć obronę wybrzeża i głównych ośrodków przemysłowych od morskich zagrożeń. Ponieważ czas naglił, po krótkim pobycie w Kadyksie, 11 sierpnia *Dedalo*, z grupą lotniczą na pokładzie wyszedł do Santander (składała się z sześciu maszyn: wspomniana piątka Macchi, plus samolot łącznikowy Savoia.62). 18 sierpnia okręt wszedł do portu przeznaczenia i zakotwiczył w Zatoce

Maliaño. Szóstka Dornierów poleciała do zatoki na własną rękę na krótko przed przybyciem tam transportowca lotniczego.

Dedalo stał się częścią „białej” eskadry, w skład której oprócz niego wchodziły dwa pancerniki (flagowy *Jaime I*), trzy krążowniki, trzy niszczyciele, dziesięć okrętów podwodnych i okręt ratowniczy *Kanguro*. Przeciwstawiono jej „czarną” eskadrę trzech nowoczesnych krążowników, prowadzoną przez flagowy *Almirante Cervera* i trzy nowe niszczyciele typu „Churruca”.

Tym razem zadanie wodnosamolotów były dość egzotyczne. Od początku manewrów, 25 sierpnia Dorniere zaczęły patrolować drogę morską z Anglii do Santander. Co ciekawe, wszystkie szkolenia przyciągały sporą uwagę prasy. Tak więc 27-go na pokład *Dedalo* przybyli infanci Don Jaime i Don Juan, uzupełniając przeszkolenie w szkole lotniczej. Mianowicie zamierzali oni odbyć w tym czasie praktykę lotniczą. Infanci zajęli miejsca w dwóch samolotach, pilotowanych przez poruczników Celliera i Basset, dowódców pierwszego i drugiego dywizjonów. W sumie lot infantów w dywizjonach trwał czterdzieści pięć minut.

Wreszcie, po wstępnym opanowaniu części materialnej *Dedalo* rankiem 30 sierpnia dołączył do eskadry skoncentrowanej w Ferrol. Niemal w tym samym czasie, kiedy okręt zakotwiczył, w zatoce pojawił się dywizjon Dornierów, które przeleciały z Santander.

2 września już w składzie eskadry *Dedalo* znów powrócił do Santander. Jednocześnie z powodu awarii dwa Dorniere czasowo wróciły do Ferrol. Po usunięciu awarii, wzięły one kurs na Santander. W pobliżu przylądka Prioriño, weszły w pas mgły i jeden z samolotów spadł. Po kapotażu „Wal” błyskawicznie zapalił się, grzebiąc pod odłamkami wszystkich sześciu członków załogi: podchorążego Cano-Manuela, starszych bosmanów Planasa i Azcarate, bosmanów Tubio i Sánchez Mariscal, kaprala-radiotelegrafisty Navarro. Nawiasem mówiąc, ta sama mgła spowodowała odroczenie rozpoczęcia manewrów do 6-tego. Jednak nawet po opóźnieniu, warunki pogodowe były jeszcze dość ciężkie. W efekcie zamiast planowanych 72 godzin, loty pilotów *Dedalo* zostały zmniejszone do trzydziestu. Po tych

wszystkich manewrach Dorniere wróciły do swojej dobrze wyposażonej bazy w Ferrol.

W ślad za Dornierami do Ferrol powrócił i sam *Dedalo*. Trzeba powiedzieć, że wszystkie wydarzenia, zwłaszcza tragedia 3 września stały się przedmiotem badań komisji.

Lecz kampania dla *Dedalo* na tym się nie skończyła. Cekał na niego nowy rozkaz ministra marynarki podporządkowania się poligonowi artyleryjskiemu w Marine. Istota rozkazu polegała na tym, żeby przeprowadzić kurs szkoleń artyleryjskich z korygowaniem strzałów dopiero co wprowadzonego do służby krążownika *Miguel de Cervantes*. 19 września okręt wszedł do Marin i pozostał tam do 22 października. Interesujące jest to, że zdobyte w tym miesiącu doświadczenia stały się podstawą zorganizowania już po wojnie szkoły marynarki wojennej (Escuela Naval Militar de Marin), otwartej w 1943 roku.

Rankiem 22 października *Dedalo* w końcu opuścił galicyjskie wody i udał się do Kadyksu. Tam na niego czekały dwa silniki Hispano-Suiza, których produkcję właśnie rozpoczęła fabryka CASA, a także pokładowe Macchi, które dotarły samodzielnie do Kadyksu. Po postoju na kotwicy w Zatoce Kadyksu przez kilka dni razem z głównymi jednostkami floty, 31 października *Dedalo* na zakończenie przypłynął do Kartageny, wchodząc na jej redę wieczorem następnego dnia. Dopiero w 8 listopada dotarł do Barcelony, stając zwyczajowo na kotwicy przy molo Poniente, dla rozładowania swojego lotniczego wyposażenia. W sumie w kampanii 1930 roku okręt przeszedł 3191 mil, prawie trzy razy więcej niż w poprzednim roku, spędzając na morzu 24 doby.

Rok 1931

Zima 1931 roku ponownie minęła na organizacyjnych zmianach. Po pierwsze, postanowiono zlikwidować lotnictwo morskie w Barcelonie, a wszystkie jego wyposażenie stopniowo przenoszono do nowej bazy w San Javier w wodach Mar Menor w pobliżu Kartageny. Po drugie, dowództwo floty powoli dojrzywało do idei, usamodzielnienia lotnictwa morskiego, co wydawało się trudnym do akceptacji zaledwie kilka lat temu. Oczywiście,

to wszystko działo się w cieniu wielkiej politycznej walki, której apogeum było obalenie monarchii w Hiszpanii.

W marcu 1931 roku w rejonie Balearów odbyły się ostatnie manewry jeszcze królewskiej floty. Tym razem odbyły się z udziałem okrętów podwodnych.

18 marca, mając na pokładzie benzynę, benzen, olej, bomby, amunicję, części zamienne i innych niezbędne zapasy, *Dedalo* wyszedł z Barcelony, żeby następnego ranka zakotwiczyć w zatoce Palma. W tym czasie okręt płynął lekko, ponieważ jego grupa pokładowa, cztery Dornieri i trzy Savoia.62 przeleciała do Palmy z Barcelony samodzielnie. Tej samej nocy, *Dedalo* zajął miejsce kotwicząc w Zatoce Pollensa, gdzie pozostał aż do 25-tego. W niedalekiej odległości od niego znajdowały się okręty eskadry, na której wodnosamoloty ćwiczyły bombardowanie. Oczywiście, że te prawdziwe okręty nie wystawiano pod prawdziwe bomby, a ich rola pełniły atrapy, wykonane z worków z piaskiem. Doświadczalnie wcześniej stwierdzono, że z powodu rozproszenia w czasie lotu na wysokości powyżej 750 m, nawet w duże jednostki trafić jest praktycznie niemożliwe. Następnie był to ostrzał z karabinu maszynowego na

oddzielnie stojące niszczyciele i patrolowce, rolę których spełniały specjalnie holowane cele, a także wykrywanie okrętów podwodnych i naprowadzenie na nich własnych niszczycieli. Wreszcie, w ostatni dzień manewrów piloci ćwiczyli nocny atak na stojącą na kotwicy eskadrę, zarówno pojedynczymi samolotami, jak i też zespołowo. Cele zostały zbombardowane tym razem bojowymi bombami 10 i 100 kg.

Po zakończeniu manewrów w południe 27 marca *Dedalo* podniósł kotwicę i udał się do Barcelony, gdzie przybył rano następnego dnia. 14 kwietnia 1931 roku w Hiszpanii, proklamowano republikę. Nie chcieli służyć nowemu ustrojowi trzej oficerowie *Dedalo* (z pięciu!) i natychmiast złożyli dymisję. Porucznik Saavedra, markiz de Viana, chorążowie Urzaiz oraz Sangro, motywali swoją decyzję stanem zdrowia. Jednak nowe dowództwo nie zagłębiało się w szczegóły i w szukanie ukrytych motywacji politycznej w tym akcie, natychmiast wyznaczono na okręt świeżo upieczonych chorążych Tudurí, Mateo oraz Estrada. W kolejnych miesiącach nastąpiły regularne zmiany kadrowe z powodu nowych awansów oraz rezygnacji, w końcu pojawił się specjalny „rozkaz Azaña”, żeby załagodzić zmiany kadrowe. Oczywiście, jako najbar-

dziej „intelektualna” elita floty, przede wszystkim na skutek tych wydarzeń ucierpiało lotnictwo morskie. W wyniku tego resztę roku *Dedalo* służył tylko jako zwykły transportowiec.

W godzinach wieczornych 18 kwietnia okręt wyszedł z Barcelony do Marín, jak pierwotnie przewidywano, zgodnie z uzyskanymi doświadczeniami z artyleryjskiego poligonu. Po krótkim postoju w Kartagenie 20 kwietnia, na trzy dni wszedł do Kadyksu. W ciągu tych dwóch postojów z okrętu zeszło jeszcze kilku niezadowolonych z nowego ustroju marynarzy, i tak planowane wstępnie zadania trzeba było odłożyć. W rezultacie misję *Dedalo* musiano zmieniać na bieżąco, a obecnie skoncentrowała się ona na transporcie personelu i sprzętu bojowego na poligon. A ponieważ *de facto*, przekształcono go w zwykły transportowiec wojskowy, w Kadyksie załadowano na niego amunicję do pancerników typu „España”.

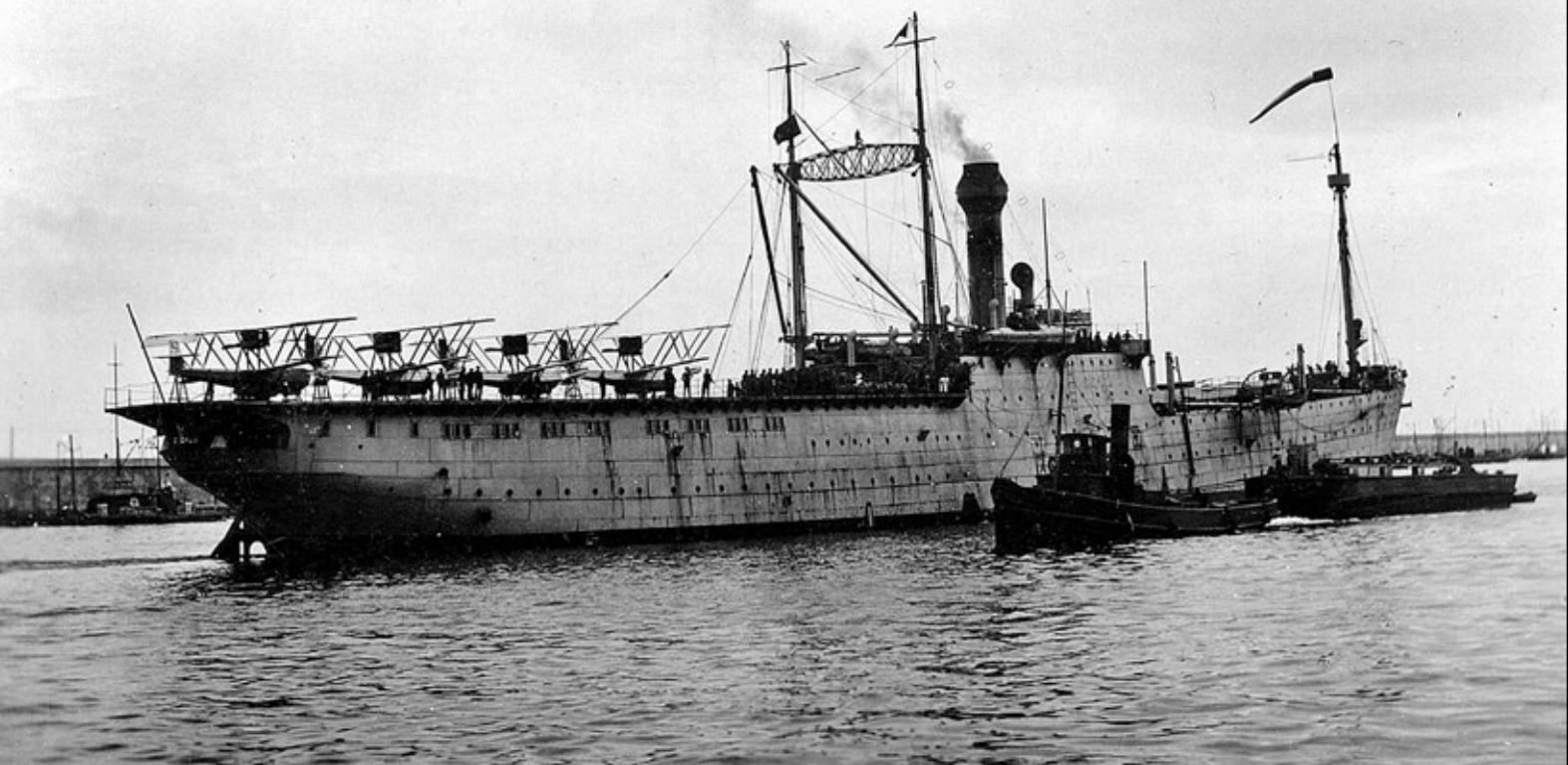
29 kwietnia *Dedalo* przybył do Marín i po szybko przeprowadzonym rozładunku, tego samego wieczora zakotwiczył w Ferrol. Tutaj okręt ostatecznie przeklasyfikowano na zwykły transportowiec, który wykonał szereg towarowych przewozów pomiędzy Ferrol i Marín.

Dedalo pod koniec swojej kariery. Na pokładzie czwórka Macchi-18.

Fot. zbiory Juana L. Coello

MARINA DE GUERRA ESPAÑOLA

Porta - aviones DEDALO.



20 maja *Dedalo* po raz ostatni wyszedł z Ferrol do Marin i po rozładunku popłynął do Vigo, gdzie stał od 21 do 25-tego. Jednak planowany powrót do Barcelony został opóźniony, ze względu na pilną potrzebę dostarczenia z Ferrol do Marin pary wodnosamolotów Macchi-18. Po wykonaniu tego rozkazu opuścił 4 czerwca Marin z różnymi ładunkami wojskowych do Kadyksu i Kartageny, przybывая do miejsca przeznaczenia, odpowiednio 6 i 8 czerwca.

W Kartagenie *Dedalo* postął prawie miesiąc na nabrzeżu Curra w oczekiwaniu na nowe zadania transportowe, ale ponieważ takich nie było, w dniu 6 lipca wszedł do doku dla tradycyjnego czyszczenia podwodnej części. Przy wyjściu z doku 13 lipca znów przewiózł towary do Alicante i 15-tego powrócił do Kartageny. 27 lipca *Dedalo* udał się w ostatni rejs tej kampanii do Barcelony, aby zakotwiczyć przy wzmocnionej grobli barcelońskiego portu wieczorem 28-go. W rezultacie, w 1931 roku przeszedł on 3406 mil po spędzeniu 32 dób na morzu.

Rok 1932

W 1932 roku w Barcelonie kontynuowano kompletowanie bazy, do San Javier sprowadzono niemal wszystkie pozostałe samoloty i silników, tak działające, jak i również niesprawne. W Barcelonie, póki co czasowo pozostawiono miejsce dla bazowania samolotów i warsztatów, w których trwała licencjonowana produkcja Macchi-18 ze składanymi skrzydłami. Zminimalizowanie aktywności floty, wynikało jednak nie tylko z winy rewolucyjnego przewrotu, lecz także Wielkiego Kryzysu.

5 stycznia *Dedalo* wyszedł w morze biorąc kurs na Kartagenę. W jego ładowniach znajdowały się silniki i duża ilość części zamiennych do samolotów Avro i Martinsyde, ponadto umieszczono na nim wyposażenie dla organizacji szkoły lotników-praktykantów (Escuela de Aprendices de Aeronautica). Okręt stał dla wyładunku w Kartagenie, skąd wszystkie towary transportowano drogą lądową w San Javier.

Po tym o *Dedalo* zdaje się, że zapomniano. Stał on tylko zakotwiczony w rejonie arsenału lub u nabrzeża Curra. Dopiero 23 czerwca, zdecydowano się wykorzystać stary okręt do dostawy do Alicante ...pojemników z wodą.

Jednak nawet to dość proste zadanie zakończyło się dla *Dedalo* tragedią. Po wyjściu w rejs powrotny do Kartageny 27 czerwca, oficer pokładowy transportowca lotniczego komandor podporucznik K. Anton otrzymał poważną ranę z powodu błędu podczas obsługi broni osobistej, jego pistolet nagle zerwał się w dłoniach. Dla uzyskania pomocy medycznej powrócono do Alicante, jednak Anton zmarł wkrótce po dostarczeniu go do szpitala.

To wydarzenie wywarło na załogę bardzo demoralizujący wpływ. Dopiero następnego dnia *Dedalo* znów przeszedł do Kartageny, lecz po powrocie ponownie stał unieruchomiony przez prawie trzy miesiące. Wreszcie, 13 września udał się do Barcelony, gdzie przybył rano 15-tego, i znów zakotwiczył w oczekiwaniu na przyszłe misje.

W październiku nowy rząd zdecydował się zbudować jeszcze jedną bazę lotnictwa floty na Balearach. Na bazę przeznaczono zatokę Pollensa w której wodnosamoloty *Dedalo* przeprowadziły już nie jeden udany lot. Jej wyposażenie miało składać się z eskadry Dornier „Wal” i eskadry Savoia.62. W celu zbadania możliwości i „rozpoznanie” na miejscu w ten rejon zdecydowano się skierować *Dedalo*. Późno w nocy 5 października transportowiec lotniczy zakotwiczył w Pollensie, gdzie już czekały na niego samoloty. W wykonywaniu swoich zadań, 29 października okręt przybył do Mahón. 7 listopada *Dedalo* powrócił do Pollensy, gdzie zdyktował boje do cumowania wodnosamolotów ustawione jeszcze na początku października, następnie z poczuciem spełnienia zadania powrócił do Barcelony.

W przeciwieństwie do poprzednich kampanii, ponieważ przerzut lotnictwa morskiego i sił powietrznych do San Javier był prawie zakończony, 28 listopada, biorąc przewożone materiały okręt przeszedł do Kartageny. Tu zakończył kampanię, przechodząc w jej trakcie w sumie 1515 mil i spędził 45 dób na morzu, głównie zakotwiczony w Pollença i w Mahón.

Rok 1933

Przyniósł długo oczekiwane reformy lotnictwa morskiego. Jednak nie można powiedzieć, że było to całkowicie zasługą nowego rządu, gdyż dojrzewały

one przez długi czas. Tak czy owak, dekretem rządowym z 5 kwietnia stworzono Generalną Dyрекcję Lotnictwa (Dirección General de Aeronautica) w ramach ministerstwa floty. Ten krok pozwolił na usprawnienie zarządzania systemem dowodzenia, co ostatecznie pozwoliło później stosunkowo łatwo stworzyć Ministerstwo Lotnictwa (Ministerio del Aire), łącząc podobne służby z zakresu sfery cywilnej i wojskowej. Drugą innowacją było zniesienie instytucji edukacyjnych dla szkolenia pilotów morskich, z wyjątkiem Szkoły Głównej Lotnictwa (Escuela General de Aeronautica), która zyskała w ten sposób monopol na przygotowanie oficerów lotnictwa morskiego.

Jeśli chodzi o *Dedalo*, to pod koniec 1932 i początek 1933 roku, spędził on liczne miesiące na powolnym remoncie ładowni węgla. Z powodu nagromadzenia pokładów pyłu, nie mógł on wziąć pełnego zapasu węgla, co poważnie ograniczało autonomiczność. Okręt od 12 kwietnia do 27 maja, spędził on w suchym doku, przeprowadzając obszerny remont części podwodnej kadłuba.

Na wyniki remontu nie trzeba było długo czekać. Po ponad sześciu miesiącach bezczynności w Kartagenie w końcu czerwca 1933 roku *Dedalo* popłynął już w składzie republikańskiej floty na manewry, które odbyły się na Morzu Śródziemnym w okresie od 20 czerwca do 6 lipca. Osłona lotnicza w tym czasie składała się z pięciu Savoia.62 i trzech Dornierów.

Wieczorem 27 czerwca *Dedalo* wyszedł w morze, żeby o świcie 28-go zakotwiczyć w Pollença. Chociaż tym razem na *Dedalo* nie było jego grupy lotniczej, jednak tak jak w przeszłości, zabezpieczał on bazowanie samolotów i ich tankowanie. Po ukończeniu swojego programu ćwiczeń, transportowiec lotniczy 1 lipca zakotwiczył w Mahón, ale po kilku godzinach postoju na redzie wyszedł do Tarragony, którą osiągnął 3 lipca. Rankiem 5-tego już wypłynął do Palmy, gdzie spotkał się z głównymi siłami floty, tam też na następny dzień zaplanowana była parada okrętów.

6 lipca na pokład krążownika *Almirante Cervera* w Palmie przybył minister floty Lluís Companys, który wraz ze swoim sztabem, dowodzącymi poszczególnymi fazami manewrów, licznymi cywilnymi i wojskowymi dostoj-



Dedalo w Barcelonie pod koniec czynnej służby w 1933 (?) roku.

Fot. zbiory Juana L. Coello

nikami z Balearów i innymi ważnymi gośćmi w południe przeszedł na *Dedalo*. Po raz pierwszy w swojej długiej karierze okręt przyjmował paradę.

Pierwsza część parady odbyła się przed przylądkiem Cabo Blanco. Przed *Dedalo* przeszły świątecznie ozdobione: flagowy krążownik *Miguel de Cervantes*, a za nim *Libertad*, *Almirante Cervera*, *Méndez Núñez* niszczyciele *Sánchez Barcáiztegui*, *Almirante Valdes*, *Lepanto*, *José Luis Díaz*, *Almirante Ferrándiz*, *Alcalá Galiano*, *Churrua* i *Juan Lazaga*. Przechodząc obok transportowca lotniczego na wysokości ministra, wystrojone załogi na górnych pokładach witały go przyjaznym „Viva”. Pod zakończeniu ceremonii o 15:30, już samotnemu *Dedalo* przyszło przejść przed szeregiem dywizjonu okrętów podwodnych (10 jednostek), które po ich osiągnięciu zanurzały się. Po tym, znowu wynurzyły się przed *Dedalo*, wykonując dziesięciokrotnie rutynowe powitanie.

Jednocześnie wynikło „niezaplanowane” opóźnienie, ponieważ minister floty wyraził chęć uczestniczenia w nurkowaniu. Na pokładzie *Dedalo* udał się na C-2, po którego wypłynięciu, już na pokładzie *Alcalá Galiano*, popłynął do Palmy, gdzie cała flota, w tym *Dedalo* skoncentrowała się na zakończenie uroczystości.

Lecz 7 lipca okręt musiał opuścić Pollensę ponownie. W przeddzień jeden z Dornierów rozbił się, a teraz w ciągu dwóch godzin mechanicy transportowca lotniczego skupili się nad jego silnikiem, żeby ponownie wprowadzić samolot do eksploatacji. Dopiero po zakończeniu tej pracy, transportowiec lotniczy ruszył do Kartageny, gdzie 11 lipca zakotwiczył w pobliżu arsenału.

Jednak wbrew zwyczajowi, kampania dla *Dedalo* nie skończyła się. W związku z ćwiczeniami artyleryjskimi okrętów floty, znów musiał popłynąć do Marin, gdzie dostarczył, służące do korygowania ogniem, trzy nowe Savoia.62, aby zastąpić raczej przestarzałe Macchi.

7 sierpnia *Dedalo* wyszedł w morze, lecz podobnie jak w poprzednim roku, jego zadanie nie mogło zostać zrealizowane. Dosłownie po wyjściu z Kartageny, na okręcie miała miejsce poważna awaria w głównej maszynowni. Z wielkim trudem *Dedalo* był w stanie powrócić do portu. Wydawało się, że wypełnia się proroctwo dowództwa, które w ostatnich latach bało się wysłać go w morze, motywując to zniszczeniem maszyn i mechanizmów. Teraz, materialna część potwierdzała te niebezpieczne prognozy.

Ale rejs do Marin jeszcze udało się zrealizować. Po pospiesznej naprawie w okresie od 18 do 22 sierpnia, stary okręt był w stanie dotrzeć do celu. Należy zauważyć, że nawet pogoda nie była korzystna podczas tego rejsu. Większość drogi okrętowi towarzyszyły silne fale i wiatr. Jednak ostatecznie zabrane w warsztatach *Dedalo* trzy Savoia zostały pospiesznie przeniesione na poligon, zamiast nich na okręt załadowano trzy Macchi-18, które miał dostarczyć do warsztatów w Barcelonie. Lecz przed powrotem na Morze Śródziemne *Dedalo* w okresie od 18 września do 10 października odwiedził Santander. Dopiero wieczorem 31 października wyszedł z Marin i po krótkim postoju w Kartagenie (od 4 do 6 listopada), 8-ego osiągnął Barcelonę. Tu znowu odbyło się swego rodzaju przetasowanie: w zamian za wyładowane Macchi na okręt załadowali piątkę myśliwców Martinsyde, które miały być dostarczone do bazy w San Javier.

Kampania w 1933 roku była ostatnią kampanią *Dedalo*. Pozostawiając Barcelonę późnym wieczorem 15 grudnia, już następnego dnia przekazał swój ładunek arsenałowi Kartageny, skąd ciężarówkami dostarczono go do San Javier. Pomimo poważnej awarii, okręt przeszedł w tym roku 3825 mil, prze-

bywając na morzu 50 dób. Jeszcze jedno doświadczenie z tego roku: należy zauważyć, że pomimo pozornie intensywnego użytkowania *Dedalo* nie był już uważany za transportowiec lotniczy, ale raczej jako transportowiec dla przewozu samolotów. W związku z tym wydano dekret rządu, który wprowadził nową numerację okrętów floty hiszpańskiej.

Wprowadzając na listę floty nowy okręt, Hiszpanie przypisywali mu konkretny numer, przypisany mu do końca służby w przeciwieństwie na przykład do amerykańskiej praktyki kodów alfanumerycznych (przyjętej po drugiej wojnie światowej w Europie), co pociągało za sobą zmiany kodu, na przykład, gdy okręt był przekwalifikowany. Oba systemy miały swoje zalety i wady. Jedną z wad systemu hiszpańskiego był fakt, że wprowadzając na listy floty seryjne okręty musiano im przypisać wolny w tym czasie numer, więc często były one niezgodne. Wspomniany dekret wprowadzał również unikalną operację przekwalifikowania numerów, przy czym numery wszystkich jednostek bojowych rozpoczynały się od jedynki, a wszystkich pomocniczych od dwójki. Warto zauważyć, że nowym numerem *Dedalo* było 203, co stawiało go w jednym rzędzie z *Contramaestre Casado* i *Almirante Lobo* jako okręt pomocniczy.

Pomimo nadmiernego optymizmu na temat ewentualnej służby okrętu do lat 40-tych, jego koszty utrzymania już zaczynały wyraźnie przekraczać te korzyści, które *Dedalo* mógł przynieść będąc w składzie floty. Dlatego, mimo twierdzeń niektórych autorów, że przeniesienie okrętu do rezerwy miało podłoże polityczne, rzeczywistość mówi inaczej. W 1933 roku *Dedalo* był już przestarzały, tak że jego sprzedaż na złom była tylko kwestią czasu. Więc jak widać, powszechnie przypisywane „machinacje komunistów” nie odegrały znaczącej roli w karierze *Dedalo*. W opisywanym okresie na świecie pozostawały w sumie tylko dwa transportowce wodnosamolotów: włoski *Giuseppe Miraglia* i francuski *Commandant Teste*, lecz były one wiele lepiej wyposażone od *Dedalo* (na przykład, miały zainstalowane katapulty), który bardziej odpowiadał poziomem warunkom rozwoju lotnictwa czasów pierwszej wojny światowej.

Rok 1934

W 1934 roku planowane również, aby przejść do szarej i monotonnej służby starego okrętu, który stopniowo dekompletowano i rujnowano. Ale też w tym roku wzrosło nieoczekiwane zainteresowanie *Dedalo*, które historyk H. Coelho Lillo nazwał jego „łabędzim śpiewem”. A było one związane z testami wiatrakowca Juana de la Cierva.

Po pojawieniu się w latach 20-tych XX wieku, wiatrakowiec w 30-tych latach przyciągnął uwagę wojskowych jako doskonale narzędzie o praktycznie pionowym starcie i lądowaniu. W 1933 roku Juan de la Cierva opracował konstrukcję wiatrakowca, który wykazywał ogromny potencjał. W następnym roku odbył on triumfalny objazd wszystkich głównych miast Hiszpanii i wyniku tego zainteresował Ministerstwo Wojny. Dlatego też nie było zaskoczeniem, że Generalna Dyrekcja Lotnictwa zaproponowała Ciervie zademonstrowanie swojego dzieła w bazie San Javier 1 marca 1934 roku. W tym dniu wiatrakowiec (numer seryjny 660, otrzymał rejestrację w Wielkiej Brytanii pod numerem G-ACIO), prawie cztery godziny spędził w powietrzu przed wysokimi rangą urzędnikami z lotnictwa marynarki wojennej. Następny krok był logicznym następstwem poprzedniego: 5 marca rozkazem № 56 dowództwo głównej bazy floty w Kartagenie (Jefatura de la Base Naval Principal de Cartagena) wydała instrukcję o przeprowadzeniu kontrolnego startu i lądowania na pokładzie *Dedalo*, który dla testu miał przybyć do Walencji w ciągu dwóch dni.

Juan de la Cierva na tle swojego wiatrakowca, 1934 rok.

Fot. zbiory Juana L. Coello

Pospiesznie przygotowany do wypłynięcia, *Dedalo* już następnego dnia opuścił Kartagenę, żeby rano 7 marca wejść do Walencji. O dziesiątej rano kapitan komandor porucznik Ramos przybył na lotnisko Manises dla uzgodnienia z Ciervą wszystkich szczegółów nadchodzącego lotu. Założono, że około godziny szesnastej wiatrakowiec pilotowany przez twórcę przeleci na *Dedalo* i przy sprzyjających okolicznościach wyląduje na jego pokładzie. Do tej pory wszystko niepotrzebne urządzenia usunięto z pokładu, a wolni od wachty marynarze oczekiwali na pojawienie się wiatrakowca. Wiał słaby północno-wschodni, który jednak praktycznie nie stwarzał żadnego problemu. Na brzegu także w tym czasie zebrał się wielki tłum i oczekiwał wiatrakowca.

Około piątej wieczorem nad widownią zabrzęczała maszyna Cierva i skierowała się na *Dedalo*. O 17:05 uczyniwszy 17-metrowy przebieg na 37-metrowym pokładzie, wiatrakowiec zatrzymał się. W ciągu sekundy podbiegli do niego marynarze i mechanicy z gratulacjami i przyjaznymi uściskami rąk. Pół godziny później, po ponownym uruchomieniu silnika, wiatrakowiec pokonał 24 metry i wzbił się w powietrze. Aby wykonać ten manewr Cierva poprosił dowódcę, aby obrócił okręt, żeby wiatr wiał ku rufie, w przeciwieństwie do tradycyjnej praktyki lotniskowców, gdzie wręcz przeciwnie, wiatr wiał od dziobu.

Szczegóły staru można przeczytać w raporcie dowódcy *Dedalo* datowanym na 9 marca: „*Senior Cierva wsiadł*





Fotografia lądowania wiatrakowca na pokładzie *Dedalo* z autografem Cierry „Dowódcy, oficerom i załodze *Dedalo* na pamiątkę pierwszego lądowania i startu na okręcie stojącym na kotwicy”.

Fot. zbiory Manuela R. Gabarrusa

do aparatu i uruchomił silnik i wirnik. Po tym, dał polecenie aby usunąć klocki i o 17:40 wzbił się w powietrze i okrążył okręt dwukrotnie. Start nastąpił całkowicie bezpieczne, co później zostało po-

Start wiatrakowca Cierry z pokładu *Dedalo*.

twierdzone przez samego Seniora Cierry, który mówił, że wystarczy mu 24 metry lotniczego pokładu. Na pokładzie nie używano żadnych specjalnych urządzeń hamujących, takich jak rozsypany

piasek, chociaż miał on dla bezpieczeństwa kliny dla kół”.

Wkrótce po udanym starcie, dowódca *Dedalo* wysłał telegram do Ministra marynarki Juana José Rocha Gar-

Fot. zbiory Juana L. Coello



cii: „Doświadczenia z wiatrakowcem *Ciervy* odbyły się z największym powodzeniem, wykonano start i lądowania na pokładzie okrętu zakotwiczonych w porcie. Szkoda, że nie był Pan w stanie osobiście uhonorować autora swoją obecnością podczas sukcesu, który stał się przedmiotem dumy narodowej”. Nawiasem mówiąc pomimo faktu, że wielu autorów twierdzi, iż start i lądowanie wiatrakowca z pokładu *Dedalo* było pierwszym na świecie, w rzeczywistości były one innowacyjne tylko w ramach Starego Świata. Rzeczywiście pierwsze na świecie eksperymenty zostały przeprowadzone z pokładu lotniskowca *Langley* już 23 września 1931 roku - był to start i lądowanie w wykonaniu wiatrakowca *Pitcairn XOP-1*.

Dedalo na prośbę lokalnych władz zatrzymał się w Walencji do 22 marca. W tym czasie w mieście odbywało się święto poświęcone świętemu Józefowi (obecnie znane turystom jako „Fallas”), tak, że pobyt okrętu w Walencji w tym okresie przyczynił się do wzajemnego umacniania prestiżu, zarówno miasta jak i floty. Po jego zakończeniu okręt popłynął do Barcelony. Pobyt w stolicy Katalonii trwał tylko do 29 marca, kiedy musiał pilnie wrócić do Walencji. Tam rozpoczął się strajk pracowników elektryczności, gazownictwa i kierowców tramwajów, więc załogi przybyłych okrętów pośpiesznie wzięły się za wypełnianie funkcji mieszkalo-usługowych służb miasta.

Dopiero 5 maja *Dedalo* był w stanie pójść do Kartageny, gdzie pozostał przez prawie miesiąc. 4 czerwca okręt wyszedł w morze, aby wziąć udział w ostatnich w jego karierze ćwiczeniach wodnosamolotów na Balearach. Po krótkim postoju w Pollençie, 6 czerwca, rzucił kotwicę w Pollençie, pozostając tam aż do 11-tego. Spokojny pobyt na balearskich wodach został przerwany tylko raz, 8 czerwca, kiedy musiał pilnie przejść w rejon wyspy Cabrera dla poszukiwań awaryjnego lądującego samolotu Dornier. Jednak najbardziej pesymistyczne prognozy w tym przypadku nie sprawdziły się, po prostu samolot wyczerpał całe swoje paliwo.

12 czerwca *Dedalo* udał się na Ibiza, gdzie czekał na niego jeszcze jeden uszkodzony samolot – Savoia, który także dokonał awaryjnego lądowania. Rankiem następnego dnia, 13 czerwca *Dedalo* wszedł do Alicante.

17 czerwca, był to znaczący dzień w historii okrętu, jednak przeszedł on zupełnie bez echa, nawet dla jego załogi. W tym dniu o siódmej rano okręt wykonał, jak się okazało swój ostatni rejs po morzu. Około szesnastej zakotwiczył on na trawersie wyspy Grosa, niedaleko od Mar Menor. Z *Dedalo* spuszczone na wodę naprawiony wcześniej Savoia o numerze bocznym 13, który samodzielnie poleciał do bazy San Javier.

Dalszy pobyt *Dedalo* w Kartagenie przeszedł też mimochodem, po raz kolejny przygotowano go do remontu. 28 września okręt wszedł do suchego doku. Oprócz tradycyjnego czyszczenia części podwodnej, trzeba było przeprowadzić kapitalny remont maszyn i mechanizmów. Ale już wtedy okazało się, że byłby to tylko półśrodek, przebudowany prawie dziesięć lat wcześniej *Dedalo* wymagał radykalnej modernizacji. W szczególności odnosiło się to do wymiany maszyn i kotłowni, w celu zwiększenia jego prędkości, absolutnie niedostatecznej dla funkcjonowania w składzie eskadry. Następnie powinien być wyposażony w katapulty i płaski pokład lotniczy. Wreszcie ze względu na zwiększone w ciągu ostatnich dziesięć lat możliwości lotnictwa, należało go uzbroić w artylerię przeciwlotniczą, wyposażyć w system oświetlenia dla nocnych lotów oraz system wykrywania samolotów i inne techniczne innowacje, które stały się absolutną koniecznością dla nowoczesnego okrętu lotniczego. Zakres prac i szacunkowy koszt były całkowicie nie do przyjęcia przy dość już zniszczonym kadłubie. Wynikiem dokonanego przeglądu była podjęta decyzja o wycofaniu okrętu ze składu floty i następnie oddaniu na złom. 20 października udał się on w oczekiwaniu na swój przyszły los na molo węglowe, przechodząc ostatnie z 1369 mil w tym roku. Podczas kampanii 1934 roku, *Dedalo* spędził 22 doby na morzu, w sumie podczas służby pod wojenną banderą przeszedł w ciągu 505 dób 36210 mil.

Ostatnie lata

3 stycznia 1935 roku rząd wydał dekret, zgodnie z którym *Dedalo* od 1 stycznia, przeszedł do pierwszej rezerwy. Według ówczesnej terminologii oznaczało to zmniejszenie stanu załogi w oczekiwaniu ostatecznego rozbrojenia i sprzedaży na złom. Pomimo zu-

życia mechanizmów, kadłub był wciąż dość mocny. Ale tutaj powstało pytanie o jego dalszą służbę. Zwykle w podobnej sytuacji okręty zamieniano w hulki lub, na przykład w pływające więzienia. Jednak rozmiary kadłuba *Dedalo* były tak rozległe, że w tym przypadku wymagało to liczny garnizon. Chcąc nie chcąc rozwiązaniem pozostało sprzedanie okrętu na złom. 17 stycznia opuścił swoje stanowisko komandor porucznik Ramos, stając się w ten sposób ostatnim dowódcą *Dedalo*.

29 maja niespodziewanie wyszedł dekret rządu, zgodnie z którym z okrętu zostało usunięte uzbrojenie lotnicze oraz wyposażenie i tymczasowo oddane do dyspozycji Szkoły Elektryczności i Radiotelegrafii (*Escuela de Electricidad y Radiotelegrafía*), dopóki nie zakończy się budowę specjalnego budynku dla niego. Jednocześnie dokonała się swoista „degradacja” okrętu, w dekrecie znów figuruje jako „parowiec”.

Niekiedy kadeci szkoły wykorzystywali obszerne pomieszczenia starego okrętu, lecz już w końcu roku było wszystko przygotowane do przeprowadzenia prac dla dalszej rozbiorczy kadłuba. Od 1 stycznia 1936 roku szkoła opuściła *Dedalo*, a 11 stycznia specjalnym dekretem został on wycofany z listy floty.

W niektórych opracowania spotyka się informację z początku wojny domowej, republikanie próbowali wprowadzić okręt do służby. Prawdopodobnie informacja ta opierała się na fackie, że we wrześniu *Dedalo* zbadała komisja ekspertów, niestety wynik jej pracy, zamówiony przez ministerstwo 12 września, zażądał: „przeznaczyć *Dedalo* w arsenał Kartageny do utylizacji materiałów, ale bez opóźnienia planowanych terminów przekazania na złom”. W tym samym roku kadłub *Dedalo* odholowano do Sagunto do przedsiębiorstwa hutniczego „Altos Hornos del Mediterraneo”.

Dedalo rzekomo usiadł na dnie – 18 lipca 1937 roku, tym samym dopisując następny „punkt” w działaniach niemieckiego „Legion Condor”. Według oficjalnego opisu był to sukces eskadry A5/88 wodnosamolotów Heinkel He 59, która działała z bazy lotniczej Pollensa na Majorce. Oczywiście bliskie wybuchy 500 kg bomb zrzuconych z tych samolotów mogły przy-

czynić się do naruszenia szczelności kadłuba starego okrętu, ale uważanie tej daty jako jego ostatecznej zagłady, nie jest do końca poprawne. Najprawdopodobniej porzucony i opustoszały okręt zatonął sam, bez zaangażowania z zewnątrz, tym bardziej, że czysto wizualnie ustalenia faktu osadzenia na dnie było dość trudne. Tak czy inaczej, po wojnie nacjonaści znaleźli *Dedalo* w wpółzatopionym położeniu z rozszczelnionymi wręgami od bardzo bliskich wybuchów.

W biografii *Dedalo* jest jeszcze kolejny interesujący fakt. Ponieważ rząd nacjonalistyczny nie uznawał rozkazów republikańców, został on po raz kolejny usunięty z listy floty. 27 lutego 1940 roku rozkaz ministerstwa stwierdzał: „Na mocy decyzji Rady Ministrów, *Dedalo*, który jest obecnie w stanie półzatopionym w Sagunto, zostaje skreślony z listy floty i należy szybko rozkazać o jego oddaniu na złom”. Rozbiórkę zrobiono na koszt Śródziemnomorskiego Przedsiębiorstwa Hutniczego (Siderúrgica del Mediterraneo S.A.).

Natychmiast komisja do wydobywania okrętów (Comisión de Salvamento de Buques) rozpoczęła prace ratunkowe i 11 grudnia 1941 roku okręt był na powierzchni. Brudny, zardzewiały i obumarły kadłub okrętu został przetransportowany do Walen-

cji, gdzie rozpoczęto jego rozbiórkę. Lecz wydarzyło się coś nieoczekiwanego. Ponieważ rozbiórkę rozpoczęto od tego, co można było ponownie wykorzystać, dlatego najpierw zaczęto demontaż wewnętrznych konstrukcji. Wydaje się, że te prace prowadzono całkowicie chaotycznie, ponieważ wycięto wewnętrzne elementy wsparcia kadłuba. W efekcie o poranku latem 1943 roku, *Dedalo* nagle przełamał się i zatonął. Hałas jaki przy tym wytworzyły tonące obie połowy poważnie zaniepokoił cały port. Zabrania przy tej okazji tłum gapiów twierdził, że okręt został storpedowany przez nieznaną okręt podwodny. Po tym, jak wszystko się uspokoiło, nad wodę wystawała tylko górna część nadbudówki (maszt upadł podczas tonięcia). Podwodna kontrola zatopionego kadłuba okrętu wykazała nierealność ponownego wydobywania okrętu. W wyniku tego części kadłuba porozrywano, niektóre wydobyto fragmentami, ale pozostałe elementy do dziś spoczywają na dnie.

Na tym zakończyła się historia budowy okrętów lotniczych w Hiszpanii w latach przedwojennych. Podsumowując warto zauważyć, że planowano oddać na początku lat 40-tych do służby lotniskowiec, lecz nie udało się tego zrealizować. Następny *Dedalo*, który był już pełnoprawnym lot-

niskowcem dołączył do hiszpańskiej floty dopiero w 1967 roku. Był to eks amerykański *Cabot* (CVL-28), zbudowany w 1943 roku. ●

Bibliografia

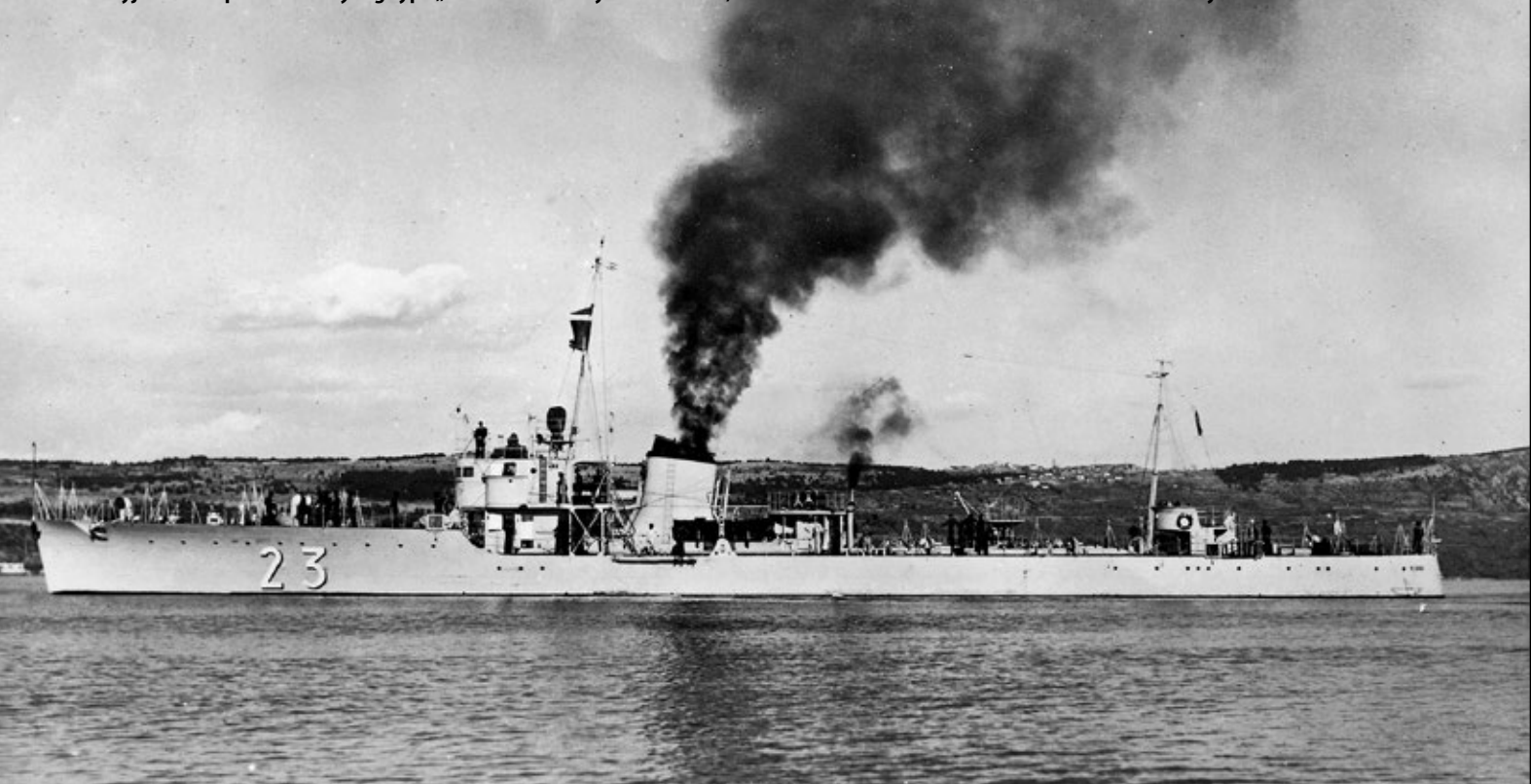
- Blanca Carlier J.M. *Buques internados durante la Primera Guerra Mundial* // RGM. – 1975 – № 8. – P. 135–158.
- Bordejé y Morencos F. *Vicisitudes de una política naval* – Madrid: Editorial San Martín, 1978 – 704 p.
- Busquets C., Campanera A., Coello J.L. *Los portaaviones Españoles* – Madrid: Aldaba, 1994 – 174 p.
- Cerezo Martínez R. *Armada Española, siglo XII* – Madrid: Ediciones Poniente, 1983 – En 4 volumes.
- De la Guardia R. *El Primer „Dédalo”* // RGM – 1967 – № 11. – p. 467–483.
- De la Guardia R. *El servicio de Aerostación de la Aeronáutica naval (1921–1936)* – Madrid: Editorial Naval, 1969.
- Lázaro Ávila C., Pérez Heras A. *La Aerostación militar en España* – Madrid: Ed. de Ministerio de Defensa, 1995 – 168 p.
- Ramírez Gabarrúz J.M. *Barcelona y la Aeronáutica Naval* // RGM – 1989 – № 4. – P. 419–425.
- Ramírez Gabarrúz J.M., Ramírez Galván J.M. *La Aeronáutica en la Armada (1917–1987)*. – Barcelona: Bazan, 1987 – 332 p.
- Raygua *Las Campañas y Actividades del „Dédalo” (1922–1934)* // RGM – 1967 – № 11. – P. 484–510.
- Robert J.B. *El Buque „Dédalo” y su final* // RGM – 1946 – № 9. – P. 315–322.

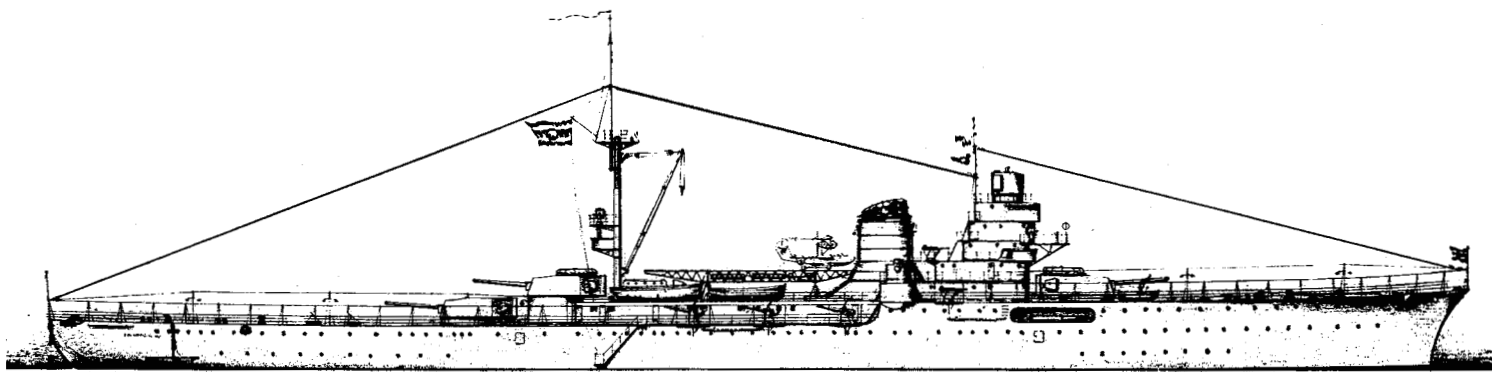
**Tłumaczenie z języka rosyjskiego
Dariusz Kołodziejczyk**

FOTOKOLEKCJA

Syjamski torpedowiec *Rayong* typu „Trad” zbudowany we Włoszech, 1937 rok.

Fot.zbiory Hartmuta Ehlersa





Krążowniki typu „Taksin” („Etna”)

W pierwszej połowie XX wieku królestwo Syjamu (od 24 czerwca 1939 r. państwo zaczęło oficjalnie stosować nazwę Tajlandia) było jedynym niepodległym krajem Południowo-Wschodniej Azji. Mając przed oczyma pozytywny przykład Japonii, kierownictwo państwa stopniowo obierało kurs na „europeizację” sił zbrojnych.

Niewielkie siły morskie Syjamu do początku lat 1920-tych składały się przede wszystkim z kanonierek, podległych służbom pogranicznym i celnym, oraz niewielkich torpedowców. Tradycyjnymi dostawcami okrętów były firmy brytyjskie i japońskie. Z Wielkiej Brytanii w latach 1925-1930 nabyto pancerne kanonierki *Rattanakosin* i *Sukhothai*, zamówione jeszcze przed wybuchem I wojny światowej¹. Tym niemniej jednak flota pozostawała uboga, bowiem wojska lądowe konsumowały lwią część wojskowego budżetu.

Kryzys polityczny lat 1932-1933 doprowadził w praktyce do dyktatury w Syjamie kręgów wojskowych, przy czym oficerowie marynarki wojennej posiadali niemałe wpływy w otoczeniu lidera najważniejszej grupy militarystycznej marszałka Phibunsongkhrama. W istotny sposób zwiększono wydatki militarne, w tym również na rozwój sił morskich. Właśnie w tym czasie bierze swój początek współpraca syjamskiej floty z włoskimi przedsiębiorstwami stocznioowymi. Wśród pierwszych syjamskich działań zmie-

rzających w celu powiększenia floty było zamówienie we włoskiej firmie Cantieri Riuniti dell'Adriatico (C.R.D.A.) dwóch torpedowców *Trad* i *Phuket* oraz 2 stawiaczy min *Bangrachan* i *Nongsarai*.

W roku 1935 został przyjęty największy w dziejach Syjamu czteroletni program budownictwa okrętowego, przewidujący budowę 2 pancerników obrony wybrzeża, 10 torpedowców, 4 okrętów podwodnych, 2 słupów oraz szeregu mniejszych jednostek. Większość zamówień otrzymały firmy japońskie, jednak prace nad 7 torpedowcami zlecono Włochom w oparciu o uzgodniony już wcześniej projekt².

Trzy lat później przyjęto nowy program, zgodnie z którym planowano budowę 2 lekkich krążowników i 4 okrętów podwodnych, przy czym zamówienie na krążowniki ulokowano w C.R.D.A. Wg słów G. Giorgerini i A. Nani „stało się to świadectwem wysokiej oceny, jaką zyskała w Bangkoku produkcja włoskich stoczniowców”.

Początkowe założenia w stosunku do projektu zakładały standardową wyporność 4300 t, prędkość 30 węzłów i uzbrojenie obejmujące 6 dział kal. 152 mm, 6 dział plot. kal. 76 mm i 6 wyrzutni torpedowych kal. 533 mm. Kontrakt na budowę okrętów został podpisany w październiku 1938 r. Położenie stępki pod oba krążowniki, które otrzymały nazwy *Taksin* i *Naresuan*, miało miejsce w stoczni w Trieście w sierpniu i wrześniu 1939. W tym

momencie były to największe okręty, jakie kiedykolwiek budowano dla syjamskiej floty.

Taksin i *Naresuan* zostały opracowane w biurze konstrukcyjnym C.R.D.A. na podstawie włoskich lekkich krążowników typu „Condottieri-C” (bardziej znanych jako „Montecuccoli”), od których różniły się mniejszymi gabarytami, brakiem rufowego komina i dziobowej wieży w superpozycji, zachowując jednak kształt i konstrukcję kadłuba. Dzięki umiarkowanym wymaganiom w zakresie prędkości, moc silowni udało się ograniczyć do 45 000 KM, czyniąc ją bardziej kompaktową – w szczególności dzięki zastosowaniu jedynie 3 kotłów parowych typu Yarrow.

Kadłub posiadał wzdłużną konstrukcję i pokład dziobówki. Na całej długości znajdowało się podwójne dno, które sięgało do poziomu platformy, w którym po każdej stronie stępki mieściło się po 6 ciągłych wzdłużników. Okręt posiadał 2 ciągle pokłady (górny i główny) i platformy, idące w kierunku dziobu i rufy od przedziału silowni (maszynownia i kotłownia). Poprzeczne grodzie wodoszczelne dzieliły kadłub na 15 przedziałów. Dziobnica w swej części podwodnej posiadała niewielką gruszkę dziobową, a stewa rufowa – krążownicze zaokrąglenie. W celu ograniczenia kołysania bocznego ka-

1. Patrz – Jarosław Malinowski, *Tajlandzkie kanonierki typu „Ratanakosindra”*, OW nr 66.

2. Patrz – Oskar Myszor, *Syjamskie torpedowce typu „Trad”*, OW nr specjalny 41.

dłub wyposażono w stępki przechyłowe w rejonie wzdłużnika nr 4. Krążownik posiadał pojedynczy ster typu współzrównoważonego.

Ciekawostkę w konstrukcji okrętów stanowił fakt, że mimo posiadania pojedynczego komina, siłownia była ustawiona w rzutach (eszelonach). Każdy zespół turbin i kotłów parowych został umieszczony w oddzielnym przedziale: od dziobu w kierunku rufy szły przedziały kotłowni No 1 i No 2, maszynownia No 1, kotłownia No 3 i maszynownia No 2.

Dziobowa nadbudówka posiadała taką samą zintegrowaną, podobną do wieży konstrukcję, jak jej prototyp. Brak było fokmasztu (jedynie niewielki flagsztok), a przed rufową wieżą artyleryjską w superpozycji znajdował się drewniany grotmaszt ze stengą oraz ramieniem żurawia do podnoszenia samolotów i szalup.

Schemat opancerzenia odróżniał się od włoskiej praktyki tego czasu, obejmującej również wzdłużne grodzie przeciwdławkowe. Syjamskie krążowniki posiadały jedynie zewnętrzny pas o grubości 60 mm, przykrywający burty wzdłuż linii wodnej od krawędzi

barbety wieży dziobowej do krawędzi barbety wieży rufowej oraz zamykające go z dziobu i rufy pancerne trawersy o skomplikowanym kształcie, ochraniające same barbety. Od góry opierał się na nim pokład pancerny o grubości 30 mm, który na rufie tworzył osłonę nad przedziałem urządzeń sterowniczych. Brak danych na temat ewentualnego zabezpieczenia artylerii pokładowej i stanowiska dowodzenia.

Artyleria głównego kalibru składała się z 6 dział kal. 152 mm L/55 Ansaldo wz. 1934, analogicznych jak ustawione na włoskich krążownikach typu „Giuseppe Garibaldi” (waga pocisku ppanc. 50 kg, burzącego – 44,4 kg, donośność 25,7 km, szybkostrzelność – do 5 strzałów na minutę). Na syjamskich okrętach umieszczono je w dwudziałowych wieżach artyleryjskich wg „cofniętego” systemu – jedna na dziobie, dwie na rufie. Wieże posiadały elektryczny napęd naprowadzania w płaszczyźnie poziomej i pionowej oraz pneumatyczne dosyłacze.

Uzbrojenie przeciwlotnicze obejmowało 6 dział plot. kal. 76 mm L/40 systemu Armstrong, rozmieszczonych parami (na burtach) na głównym pokładzie.

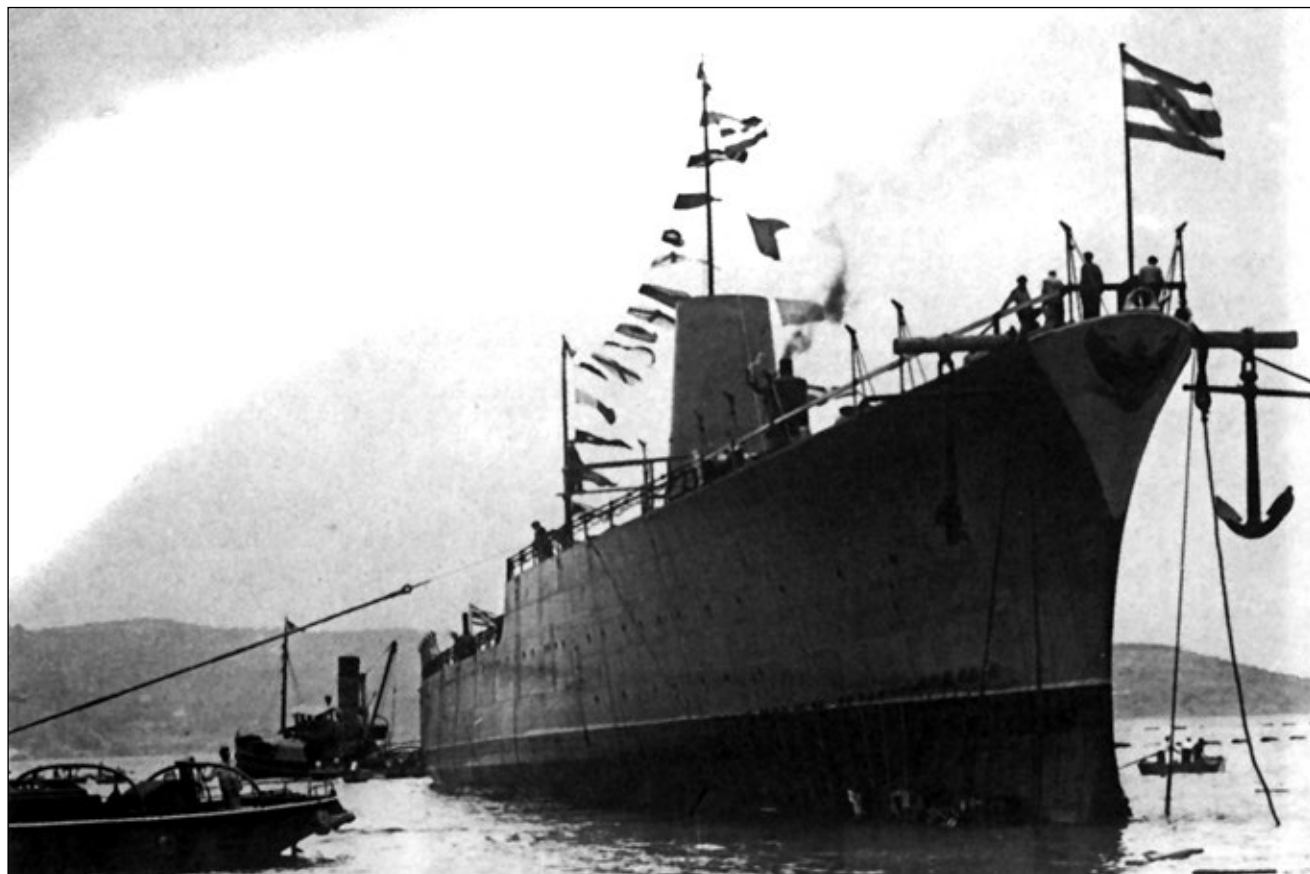
Wykorzystanie tych dział przestarzałego już modelu wynikało z wyłączenia z konieczności unifikacji amunicji z wzorami, już stosowanymi przez syjamską marynarkę wojenną. Ich uzupełnienie stanowiły 4 podwójnie sprzężone wkm-y plot. kal. 13,2 mm Breda wz. 1931, umieszczone przy ścięciu pokładu dziobówki i na platformach drugiej kondygnacji nadbudówki (analogicznie jak we włoskich krążownikach). Zgodnie z niektórymi informacjami, w ostatecznym wariantcie planowano zamienić je równą liczbą automatycznych dział plot. kal. 20 mm L/70 Oerlikon, względnie sprzężonych podwójnie kal. 20 mm L/65 Breda wz. 1935.

Na głównym pokładzie w rejonie dziobowej wieży głównego kalibru umieszczono 2 potrójne wyrzutnie torpedowe kal. 533 mm, które miały strzelać przez specjalne wycięcia w burtowym poszyciu. Do ostatecznego wariantu projektu została włączona pneumatyczna katapulta systemu „Ganetto” z 2 wodnosamolotami, których typ miał zostać ustalony później. Na przewidywano hangaru na pokładzie.

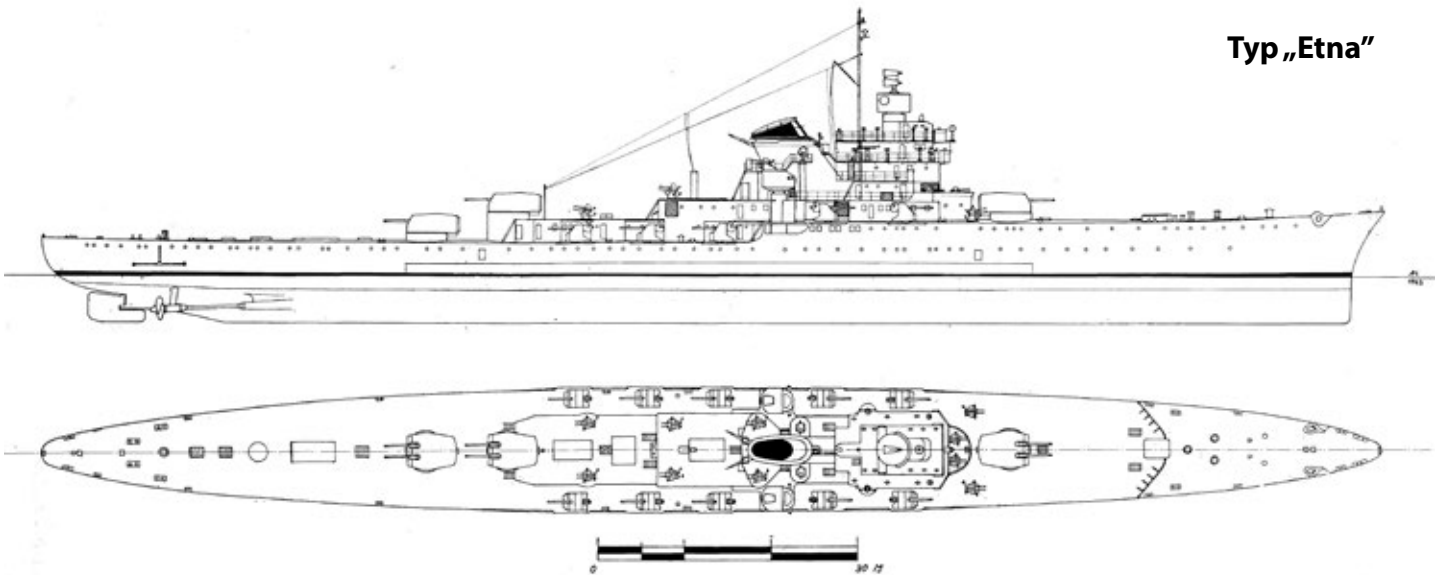
System kierowania ogniem obejmował pojedyncze stanowisko dowodze-

Kadłub krążownika *Naresuan* po wodowaniu, na dziobie widoczne godło królestwa Syjamu i bandera.

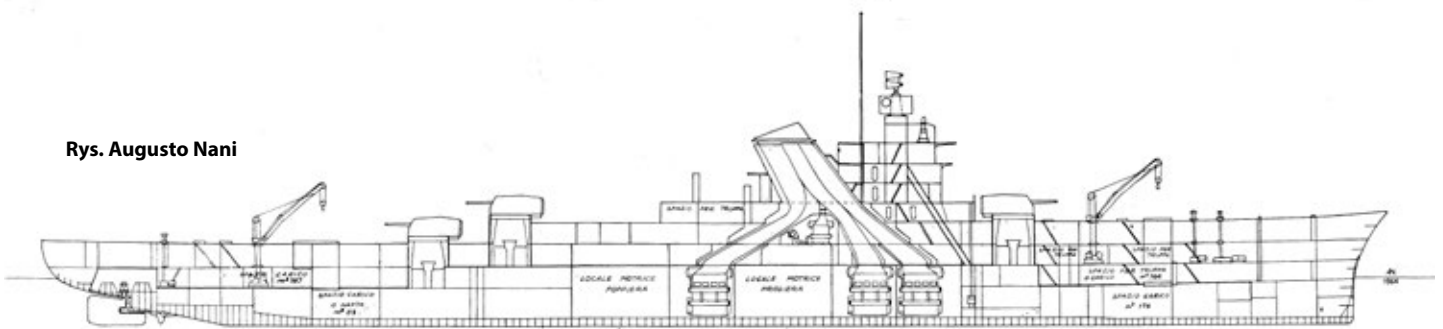
Fot. zbiory Siegfrieda Breyera



Typ „Etna”



Rys. Augusto Nani



nia z dalmierzem o bazie 5-metrowej, umiejscowione na dziobowej nadbudówce oraz 2 stanowiska kierowania ogniem plot. z dalmierzami o bazie 3-metrowej na krawędzi pokładu dziobówki. Wieże artylerii głównego kalibru były wyposażone w indywidualne dalmierze o bazie 7,2-metrowej. Wszystkie elementy systemu kierowania ogniem były identyczne jak na włoskich lekkich krążownikach.

Każdy z dwóch zespołów turbin systemu Parsons składał się z turbiny wysokiego ciśnienia, turbiny niskiego ciśnienia, 2 przejściowych turbin niskiego ciśnienia z wbudowanym stopniem biegu wstecznego oraz jedno-stopniowej przekładni redukcyjnej. Dziobowy zespół turbin poruszał prawy wał napędowy, a rufowy – lewy. W każdym przedziale maszynowni umieszczono po 2 turbogeneratory. Do ich zasilania w czasie postoju służyły 2 pomocnicze kotły parowe, ustawione na górnym pokładzie bezpośrednio pod kominem.

Budowa *Taksin* i *Naresuan* prowadzona była pod nadzorem specjalistów włoskiej marynarki wojennej. Po przystąpieniu Włoch do udziału w II wojnie światowej tempo prac spadło, tym niemniej jednak *Naresuan* został wodowany w dniu 6 sierpnia 1941 r.

W grudniu 1941 r. prace na obu okrętach zostały wstrzymane decyzją dowództwa Regia Marina, które postanowiło zarekwirować okręty i kontynuować prace nad nimi dla włoskiej floty wg zmienionego projektu. W dniu 6 sierpnia 1942 r. krążownikom nadano nowe nazwy *Etna* i *Vesuvio*, a ze stoczną C.R.D.A. zawarto nowy kontrakt na ich wykończenie.

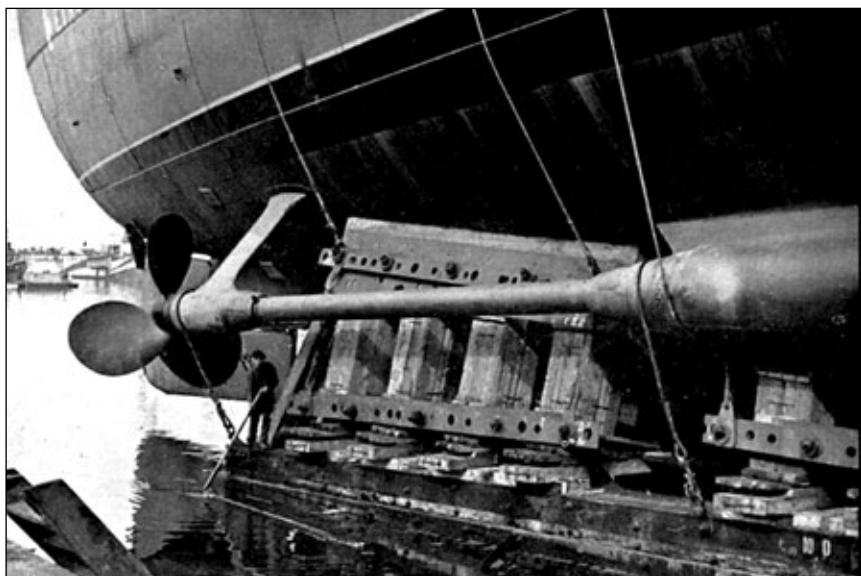
Z uwagi na fakt, że w owym czasie głównym zadaniem włoskiej floty było przeprowadzanie konwojów do Afryki Północnej, postanowiono przebudować okręty na krążownik plot. (*Incrociatore antiaereo*). Poza tym przewidywano również ich dodatkową funkcję jako szybkich transportowców cennych ładunków.

Kadłub i nadbudówki podlegały jedynie minimalnym zmianom. Za pasem pancerza burtowego we wnętrzu kadłuba planowano ustawienie dodatkowej wzdłużnej grodzi przeciwodłamkowej o grubości 20 mm. Grubość pokładu pancernego między tymi grodziami miała zostać powiększona do 35 mm, a między grodzią a pasem pancerza burtowego – zmniejszona do 20 mm.

W dziobowej części kadłuba na głównym pokładzie i na dolnej kondygnacji nadbudówki utworzono pomieszczenia do przewozu żołnierzy (do 400 ludzi w warunkach przebywania krótkotrwałego), a w kadłubie przed dziobową i za rufową wieżą głównego kalibru – ładownię o łącznej pojemności ponad 600 m³ (dolna dziobowa – 175 m³, górna dziobowa – 164 m³, dolna rufowa – 83 m³ i górna rufowa – 187 m³). Do obsługi ładunków zamierzano zainstalować 2 składane dźwigi.

Planowano wymianę na nowe całogo uzbrojenia, przy czym rezygnowano

Okręt	Stocznia	Data			
		Położenia stępki	Wodowania	Wejścia do służby	Skreślenia ze stanu
<i>Taksin (Etna)</i>	Cantieri Riuniti dell'Adriatico, Triest	23.09.1939	28.05.1942	-	27.03.1947
<i>Naresuan (Vesuvio)</i>	Cantieri Riuniti dell'Adriatico, Triest	26.08.1939	06.08.1941	-	27.03.1947



Kadłub krążownika *Etna* (eks-*Taksin*) przed wodowaniem. Fot. „Gli incrociatori italiani”

z katapulty i wyrzutni torpedowych. Podstawę uzbrojenia artyleryjskiego miały stanowić 3 podwójne działa kal. 135 mm L/45 wz. 1938 (waga pocisku 32,7 kg, donośność 19,6 km, szybkostrzelność do 7 wystrzałów na minutę), analogiczne z montowanymi na krążownikach typu „Capitani Romani”, jednak w wersji unowocześnionej, w której łożo umożliwiało prowadzenie ognia przeciwnocnego.

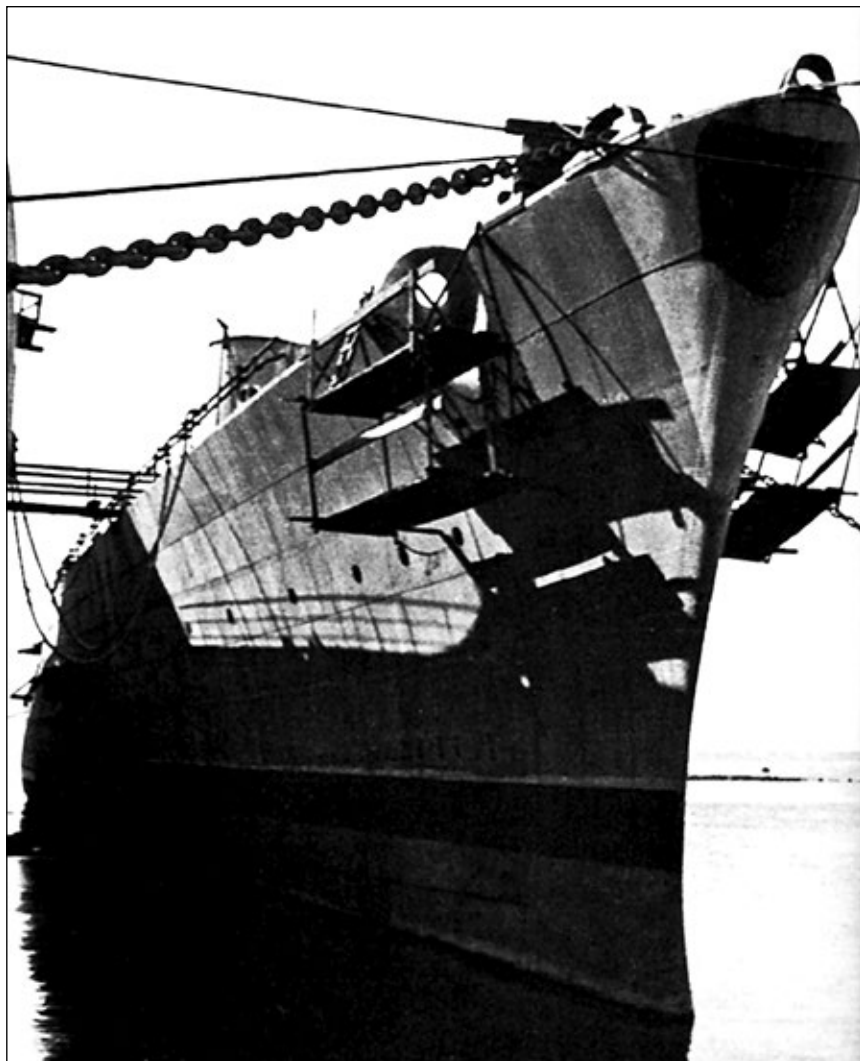
System kierowania ogniem również „zaimportowano” z „Capitani Romani” i obejmował on stanowisko dowodzenia i dalmierza firmy „San Giorgio” z stereodalmierzem o bazie 4-metrowej oraz centralny automat strzelań typu RM1. Na dachu stanowiska dowodzenia i dalmierzy miała stanąć antena w kształcie tuby stacji radiolokacyjnej EC3/ter „Gufo” włoskiej produkcji.

Uzbrojenie miały uzupełnić działa plot. kal. 65 mm L/64 wz 1939 (waga pocisku 4,08 kg, donośność 7500 m, pułap 5000 m, szybkostrzelność – do 20 strzałów na minutę), które po wielu problemach zdołano do stanu umożliwiającego ich wykorzystanie. 10 pojedynczych dział wz. 1939 (kąt podniesienia lufy +80°) rozmieszczono na burtach: 4 na pokładzie dziobówki i 6 na pokładzie głównym. Do kierowania ich ogniem służyły 2 stanowiska, umieszczone po bokach komina.

Obronę plot. w strefie najbliższej zapewniało 10 podwójnie sprzężonych automatycznych dział plot. kal. 20 mm L/65 Breda wz. 1935 na łożach RM35. Wg innych źródeł, *Etna* i *Vesuvio* (podobnie jak krążowniki typu „Capita-

ni Romani”) planowano wyposażać w nowocześniejsze automatyczne działa kal. 20 mm L/70 Scotti wz. 1941 na identycznych łożach.

Kadłub *Vesuvio* (eks *Naresuan*) w 1942 roku.



Fot. „Ships of the World”

W rezultacie tych wszystkich przeobrażeń standardowa wyporność okrętów zwiększyła się prawie do 6000 t. Skład i rozmieszczenie siłowni pozostało przy tym bez zmian. W celu zwiększenia niezawodności układu napędowego postanowiono zrezygnować z trybu forsowania turbin. W rezultacie tych zabiegów zmniejszenie mocy o 11% powinno skutkować redukcją prędkości o 2 węzły.

W związku z niedostatkiem materiałów i trudnościami w pozyskaniu nowych wzorów broni (szczególnie dział plot. kal. 65 mm) proces wykańczania okrętów przebiegał powoli. Zgodnie ze stanem na dzień 1 lipca 1943 r. gotowość *Etna* w zakresie kadłuba wynosiła 53%, a w uzbrojeniu – 65%, dla *Vesuvio* dane te wynosiły odpowiednio 55% i 65%¹.

1. Włoscy historycy E. Bagnasco i E. Cermuschi prezentują inne dane dotyczące gotowości budowanych jednostek, średnio 73% w zakresie kadłuba, 88% w zakresie opancerzenia i 75% w zakresie siłowni.

Zgodnie z meldunkiem Comitato Progetto Navi – Maricomina (Komitetu ds. projektów okrętów bojowych) wyjście *Etna* na próby morskie oczekiwano we listopadzie 1943, a *Vesuvio* – w lutym 1944 r. Tym niemniej, w celu zakończenia procesu prac wykończeniowych, stocznia zapotrzebowała 1500 robotników na okres do 6 miesięcy.

Dalsze przeciąganie budowy nie odpowiadało oczekiwaniom kierownictwa floty, które i bez tego miały wiele pracy z zabezpieczeniem robót przy budowanych i remontowanych jednostkach eskortowych. Poza tym, po upadku przyczółka w Tunezji odpadła konieczność przeprowadzania konwojów, a co za tym idzie również posiadania tak egzotycznych okrętów. Do służby w składzie eskadry bojowej *Etna* i *Vesuvio* nie nadawały się z uwagi na ograniczoną prędkość. W rezultacie, Główny Sztab Morski podjął decyzję o wstrzymaniu na nich dalszych robót, ograniczając się jedynie do zabezpieczenia kadłubów i mechanizmów w stanie niezbędnym do zapewnienia niezatapialności.

Zawarcie zawieszenia broni między Włochami a zachodnimi aliantami odegrało złowrogą rolę w losie jednostek. 10 września 1943 r. nieukończone *Etna* i *Vesuvio* zostały zdobyte w Trieście przez wojska niemieckie. Niemcy zdemontowali z krażowników całe wartościowe elementy wyposażenia, a gołe kadłuby w początkach 1944 r. odholowali do zatoki Zaule niedaleko Triestu, gdzie osadzono je na płyciźnie.

Warto w tym miejscu zaznaczyć, że 5 września 1944 władze Włoskiej

Taktyczno-techniczna charakterystyka krażowników typu „Taksin” wg ostatecznego projektu (1939)	
Wyporność	standard – 5500 t
Wymiary	141/ 153,8 x 14,47 x 5,25 m
Siłownia	2 zestawy turbin parowych Parsons, 45 000 KM, 3 kotły parowe Yarrow
Prędkość	30 węzłów
Opancerzenie	pas burtowy 60 mm, pokład 30 mm
Uzbrojenie	3 x II – 152 mm L/55, 6 x I – 76 mm L/40, 4 x II – 13,2 mm wkm, 2 x III wt kal. 533 mm, katapulta, 2 wodnosamoloty
Załoga	302 ludzi

Taktyczno-techniczna charakterystyka krażowników plot. typu „Etna”	
Wyporność	standard – 5900 t
Wymiary	141/ 153,8 x 14,47 x 5,95 m
Siłownia	2 zestawy turbin parowych Parsons, 40 000 KM, 3 kotły parowe Yarrow
Prędkość	28 węzłów
Opancerzenie	pas burtowy 60 mm, grodzie wzdłużne 20 mm, pokład 20-35 mm, wieże 20 mm, stanowisko dowodzenia 60 mm
Uzbrojenie	3 x II – 135 mm L/45, 10 x I – 65 mm L/64, 10 x II – 20 mm/65
Załoga	580 ludzi

Republiki Socjalnej (tzw. „Republika Salò”) wystawiły nowy kontrakt dla stoczni C.R.D.A. na ukończenie obu wspomnianych jednostek. Niestety szczegóły wspomnianego dokumentu pozostają nieznane, jednak rezultat okazał się w pełni spodziewany – żadnych prac nie podjęto. Po wyzwoleniu Triestu w maju 1945 roku przedstawiciele nowych włoskich władz odnaleźli pokryte rdzą, pozabawione nadbudówek kadłuby *Etna* i *Vesuvio* w tym samym miejscu – w zatoce Zaule.

Obie jednostki zostały skreślony ze stanu włoskiej floty dekretem Czasowej Głowy Państwa z dnia 27 marca 1947 r. i rozebrane na złom w latach 1948-1949. ●

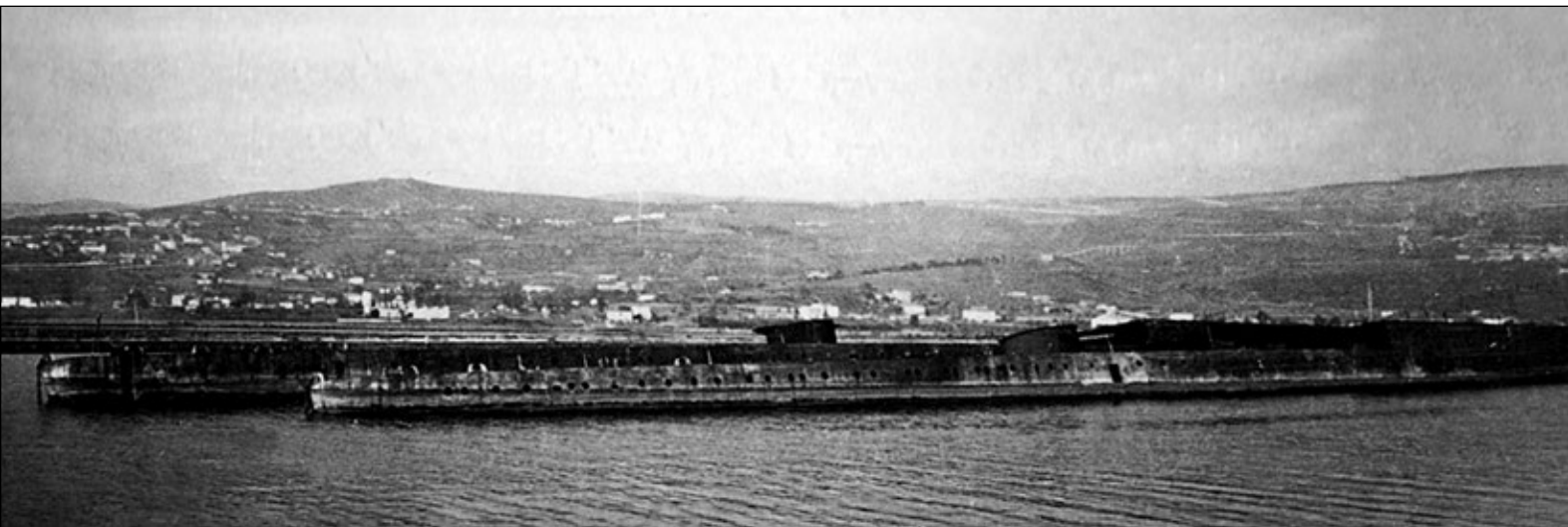
Bibliografia

- Bagnasco E, Cermuschi E, *Le navi da guerra Italiano 1940-1943* – Parma, Ermanno Albertelli Editore, 2003.
- Giorgerini G, Nani A, *Gli Incrociatori Italiani 1861-1970* – Roma, Ufficio Storico Della Marine Militare, 1971.
- Italian Warships of World War 2* // Sekai-no kansen” („Ships of the World”), No 368, 1986.
- Roberts S.S. *The Thai Navy* // „Warship International”, 1986 No 3.
- Whitley M.J. *Cruisers of World War II. An International Encyclopedia* – London, Arms & Armour Press, 1995.
- Patianin SW, Barabanow MS, Mitiukow NW, *Korobli Wtoroj Mirowoj Wojny WMS stran Latinskoj Ameriki i Azii* // „Morskaja kampanija”, 2008, No 4.

**Tłumaczenie z języka rosyjskiego
Maciej S. Sobański**

Porzucone kadłuby *Vesuvio* (z lewej) i *Etna* w zatoce Zaule niedaleko Triestu, 16 października 1947 roku.

Fot. „Ships of the World”





Wyjątek od reguły

Niniejszy artykuł opisuje jeden z epizodów II wojny światowej – zagładę brytyjskiego lotniskowca *Glorious* w walce z niemieckimi pancernikami *Scharnhorst* i *Gneisenau*, przywraca obraz bitwy, analizuje siły, działania i straty stron. Śledzi przyczyny, które spowodowały wyjście w morze floty niemieckiej, a także działania brytyjskiej floty do ewakuacji swoich wojsk z Norwegii. Przedstawia wersję przyczyn zatopienia brytyjskiego okrętu. Analizuje błędy brytyjskiej Admiralicji i dowódcy lotniskowca *Glorious*.

Wprowadzenie

Historia udowodniła wielokrotnie, że prawdę mówił klasyk: „*Na wojnie wygrywa ten, kto ma najlepszą broń ...*”. Są jednak i przykłady, gdzie najnowsze bronie nie uchroniły od bezlitosnej klęski z rąk wroga, który takich środków nie posiadał. Ilustracją jednego z tych paradoksów jest ta mała historia. Otwórzcie dowolny podręcznik historii morskiej i przeczytajcie to, co mówi o lotniskowcach - stałe wykrzykniki (w ogóle) i wszędzie requiem dla pancerników „Flota liniowa została zastąpiona lotnictwem”, „Grabarze pancerników”, „Broń która wysłała pancerniki na złom”, itd. Istnieją liczne przykłady wygranych samolotów nad pancernikami, a tylko ludzie poważnie zajmują-

cy się historią wojennomorską wiedzą, że była i sytuacja odwrotna, gdy pancerniki w otwartej walce zatopiły brytyjski ciężki lotniskowiec z małymi lub bez strat dla siebie. Fakt, że nie wpisuje się w ogólny trend, dlatego znajduje się w nielicznych podręcznikach.

Lotniskowce, jako nowa klasa okrętów po raz pierwszy pojawiła się pod koniec pierwszej wojny światowej. Możliwości tej groźnej broni nie doceniono od razu. Po pierwszych latach, uznawano je jako uzupełnienie okrętów liniowych, jako środek do ich bojowego wsparcia. W tym czasie uważano, że lotniskowce nie mogą działać samodzielnie, ponieważ nie mogły się obronić. Doświadczenia szkoleń flot wojennych w przededniu II wojny światowej, w pewnym stopniu w znaczący sposób zmieniły te wyobrażenia. Ze względu na unowocześnianie techniki lotniczej, lotniskowce już w latach 30-tych XX wieku mogły udowodnić swoją zdolność do wykonywania ważnych zadań.

Jednak sztaby wszystkich głównych morskich państw nadal stawiały na liniowe siły morskie, na ich ciężką artylerię jako główny środek do osiągnięcia zwycięstwa w wojnie na morzu. Radykalna zmiana poglądów

na temat lotniskowców miała miejsce w pierwszych latach II wojny światowej w wyniku szeregu udanych ataków lotnictwa pokładowego na okręty w bazach i na morzu. Główną cechą tych walk były niepotykane wcześniej odległości, dochodzące do setek mil. Okręty przeciwników przy tym nie wymieniały ani jednego strzału. Po bitwie o Midway, amerykański admirał Chester Nimitz (1885-1966) mówił o nowej klasie okrętów krótko, ale znacząco: „*Jego Królewska Mość, król lotniskowiec*”.

W miejsce floty liniowej naprawdę pojawiła się flota lotniskowców. Druga wojna światowa rozstawiła wszystko na swoich miejscach: z 30 zatopionych wówczas pancerników, 13 zatopiły samoloty. Z kolei duże okręty artyleryjskie zatopiły tylko dwa lotniskowce.

Nawet jeśli okręty artyleryjskie zdołały zbliżyć się na odległość strzału, lotniskowce zazwyczaj mogły sobie poradzić same. Najbardziej jaskrawym przykładem jest bitwa koło wyspy Samar, 25 października 1944 roku. Podczas bitwy grupa amerykańskich lotniskowców eskortowych, składająca się z sześciu okrętów, osłaniana przez trzy niszczyciele i cztery niszczyciele eskortowe, była w stanie odeprzeć japońską

eskadrę liczącą 22 jednostki, w tym cztery pancerniki i 6 ciężkich krążowników. Prowadząc dwu i pół godzinny ogień artyleryjski, japoński zespół zdołał zatopić tylko jeden lotniskowiec i cztery okręty eskorty. Za to amerykańskie samoloty pokładowe zdążyły zniszczyć 3 krążowniki i zmusić do odwrotu całą armadę. I to pomimo faktu, że japoński atak był nagły, a bazujące na lotniskowcach eskortowych eskadry przeznaczone były do wspierania wojsk na brzegu i wielu pilotów nigdy wcześniej nie doświadczyło spotkania z okrętami wojennymi.

Tak więc w upartej walce zatonął jeden z dwóch lotniskowców, zatopionych przez okręty nawodne powodując znaczne szkody u wroga. Ale strata drugiego – brytyjskiego *Glorious* odbyła się w zupełnie innej sytuacji.

Dyskusja

Wiosną 1940 roku już dwa miesiące trwała niemiecka operacja norweska, która była jednym skokiem. Operacja była odważna, nie pasująca do zwykłej wojennomorskiej strategii. Niemcy wysadzili swoje desanty w dużych odległościach od swoich baz dochodzących do tysiąca mil, nie mając nawet tymczasowego panowania na morzu. Zaskoczenie, od którego zależał sukces całej kampanii, udało się. Już 9 kwietnia 1940 roku Niemcy zdobyli morskimi i powietrznymi desantami wszystkie wyznaczone miasta. Jednak odważny opór małej norweskiej armii i trudny teren nie pozwolił agresorowi, szybko zakończyć okupację.

Zagrożenie brytyjskich linii komunikacji morskich w przypadku zajęcia kraju zmusił dowództwo brytyjsko-francuskie do wysłania swoich wojsk na pomoc Norwegii (do 4 dywizji) oraz sił morskich, lecz spóźnione i połowiczne działania sojuszników zakończyły się porażką 20-25 kwietnia w rejonie Lillehammer i Hamar. Dalsze walki trwały tylko w północnej Norwegii, gdzie stan rzeczy nie był dobry dla Niemców. Grupa desantowa generała Eduarda Dietla (1890-1944), która zajęła Narwik, znalazła się w rozpaczliwej sytuacji. Alianckie wojska lądowe atakowały Niemców osiem razy, przy pełnym panowaniu na morzu floty brytyjskiej, która jako bazę wybrała Harstad, małym miasteczku niedaleko Narwiku. Sławni strzelcy górscy Die-

tla, których później propaganda niemiecka nie nazywała inaczej niż tylko „bohaterami Krety i Narwiku”, ponieśli znaczne straty. Choroby i trudności podłamały ludzi, nie mieli wystarczającej ilości amunicji i żywności. Istniało realne niebezpieczeństwo, że wojska niemieckie będą musiały wycofać się na terytorium neutralnej Szwecji i tam zostać internowane do końca wojny.

Ze względu na obecne położenie niemieckie Naczelne Dowództwo wydało rozkaz wszystkim rodzajom wojsk podjąć zdecydowane działania, na rzecz niesienia pomocy grupie w Narwiku. Jednocześnie flota otrzymała rozkaz „zaatakować Harstad i zniszczyć znajdujące się tam jednostki i tymczasowe instalacje alianckie”. Dowódcą tej awanturycznej ekspedycji został mianowany admirał Wilhelm Marschall (1886-1976), dowodzący flotą nawodną. W jej skład wchodziły pancerniki *Scharnhorst* i *Gneisenau*, ciężki krążownik *Admiral Hipper* oraz 4 niszczyciele. Wszystko, co mogła wystawić niemiecka flota, silnie poobijana przez Brytyjczyków w kwietniowych bojach u wybrzeży Norwegii. Przy okazji należy powiedzieć – wtedy Niemcy stracili jedną trzecią swoich krążowników (3 z 9). Rankiem 4 czerwca eskadra opuścił bazę floty w Kilonii i ruszyła na północ z zamiarem, aby uderzyć na Harstad w nocy na 9 czerwca.

Admirał wierzył w swoje okręty, jeszcze w listopadzie 1939 roku będąc wówczas wiceadmirałem, poprowadził je w rajdzie do wybrzeży Islandii. Raid kosztował brytyjską flotę krążownik pomocniczy *Rawalpindi* (uzbrojony w osiem dział 152 mm, był statek pasażerski o wyporności 17 000 ton, w czasie pokoju obsługujący linię pasażerską Wielka Brytania – Indie). Sukces był delikatnie mówiąc skromny, ale goebbelsowska propaganda rozdełała ten nierówny pojedynek do rozmiarów dużego morskiego zwycięstwa, a w serii „Biblioteka niemieckiej młodzieży” wydano osobną książkę pod tytułem „Koniec *Rawalpindi*”. Ale marne zwycięstwo nie psuło widoku samych okrętów, rzeczywiście były to jednostki bojowe pierwszej klasy. Zbudowane tuż przed wybuchem wojny pancerniki - bliźniaki miały wyporność 32 000 ton, uzbrojone były w dziewięć 283 mm i dwanaście 150 mm i czternaście 105 mm dział. Miały silny pancierz (pas na linii wodnej 330 mm, pokładowy 152 mm, wieżowy 305 mm, całkowita masa pancierza - to 44% wyporności!), a co najważniejsze, wspaniała dla takich gigantów prędkość. W przypadku braku falowania na morzu okręty swobodnie osiągały prędkość 32 węzły przy pełnym załadunku.

Niemieckie dowództwo nie mogło wiedzieć, że z uwagi na ciężkie poło-

Marshall z czasów gdy dowodził pancernikami kieszonkowymi, tu na fotografii ze swym sztabem na pokładzie *Deutschlanda*, za nim pierwszy oficer jego sztabu kmdr ppor. Plath, młody człowiek w środku to kpt. mar. Langheld.
Fot. zbioru Reinharda Kramera



zenie we Francji, alianci już 24 maja zdecydowali się na ewakuację Norwegii. Aby osłonić ewakuację z powietrza głównodowodzący Sojuszników Sił Ekspedycyjnych brytyjski admirał William Boyle (William Henry Dudley Boyle, 12-ty Earl of Cork; 1873-1967) poprosił o wydzielenie ze składu Home Fleet lotniskowców. Admiralicja wysłała naprzeciw i 2 czerwca do brzegów Norwegii przybyły *Ark Royal* i *Glorious* z grupą 15 transportowców wojska. Ponadto w dyspozycji Corka znalazły się jeszcze trzy krążowniki i 10 niszczycieli. Już 6 czerwca, po przyjęciu 15 000 żołnierzy i oficerów, pierwsze sześć transportowców wyszło w morze. 7 i 8 czerwca na pozostałe siedem okrętów załadowano kolejne 10 000 ludzi. Lotniskowiec *Ark Royal* odszedł wraz z drugą grupą. *Glorious* (komandor G. D'Oyly-Hughes) zatrzymał się dla przyjęcia ostatnich myśliwców z baz lądowych. W sumie przyjął on na pokład 2 dywizjony (10 „Gładiatorów” z 263. i 10 „Hurricane’ów” z 46.). Tracąc dużo czasu podczas wykonywania tej skomplikowanej operacji (ponieważ lądowi piloci nigdy wcześniej nie lądowali

wali na pokładzie okrętu) lotniskowiec wraz z niszczycielami *Ardent* i *Acasta* (1352 ton, 36 węzłów, cztery 120 mm działa i osiem 533 mm wyrzutni torpedowych) wyszedł 8 czerwca w stronę ojczystych brzegów.

Oddział szedł na południowy-wschód 17 węzłowym kursem, zygając przeciw okrętom podwodnym. Aby zaoszczędzić paliwo na lotniskowcu pod parą znajdowało się tylko 12 z 18 kotłów, co nie pozwalało jeśli to było konieczne na szybkie rozwinięcie maksymalnej prędkości. Żaden z okrętów nie posiadał radaru, a jednak obserwacja z wysoko umieszczonych „bocianich gniazd” nie była prowadzona, a samoloty nie były podniesione w powietrze, chociaż pomimo lądowych myśliwców na pokładzie znajdowały się samoloty własnej grupy powietrznej (6 torpedowych „Swordfishy” i 9 myśliwców „Sea Gladiator”), lecz nie prowadziły one rekonesansu w powietrzu. Co myślał dowódca okrętu - chyba, że nikt nie może zagrozić 240 metrowemu opancerzonemu gigantowi o wyporności 26 500 ton, mogącemu płynąć z 31 węzłami i mającemu na uzbrojeniu 48

samolotów bojowych, w rejonie, gdzie panowanie brytyjskiej floty uznawano za absolutne.

Tak zakończyła się kampania norweska, z którą Londyn wiązał duże nadzieje. Jednak armia brytyjska doznała niepowodzeń i porażek, były znaczące straty w powietrzu i na morzu, ale nawet w koszmarze brytyjskie dowództwo nie знаło jej finału, ba nawet nie podejrzewało, że w ten rejon weszły niemieckie pancerniki *Scharnhorst* i *Gneisenau*.

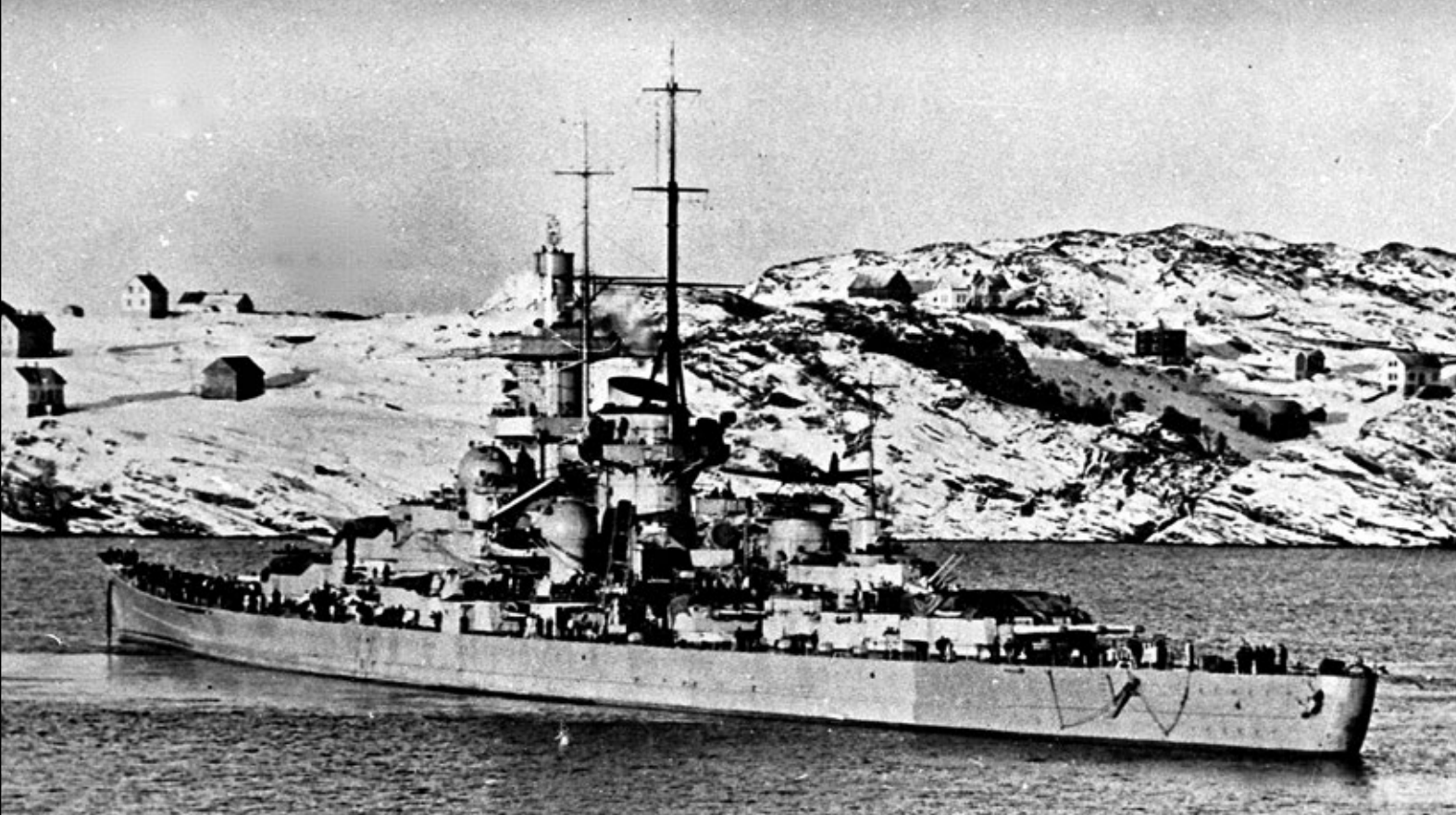
Rezultaty

Po zwolnieniu *Hippera* i niszczycieli w celu uzupełnienia zapasów paliwa w Trondheim, admirał Marschall postanowił kontynuować rajd z samymi pancernikami. O godzinie 16, jeden z kadetów *Scharnhorsta* obserwując horyzont na prawej burcie zauważył najpierw mały dym. Niemcy poszli się na zbliżenie, a kilka minut później potężne lornety pancerników rozpoznały, że to lotniskowiec *Glorious* eskortowany przez dwa niszczyciele. Teraz główną trudnością było zbliżenie do lotniskowca od strony nawietrznej i nie

Lotniskowiec *Glorious* w ciekawym ujęciu lotniczym z drugiej połowy lat 30-tych.

Fot. Narodowe Archiwum Cyfrowe





Pancernik *Gneisenau* przed rozpoczęciem operacji „Juno”. Dachy wież artylerii głównej pomalowane na kolor granatowy dla celów szybkiej identyfikacji.

Fot. Centralne Archiwum Wojskowe

danie mu możliwość wypuszczenia samolotów, oraz szybkie zbliżenie się na odległość skutecznego ognia.

Jednak wykonanie tego manewru było dość trudne, ponieważ przebudowany w latach 30-tych z lekkiego krążownika liniowego, lotniskowiec w prędkości nie ustępował przeciwnikowi. Jeśli jego artyleria (16 x 120 mm uniwersalnych dział) nie była niebezpieczna dla opancerzonych pancerników, to samoloty pokładowe mogły sprawić duże problemy. Na pierwszy rzut oka niezgrabne bombowce torpe-

dowe „Swordfish”, dwupłatowce o wadze 4 ton, przewożące torpedę lub 600 kg bomb, niespodziewanie okazały się poważnym przeciwnikiem dla okrętów wojennych, więc walki z nimi nie uwzględniano w planach Niemców.

Admirał W. Marschall postanowił postępować z najwyższą ostrożnością. Przez pierwsze 15 minut niemieckie okręty szły poprzednim kursem, powoli zbliżając się do wroga i dopiero wtedy, gdy ciśnienie pary w kotłach było wystarczające dla rozwinięcia maksymalnej prędkości, pancerniki

położyły się na kurs przechwycenia. Dopiero wtedy Brytyjczycy zaczęli zdawać sobie sprawę, że mają do czynienia z wrogiem. Lotniskowiec starał się przekazać meldunek radiowy, Niemcy jednak zagłuszali go sygnałami, rzekomo pochodzącymi z brytyjskiej Admiralicji. Gdy odległość pomiędzy okrętami została zmniejszona do 27 kilometrów, obydwa pancerniki znów zmieniły kierunek i przygotowały się do walki na równoległych kursach, żeby wprowadzić do akcji całą artylerię głównego kalibru. *Glorious* był

Samolot torpedowy „Swordfish” podczas ćwiczeń.

Fot. zbiory Seweryna Fleischera



zupełnie nieprzygotowany do obrony siebie, ze swoich uderzeniowych samolotów miał on zaledwie 6 torpedowo-bombowych, ponieważ operacje u wybrzeży Norwegii osłabiło jego dywizjony (zamiast pokładowych 48 maszyn zostało tylko 15). Ponadto piloci „Swordfishów” byli skrajnie zmęczeni, po wykonaniu w ostatnich dniach ogromnej liczby misji. Pogoda też była przeciwko Brytyjczykom - w tym czasie dmuchały północne wiatry, dlatego dla startu z pokładu samolotów, lotniskowiec musiałby obrócić się na przeciwny kurs.

Brytyjczycy jednak zaczęli gorąco przygotowywać do startu samoloty torpedowe. W momencie spotkania z pancernikami na lotniskowcu gotowy do lotu był tylko jeden „Swordfish” i myśliwiec „Sea Gladiator”. O godzinie 16:30 Niemcy otworzyli ogień z dział 283 mm i po raz kolejny potwierdzili doskonałą reputację artylerii morskiej, niemal natychmiast ciężki pocisk trafia w hangar lotniskowca. Nowe działo 283 mm (Niemcy oficjalnie nazwali go 28-cm, dlatego w literaturze często wymieniony jest jako 280 mm) o długości lufy w kalibrze 54,5 i kątem podwyższenia 40 stopni było bezwzględnie sukcesem niemieckich projektantów. Widząc to, do boju przystąpiły niszczyciele eskorty. *Acasta* (komandor porucznik Charles Glasferd) postawił zasłonę dymną w na-



Łaładunek torped na niszczyciel *Ardent* w porcie Dover, 1940 rok. Fot. zbiory Gary Martin

dziei zasłonić celowanie przeciwnikowi, a *Ardent* (komandor podporucznik John F. Barker) przy pełnej prędkości wykonał samobójczy atak torpedowy.

Ogłuszająco grzmiały mniejsze kalibry niemieckich okrętów, około pędzącego niszczyciela powstaje prawdziwa ściana wystrzałów, jednak pomimo ponoszonych szkód, *Ardent* wyszedł na potrzebny dystans i odpalił torpedy. Pancerniki musiały wyraźnie wykonać manewr unik, nie wstrzymując szalonego ognia i wkrótce dzielny brytyjski okręt przewrócił się na burtę i znikł w zimnych wodach Morza Norweskiego. Później Niemcy narzekali, że podczas walki z *Ardentem* musieli zużyć

dużą liczbę pocisków 150 mm, ponieważ często i umiejętnie zmieniał kurs i prędkość, czyniąc go trudnym do namierzenia. Dopiero wtedy, kiedy pancerniki przeszły na szybki ogień ze wszystkich luf, manewrujący niszczyciel był nieskuteczny. W sumie, podczas boju pancerniki wystrzeliły 387 pocisków głównego kalibru (*Gneisenau* – 175, *Scharnhorst* – 212) i 1448 – średniego.

Zasłona dymna przez jakiś czas zakryła lotniskowiec, lecz przyrządy kierowania ogniem nie zgubiły go. Rajdery wyposażone w radiolokatory, chociaż nie były specjalnie artyleryjskie, tym niemniej podawały dystans do celu. Otrzymałszy liczne bezpośrednie tra-

Pancernik *Scharnhorst* prowadzi ogień do *Gloriousa* z dział głównego kalibru.

Fot. Naval Historical Center





Płonący i przechylony na prawą burtę *Glorious* na fotografii wykonanej przez Niemców.

Fot. zbiory Siegfrieda Breyera

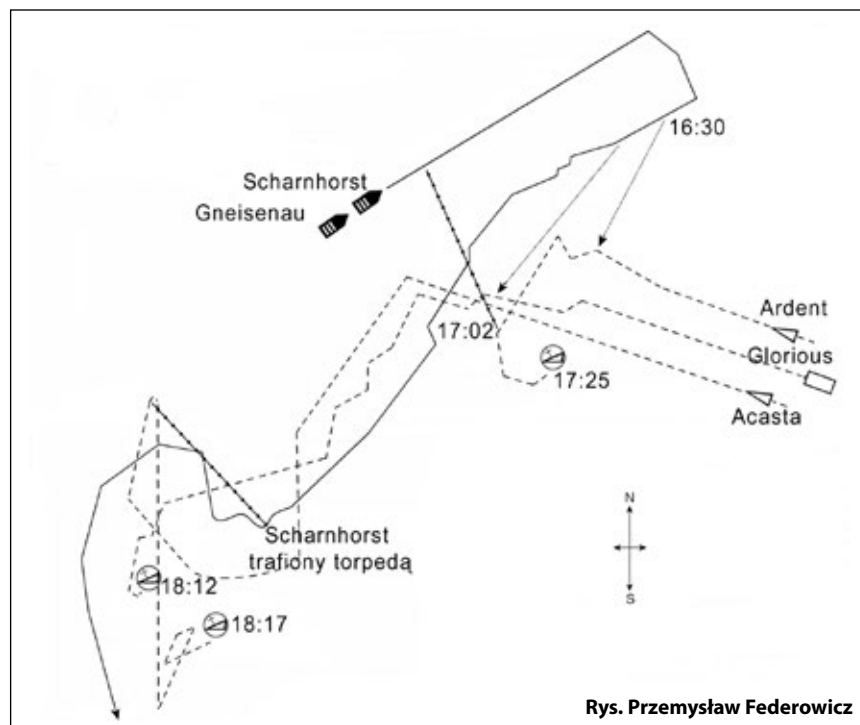
fienia, *Glorious* próbował wydostać się z walki. Żadnemu z czterech samolotów, przygotowanych do lotu nie udało się wystartować. Teraz na nowym kursie, start skrzydlatych maszyn skomplikował się, wiatr zmienił się z sojusznika we wroga. Ocalały niszczyciel eskorty przykrył odwrót zasłoną dymną. Pomimo dymu, kolejny pocisk niszczy środkową część pokładu lotniczego. Później następuje jeszcze kilka trafień. O 17:16 w nadbudówkę lotniskowca trafił pocisk 283 mm, zabijając wszystkich na mostku, w tym dowódcę. Milkną 120 mm działa lotniskowca, okręt obraca się i niepostrzeżenie zmienia kurs. O 17:20 ogarnięty płomieniem *Glorious* w końcu zatrzymuje się i pada rozkaz opuszczenia jednostki.

Teraz cała uwaga Niemców przenosi się z głównego przeciwnika na ocalały niszczyciel, który odważnie kontynuował walkę, starając się przykryć zgubę lotniskowca desperackim atakiem torpedowym. W pierwszym etapie walki, nie odniósł on żadnych szkód i mógł łatwo uciec, ale jego dowódca postanowił walczyć do końca. Z pancerników można było wyraźnie dostrzec jak z niszczyciela wachlarzem rozchodzą się torpedy. Niemcy przeprowadzili manewr wymijania, ale tym razem to nie pomogło, u boku *Scharnhorsta* wyrósł ogromny słup wody. Pancernik szybko zmniejszył prędkość – wyłączona została maszynownia z prawej burty. Zamilkła rufowa wieża - zala-

ny został jej magazyn artyleryjski. Zginęło 48 osób załogi. To jednak niczego nie zmieniło, lotniskowiec prawie już leżał na boku. Zniknęli wszyscy ludzie z jego pokładu. *Scharnhorst* otrzymał rozkaz dobiecia *Gloriousa* swoją artylerią, a *Gneisenau* – zajęcie się dobieciem sprawcy. Lotniskowiec przewrócił się i zatonął o godzinie 18:12. Ofiarą gęstego ognia artylerii średniego kalibru staje się *Acasta*, do końca próbował bronić eskortowany okręt. Kołysał się on bezwładnie na falach, przy czym

dwie trzecie niszczyciela stały w płomieniach, nieuchronnie zmierzał do zagłady. Według słów uratowanego marynarza Cartera: „Kiedy byłem w wodzie, ujrzałem dowódcę, który stał na zniszczonym pomoście. Powoli wyjął on z papierošnicy papierosa i zapalił. Krzyczeliśmy, żeby on zszedł na dół, ale on tylko machnął ręką – «Żegnajcie i powodzenia!» Piękna śmierć dzielnego człowieka”.

Pomimo wszystkich tradycji morskich, Niemcy nie próbowali ratowa-



Rys. Przemysław Federowicz



Fotografia pamiątkowa z pokładu niszczyciela *Acasta*, 1940 rok. Czwarty od lewej palacz Koyce. Fot. zbiory Gary Martin

zostało uratowanych przez niemiecki wodnosamolot, dostali się oni do niewoli, pozostali zginęli.

Zakończenie

Dlaczego potężny okręt brytyjskiej floty został utracony nie będąc w stanie wyrządzić przeciwnikowi żadnej szkody? Nieostrożnością można wytłumaczyć fakt, że Niemcy byli w stanie łatwo przechwycić lotniskowiec, a nie jego kompletną bezzadność w walce. Dobrze przygotowana załoga była w stanie zwolnić pokład samolotu kilka minut po otrzymaniu rozkazu, ponieważ na pokładzie zawsze była gotowa jednostka dyżurna. Co sobą przedstawiały w boju „Swordfish” bardzo szybko doświadczył na swojej „skórce” o wiele silniejszy niemiecki pancernik *Bismarck*, który został uszkodzony przez torpedy pokładowych samolotów tego typu z *Ark*

nia ocalałych brytyjskich marynarzy – w sumie na pokładzie lotniskowca było 1245 ludzi, na *Ardent* - 161 i *Acasta* – 160.

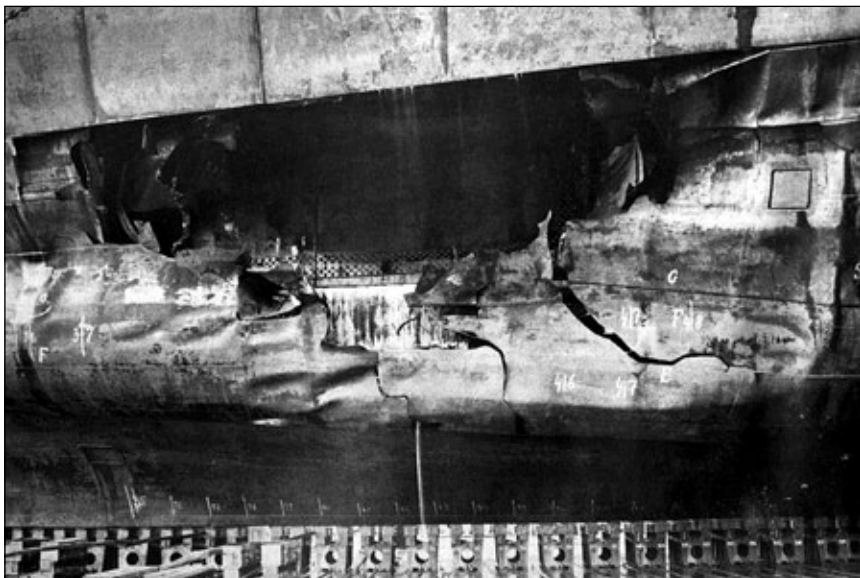
Po nabraniu prawie 2500 ton wody, *Scharnhorst* eskortowany przez *Gneisenau* pośpiesznie popłynął do Trondheim. Po uzupełnianiu zapasów paliwa i amunicji, flagowy pancernik wraz z krążownikiem *Admiral Hipper* i 4 niszczycielami wyruszył z powrotem na morze, aby przechwycić ostatnie transportowce ewakuujące wojska alianckie z Norwegii. Nie udało im się wypełnić tego zadania, Brytyjczycy zdołali podjąć wszelkie niezbędne środki w celu zapewnienia niezawodnej ochrony swoim konwojom. Słyszac intensywnie rozmowy w radiu całej armady brytyjskich okrętów, Marschall uznał, że najlepiej natychmiast zakończyć operację. W Niemczech wyniki rajdu potraktowano niejednoznacznie. Admirał Marschall nie otrzymał od dowództwa żadnych gratulacji za zatopienie lotniskowca, dwóch niszczycieli i dwóch dużych transportowców. Ponadto dowództwo zalało go falą ostrej krytyki. Był oskarżony o niewykonanie głównego rozkazu bezpośredniego ataku na Harstad i zakończenie operacji. Z powodu ostrych sporów z głównodowodzącym marynarki Marschall podał się do dymisji, a 15 czerwca na stanowisko dowódcy floty nawodnej mianowano admirała Günthera Lütjensa (1889-1941). W 1943 roku ponownie powołano go do służby i mianowano szefem specjalnego sztabu na Dunaju. 19 kwietnia 1945 roku, Marschall został dowódcą gru-

py „Zachód” i pozostał na tym stanowisku aż do końca wojny. W połowie 1947 roku, alianci uwolnili go z więzienia. Marschall napisał serię artykułów na temat historii i strategii morskiej, a zmarł spokojnie w Mölln 20 marca 1976 w wieku 89 lat.

Cena za zaniedbania i arogancję okazała się zbyt wysoka. Brytyjczycy stracili lotniskowiec, które był w tym czasie, według znanego historyka S. Roskilla „*Skrajnie potrzebne*” i dwa niszczyciele. Ludzkie straty brytyjskiej floty w opisanym boju przekroczyły straty Niemców na lądzie podczas norweskiej kampanii. Oddział kierowany przez *Glorious* stracił 1520 ludzi (1478 marynarzy i 42 pilotów), a łączne straty Niemców w ciągu kilku miesięcy walk wyniosły „tylko” 1317 zabitych. Dopiero po dwóch dniach po walce, trzech oficerów i 35 marynarzy z lotniskowca i jeden marynarz z *Acasty* zostało podniesionych przez norweski statek i dostarczonych na Wyspy Owcze. Kolejnych pięciu marynarzy z *Gloriousa* i dwóch z *Ardent*,

Ciekawe ujęcie prawej burty niszczyciela *Ardent*. Fotografia wykonana na wodach norweskich. Fot. zbiory Gary Martin





Uszkodzenia pancernika *Scharnhorst* od torpedy niszczyciela *Acasta*. Fotografia wykonana w doku podczas naprawy. Fot. zbiory Siegfrieda Breyera

Royal. Jest mało prawdopodobne, żeby załoga *Gloriousa* była słabo przeszkolona, ponieważ lotniskowiec przez prawie rok po prostu nie wychodził z walki. Absolutnie niesprawiedliwe byłoby podejrzewać Brytyjczyków o konsternację lub brak odwagi. Wręcz przeciwnie, działania niszczycieli eskorty zasługują na najwyższe uznanie, wyjść do otwartego ataku torpedowego na przygotowany na to nowoczesny pancernik, to wyczyn graniczący ze skokiem na głęboką wodę.

Bardziej sprawiedliwe będzie obwinianie brytyjskiej Admiralicji za słabość eskorty tak cennego okrętu, ale należy pamiętać, że w tym czasie prawie wszystkie lekkie siły morskie Home Fleet były zaangażowane pod Dunkierką.

Lecz te wszystkie czynniki nie miały większego znaczenia. Najprawdopodobniej lotniskowiec zgubił... własne samoloty. Jak powszechnie wiadomo, *Ark Royal* i *Glorious*, oprócz osłony ewakuacji, powinny przywieźć z Norwegii myśliwce lądowe. Te skrzydlate maszyny nie mogą być wprowadzane do hangaru, ponieważ nie posiadają one mechanizmów składania skrzydeł i ogona, jak u specjalnych samolotów pokładowych. Można było zrobić tylko jedno - rozmieścić je na górnym pokładzie. Zwiadu lotniczego w drodze powrotnej nie prowadzono, najprawdopodobniej ze względu na brak możliwości szybkiego i bezpiecznego startu z zagrożonego pokładu. Ponadto, ze swoich pokładowych samolotów lotni-

skowiec miał jedynie niewielką grupę samolotów torpedowych „Swordfish”, które zostały wykorzystane na norweskim wybrzeżu do rozpoznania, ochrony okrętów i eskortowania samolotów działających z lotnisk lądowych.

Dlaczego powstał więc błąd w obliczeniach, graniczący wręcz z głupotą? Nadzieja na doskonałe osiągnięcia prędkości *Gloriousa* lub pełne przekonanie o niemożliwości aktywnej działalności niemieckiej floty? Logiczne wytłumaczenie tej sytuacji jest prawdopodobnie niemożliwe do znalezienia – była to niemal w stu procentach „gafa”. Nie obyło się i bez „czynnika ludzkiego”, który tą „gafę” pogłębił. Dowódca *Gloriousa* komandor Guy D'Oyly-Hughes (1891-1940) zasłynął w czasie pierwszej wojny światowej, kiedy służył jako starszy pomocnik na okręcie podwodnym *E-11*. Ale jako dowódca lotniskowca, pokazał się z najgorszej strony, ponieważ jego okręt nie był w gotowości bojowej w rejonie walki. Dowódca nawet nie uznał za konieczne, aby utrzymać samoloty gotowe do natychmiastowego startu, chociaż istniała możliwość spotkania z wrogimi okrętami. Dużym błędem było zrezygnowanie z rozpoznania lotniczego, pomimo zmęczenia pilotów. I wreszcie zgubiła okręt głupia próba zaoszczędzenia paliwa i wygaszenie kilku kotłów w niebezpiecznym rejonie. Wielka Brytania utraciła 1520 obywateli, zahartowanych w bojach marynarzy i lotników, 3 cenne okręty

i 35 samolotów jako cenę głupoty jednego człowieka.

Tylko błędami dowództwa i dowódcy okrętu można wytłumaczyć fakt, że walka Brytyjczyków zakończyła się bezlitosną porażką, a historycy zapisali to jako kolejny paradoks. Wyniki pierwszego boju pancerników z lotniskowcem utwierdziły admirałów o konserwatywnych poglądach na prowadzenie morskiej wojny, ale nie na długo. Wkrótce stało się jasne, że rozstrzelanie *Gloriousa* – to po prostu tragiczny przypadek, wyjątek od reguły... ●

Bibliografia

- История военно-морского искусства. Военно-морское искусство периода Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.): В 4 т.* – М.: Воениздат, 1962. – Т.4. 480 с.
- Нимиц Честер Уильям, Поттер Элмер Белмонт. *Война на море (1939–1945)* — Смоленск: Русич, 1999. 568 с.
- Боевое использование авианосцев. Тематический сборник* – М.: Воениздат, 1973. – 384 с.
- Мировая война. 1939–1945 годы: сборник статей / пер. с нем. А.А. Высоковского и А.И. Дьяконова.* – М.: Изд-во иностр. лит., 1957. 538 с.
- Каторин Ю.Ф. *Броненосцы* – СПб.: Галлея Принт, 2008. 232 с.
- Роскилл Р. *Флот и война. Том 1* – М.: Воениздат, 1967. 618 с.
- Каторин Ю.Ф., Коршунов Ю.Л. *Парадоксы военной истории* – СПб.: „Полигон”, 2003. 520 с.
- Палубные самолеты Второй Мировой войны 1939–1945* — М.: Авиам, 1995. 420 с.
- Короткин И.М. *Авианосцы* – М.: Воениздат, 1964. 280 с.
- Каторин Ю.Ф. *Небываемое бывает.* – СПб.: Галлея Принт, 2005. 132 с.
- Балакин С.А., Морозов М.Э. *Авианосцы мира 1939–1945 гг.* – М.: „Наваль коллекция”, 2000. 128 с.
- Каторин Ю.Ф. и др. *Уникальная и парадоксальная военная техника. Кн. 1* – СПб.: „Полигон”, 2006. 590 с.
- Thetford Owen. *British Naval Aircraft since 1918*. London, 1962. 448 p.
- Руге Ф. *Война на море 1939–1945* – М., АСТ, 1999. 624 с.
- Churchill W. *The Second World War* – London, 1948. – Vol. 1. 345 p.
- Норман Полмар. *Авианосцы, том 1* – М.: АСТ, 1999. 560 с.
- Kemp P.K. *Victory at Sea 1939–1945* – London, 1958. 210 p.
- Подсобляев Е.Ф. *Создание теории господства на море* – „Военно-исторический журнал”, 2006 №2, 59–62 с.
- Смит П.Ч. *Закат владыки морей* — М.: АСТ; Транзиткнига, 2003. 540 с.



część I

Niszczyciele typu „Fletcher”

1. Rys historyczny

Po roku 1932, U.S. Navy rozpoczęło wymianę swych słynnych „czterofajkowców” lub „gładkopokładowców” – niszczycieli pochodzących z epoki I wojny światowej – kilku typów niszczycieli z rozbudowaną dziobówką, to znaczy podniesionym pokładem w części dziobowej. Podstawą projektu było 8 okrętów typu „Farragut” (DD-348 do 355), z 5 działami kal. 127 mm. Następny typ „Porter” (DD-356 do 363) był przeznaczony na lidera floty i wyposażony w 4 nowo wprowadzane podwójne działa kal. 127 mm. Okręty obu wspomnianych typów zostały zatwierdzone do budowy już dawno, bo 26.04.1936. Jednostki typu „Mahan” (DD-364 do 379, 384, 385) oraz typu „Craven” (DD-380, 382, 386-393, 397-408) stanowiły modyfikację bazowego projektu z uzbrojeniem obejmującym 5 bądź 4 działa kal. 127 mm. Budowa kadłubów DD-364 do DD-379 została zatwierdzona 16.06.1933, kolejne kadłuby DD-380 do DD-436 i DD-445 do DD-482 zatwierdzono 27.03.1934, a grupę DD-437 do DD-444 z nieznanymi przyczynami dopiero 17.05.1938.

5 jednostek typu „Somers” (DD-381, 383, 394-396), budowanych w tym samym czasie, zostało ponownie zaprojektowane jako przewodnik niszczycieli i uzbrojone w 8 dział kal. 127 mm w 4 podwójnych wieżach! Zwiększone uzbrojenie niszczycieli typu „Sims” (DD-409 do 420) i wczesnych jednostek typu „Benson” spowodowały ich przeciążenie, w rezultacie czego trzeba było usunąć jedno z dział kal. 127 mm oraz zespół wyrzutni torpedowych. Późniejszy typ „Benson-Livermore” był już budowany ze zredukowanym uzbro-

jeniem. 7 grudnia 1941 roku, w nieszczęsnym dniu ataku na Pearl Harbour w służbie znajdowało się 171 niszczycieli. Ponad 1/3 z nich, 71 okrętów, stanowiły czterokominowe „gładkopokładowce”, których łącznie zbudowano 272 sztuki. Wśród jednostek różnych późniejszych typów było 8 niszczycieli „Farragut”, 18 „Mahan”, 22 „Craven”, 8 „Porter”, 5 „Somers” i 12 typu „Sims”, co dawało razem 73 nowe jednostki. W służbie znajdowało się również 27 nowych niszczycieli typu „Benson-Livermore”, których ogółem do roku 1943 ukończono 88 sztuk.

Wraz z okrętami typu „Fletcher” U.S. Navy wprowadziła do służby pierwsze nowe niszczyciele gładkopokładowe. Zainicjowany w 1939 roku nowy projekt był rezultatem braku pełnej satysfakcji z wcześniejszych typów, wspomnianych powyżej. Nowy typ miał projektowaną wyporność standardową 2050 ts wobec 1630 ts poprzedniego typu „Livermore”. 175 jednostek tego bardzo udanego typu, stało się ostoją niszczycieli Floty Pacyfiku po roku 1943. Typ „Fletcher” stał się jednym z najbardziej udanych modeli uzbrojenia II wojny światowej, z których część pełniła służbę w zaprzyjaźnionych flotach świata jeszcze w końcu XX stulecia. Przykładowo, *John Rogers* (DD-574), pozostawał w aktywnej służbie meksykańskiej marynarki wojennej do lipca 2001 roku. Jego złomowanie zaczęło się dopiero we wrześniu 2010, a zostało ukończone w kwietniu 2011 roku.

Plany przewidywały początkowo budowę 188 jednostek: DD-445 do 452, DD-465 do 482, DD-498 do 597, DD-629 do 631, DD-642 do 644, DD-649 do 691 oraz DD-792 do

DD-804. Z tej liczby 181 okrętów otrzymało nazwy. Nienazwanych 7 jednostek zostało wcześniej anulowanych na korzyść nowszych projektów: budowa DD-523 i 524 w Bethlehem, w San Francisco i DD-525 w Bethlehem w San Pedro zostało anulowanych 16.12.1940 roku. Tego samego dnia anulowano również prace nad DD-542, 543, 548 i 549.

Podczas, gdy prace przy pierwszych 33 kadłubach (DD-445 do 452, 465-482, 666, 688, 800-804) z 175 ukończonych jednostek typu „Fletcher” zostały autoryzowane już dość dawno, bo w marcu 1934, dodatkowe mniejsze partie były zatwierdzane 19.04.1940 (DD-498 do 517, 20 okrętów), 09.07.1940 (DD-555 do 568, 14 okrętów) oraz 23.12.1941 (DD-649 do 665, 17 okrętów). Kontrakt na podstawową grupę niszczycieli, ponad 100 sztuk, został zawarty 19.07.1940. Pierwsza ich część, 25 okrętów, została zamówiona 28 czerwca i 1 lipca 1940 – w pierwszym dniu Roku Finansowego 1941. Większość niszczycieli typu „Fletcher” została dostarczona flocie między rokiem 1942 a początkiem 1944, jednak ich część została ukończona na przełomie lat 1944/1945, ponieważ stocznice śpieszyły się z dostawą znacznej liczby eskortowców (DE).

Dwa ze 181 nazwanych okrętów typu „Fletcher” były planowane jako eksperymentalne: *Percival* (DD-452) z kotłami o bardzo wysokim ciśnieniu i *Watson* (DD-482) z silnikami wysokoprężnymi. Oba zamówiono w Federal SB & DD Co,

W tak zwanych „Authorization Acts” nie określano klas czy liczby okrętów, które miano zbudować, lecz ich łączny tonaż. Ile okrętów, jakiej klasy etc. było na etapie uchwalania przez parlament (Kongres) „Authorization Act” jest kwestią otwartą.

W ustawie z marca 1934 zwanej ustawą „Vinson-Trammell Act” uchwalono, że:

„...Zbudowane będzie dziewięćdziesiąt dziewięć tysięcy dwieście ton łącznego tonażu niszczycieli celem zastąpienia przestarzałych niszczycieli...”

W dniu 19-07-1940 uchwalono tak zwany „70% expansion Act”, w którym między innymi stwierdzono:

„...autoryzowany skład U.S. Navy w nowych okrętach ...jest niniejszym dalej zwiększany o jeden milion trzysta dwadzieścia pięć tysięcy ton; ...niszczyciele dwieście pięćdziesiąt tysięcy ...niniejszym autoryzuje się asygnować środki z pieniędzy Skarbu Stanów Zjednoczonych, które nie zostały już autoryzowane na inne cele, w wysokości, jaka będzie konieczna do wcielenia tego aktu w życie...”

Z kolei w ustawie „Act of 23 December 1941” stwierdzono:

„...autoryzowany skład marynarki Stanów Zjednoczonych U.S. Navy w nowych okrętach ...jest niniejszym dalej zwiększany o 150 000 ton okrętów bojowych ...Prezydent Stanów Zjednoczonych jest niniejszym upoważniony ustalić skład nowych okrętów ...Poprzez podjęcie budowy okrętów bojowych takiego typu i tonażu jakie uzna za konieczne dla skutecznego prowadzenia wojny ...Niniejszym autoryzuje się asygnować środki z pieniędzy Skarbu Stanów Zjednoczonych, które nie zostały już autoryzowane na inne cele, w wysokości, jaka będzie konieczna do wcielenia tego aktu w życie...”

Kearny, NJ, lecz ostatecznie je anulowano 7 stycznia 1946 roku. 4 nazwane, lecz faktycznie nigdy nie zamówione niszczyciele, zostały formalnie anulowane 10 lutego 1941 (DD-502 *Thorn*, DD-503 *Stevenson*, DD-504 *Stockton* i DD-506 *Turner*).

Oczywiste jest, że wszystkie działania administracyjne związane z zakupem i sprawami związanymi z kontraktem, autoryzacją zamówień i ich anulowaniem zgodnie z powyższym wymagały istotnych czynności prawnych ze strony rządu i marynarki wojennej, które w tej sprawie regulowały: zapis dotyczący rozwoju floty z 4 września 1940 r. do ustawy Kongresu nr 757 i prawo publiczne nr 757 z 19 lipca 1940 r.

Drugim, nowym projektem gładkopokładowym był silnie uzbrojony typ „Allen M. Sumner”, który zaczął zasilac U.S. Navy w roku 1944. Jego kontynuacją był typ „Gearing”, gładkopokładowce z identycznym uzbrojeniem, lecz dłuższym kadłubem, których część podjęła służbę w strefach działań bojowych jeszcze przed zakończeniem wojny z Japonią.

2. Opis Projektu

2.0 Charakterystyka ogólna

Projekt gładkopokładowca został opracowany przez Messrs. Gibbs & Cox z Nowego Jorku, zgodnie ze specyfikacją złożoną z propozycji różnych dowództw marynarki wojennej. Wszystkie one wynikały z doświadczeń eksploatacyjnych niszczycieli wcześniejszych typów i stanowiły udoskonalenie projektu jako takiego z poprawą stateczności oraz maksymalnych osiągnięć, wyposażenia, urządzeń i uzbrojenia w szczególności przeciwlotniczego.

Mniejsze modyfikacje projektu podstawowego wynikały ze spostrzeżeń i wiedzy uzyskanej w czasie trwania przygotowania procesu budowy, inne zaś były rezultatem postępu technicznego. Najbardziej znaczące i dostrzegalne różnice w obrębie typu „Fletcher” można dostrzec w kształtach sterówki. Z przyczyn nieznanych autorowi, typ „Fletcher” jest zwykle dzielony na 2 grupy, przy czym druga z nich obejmująca 56 okrętów obejmuje niszczyciele DD-649 do 691 oraz DD-792 do DD-804.

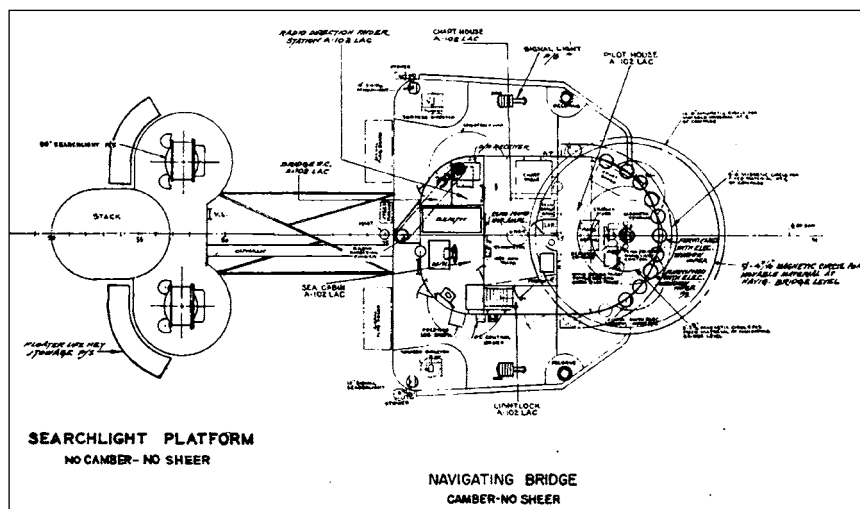
2.1 Kadłub i nadbudówka, wyposażenie i zakwaterowanie

Stalowy kadłub ze wzdluznym systemem usztywnień został podzielony na 15 przedziałów wodoszczelnych, a jego wysokość do poziomu pokładu głównego wynosiła 6,92 m (22'8"). Kadłub był nieco ugięty, co mogło stanowić walec wobec braku podwyższonej części dziobowej. Licząc od dziobu¹ były poniżej przedziały wodoszczelne: No 1 = od stwy dziobowej do wręgi 6 (gródz kolizyjna), No 2 = wręgi 6 do 18, No 3 = wręgi 18 do 30, No 4 = wręgi 30 do 42, No 5 = wręgi 42 do 54, No 6 = wręgi 54 do 72, No 7 = wręgi 72 do 92 ½, No 8 = wręgi 92 ½ do 110, No 9 = wręgi 110 do 130 ½, No 10 = wręgi 130 ½ do 148, No 11 = wręgi 148 do 157, No 12 = wręgi 157 do 170, No 13 = wręgi 170 do 182, No 14 = wręgi 182 do 196 i No 15 = wręgi 196 do stwy rufowej.

Kadłub posiadał następujące pokłady:

- Pokład Główny – najwyższy pokład ciągły (gładki), był pokładem sztormowym i pokładem grodziowym, do którego dochodziły grodzie wodoszczelne,

1. W U.S. Navy i brytyjskiej Royal Navy obowiązuje numeracja przedziałów od pionu dziobowego (F.P.P.), podczas gdy we flocie niemieckiej od pionu rufowego (A.P.P.). Ostatni przedział wodoszczelny na rufie będzie w USN i RN określany jako „Przedział 15”, podczas gdy na jednostce niemieckiej „Przedział I” i na odwrót dziobowy to „Przedział 1” bądź „Przedział XV”.



Rys. 2.1 Wariant „zaokrąglony pomost”, zamontowany na Sigsbee (DD-502). Rys. Bu Ships

- Platforma 1, rozciąga się na całą długość kadłuba,
- Platforma 2, rozciąga się do wręgi 196 (w Przedziale 14),
- Platforma 3, kończy się na wrędze 54 (w Przedziale 5),
- Dno (określana również jako Dno Zewnętrzne), obejmuje konstrukcję dna, w tym stępki.

Z przyczyn natury administracyjnej, takich między innymi jak identyfikacja przestrzeni, kadłub został podzielony na 3 sekcje: Sekcja „A” z przedziałami 1 do 6 (od pionu dziobowego do wręgi 72, sekcja „B” z przedziałami 7 do 10 (wręgi 72 – 148) oraz sekcja „C” z przedziałami 11 do 15 (wręga 148 do pionu rufowego). Pewien mankament mógł stanowić fakt, że system numeracji pomieszczeń nie wynikał bezpośrednio z istniejącego schematu, w zamian przyjęto system, w którym litera oznaczała sekcję, a cyfra numer przedziału wodoszczelnego w tej sekcji. Dziobową część obejmowały przedziały A-1 do A-6, za którymi umieszczono 4 pomieszczenia siłowni i kotłowni oznaczone jako B-1 do B-4, zaś 5 przedziałów wodoszczelnych w rufowej sekcji „C” oznaczono jako C-1 do C-5.

Jest rzeczą zrozumiałą, że parametry projektowe okrętów różniły się w poszczególnych partiach kontraktowych² oraz między poszczególnymi stoczniami. Gabaryty kadłubów czasem różniły się o kilka cali między różnymi wykonawcami, były również różnice dotyczące wielkości wyporności (szerzej w pkt 3). Generalnie, wszystkie działania miały na celu oszczędzenie masy³. Znaczne różnice mas w ramach serii okrętów mogły być rezultatem tolerancji w zakresie arkuszy blach, profili i rur stalowych, wyposażenia okrętów w systemy pokładowe i tym podobne.

Jednostki typu „Fletcher” były budowane w dwóch różniących się wyglądem wariantach: wariant „zaokrąglony pomost” (znany również jako „wysoki pomost”) miał zaokrągloną sterówkę, wariant „czworokątny pomost” (albo „niski pomost”) miał bardziej kanciastą sterówkę, która była przestronniejsza, zapewniała lepszą widoczność i była prostsza w budowie.

Zbudowano 56 jednostek z zaokrąglonymi pomostami, z których do dnia dzisiejszego nie zachowała się żadna. Nie należy ich mylić z 56 okrętami tego typu drugiej grupy (o których mowa w pkt 2.0). Niszczyciele z zaokrąglonymi pomostami należały do poniższych partii:

- DD-445 do DD-448, partia 4 jednostek wodowana w Federal SB & DD Co, 03.05.1942 – 21.06.1942,

- DD-449 do DD-451, partia 3 jednostek wodowana w Bath Iron Works, 19.02.1942 – 11.04.1942,

- DD-465 do DD-466, partia 2 jednostek wodowana w Federal SB & DD Co, 19.07.1942 – 15.08.1942,

- DD-467 do DD-469, partia 3 jednostek wodowana w Bath Iron Works, 17.05.1942 – 28.06.1942,

- DD-470 do DD-471, partia 2 jednostek wodowana w Bethlehem Steel Corp., 27.07.1942 – 24.08.1942,

- DD-472 do DD-476, partia 5 jednostek wodowana w Boston NY, 20.02.1942 – 16.04.1942,

- DD-477 do DD-479, partia trzech jednostek od została zwodowana w Charleston NY od 2 maja do 24 czerwca 1942 r.,

- DD-480 do DD-481, partia 2 jednostek wodowana w Puget Sound NY, 29.10.1942,

- DD-498 do DD-502, partia 5 jednostek wodowana w Federal SB & DD Co, 13.10.1942 – 07.12.1942,

- DD-507 do DD-517, 2 partie 6 i 5 jednostek wodowanych w Bath Iron Works, 16.08.1942 – 31.01.1943,

- DD-550 do DD-553, partia 4 jednostek wodowana w Gulf Shipbuilding Corp., 31.05.1942 – 15.11.1942,

- DD-569 do DD-580, partia 12 jednostek wodowanych w Consolidated Steel Corp., 02.03.1942 – 11.10.1942.

Inną różnicą w wyglądzie zewnętrznym w obrębie typu „Fletcher”, jednak o zdecydowanie mniejszym znaczeniu, choć często skupiającą uwagę, był kształt obudowy kominów. Zwykle okrągły, jednak wszystkie jednostki zbudowane przez Bethlehem w ramach „Pierwszej Grupy” posiadały kominy o spłaszczonych ścianach bocznych.

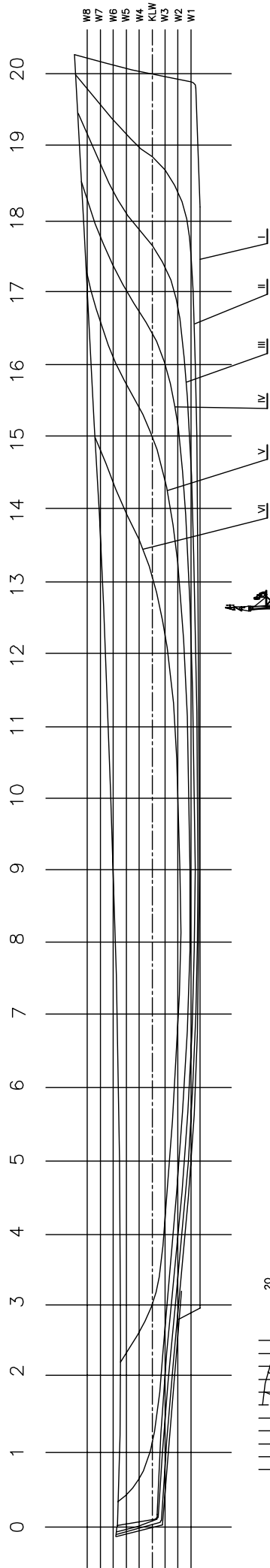
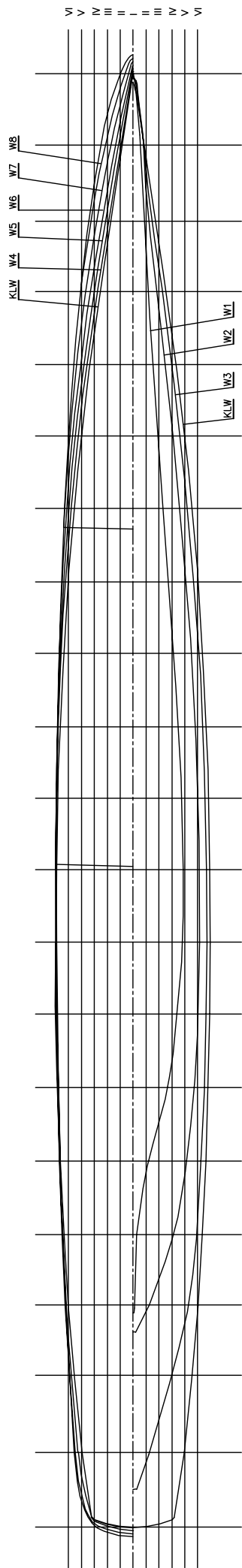
Innym wyróżniającym szczegółem była próba wyposażenia niektórych jednostek typu „Fletcher” w wodnosamolot rozpoznawczy i katapultę. Okręty DD-476 do 481 zostały zaprojektowane z takim wyposażeniem, które umieszczono na miejscu tylnej (rufowej) wyrzutni torpedowej i wieży artyleryjskiej. Ostatecznie zgodnie z projektem ukończono jedynie DD-477 *Pringle*, DD-479 *Stevens* i DD-480 *Halford*. Wykazujące swą dysfunkcyjność wyposażenie lotnicze zostało jednak szybko usunięte.

W związku z wprowadzeniem nowych anten radarowych i innych czujników po II wojnie światowej, pojedynczy kolumnowy maszt główny na większości jednostek typu „Fletcher” został zastąpiony przez maszt trójnożny, lepiej utrzymujący cięższe wyposażenie elektroniczne. Różnice w wyglądzie okrętów wynikały również z różnych powojennych modernizacji uzbrojenia i wyposażenia. W odróżnieniu od wyglądu zewnętrznego niszczycieli ich wnętrze różniło się w niewielkim stopniu.

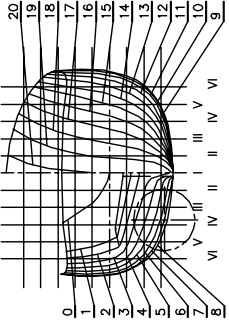
Typowy rozkład pomieszczeń wewnętrznych najlepiej przeanalizować na konkretnym planie DD-502 *Sigs-*

2. Jako „partię kontraktową” rozumie się liczbę kolejnych kadłubów budowanych przez jedną stocznia. Mogły to być już 2 okręty jak przykładowo DD-465 i 466 czy DD-657 i 658 lub nawet 15 jednostek jak DD-554 do 568.

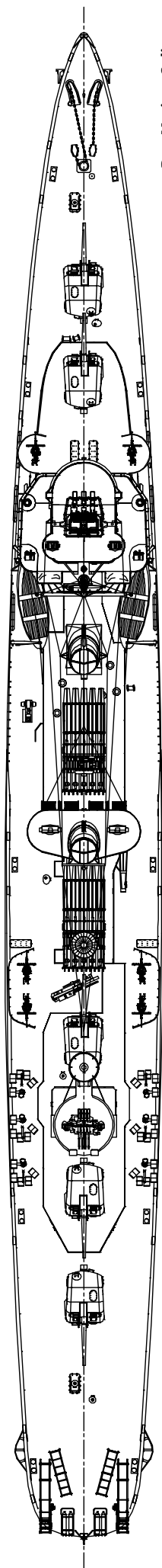
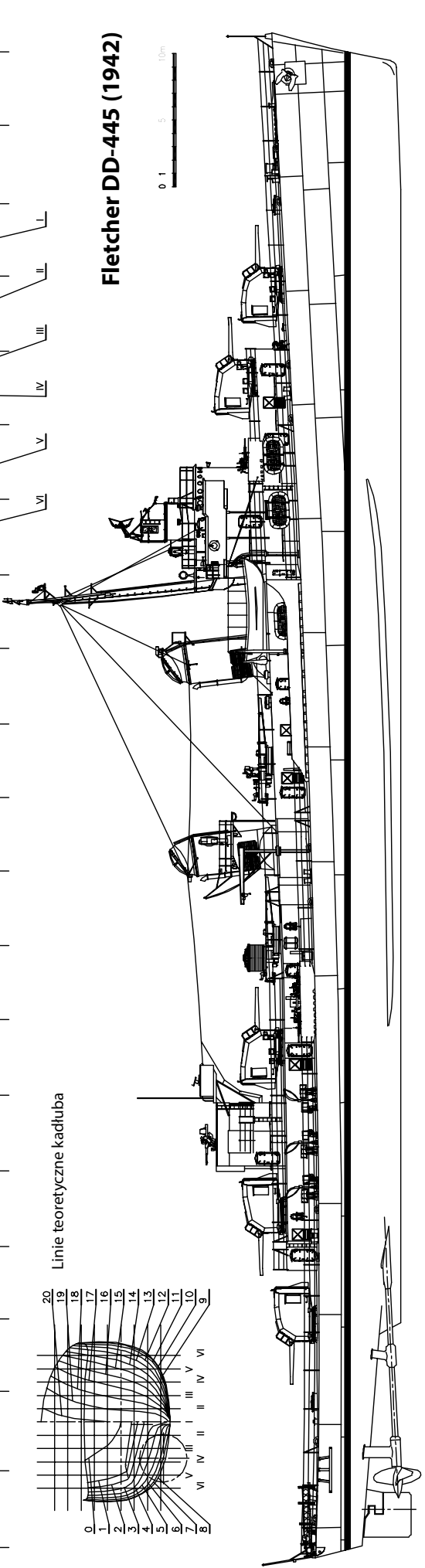
3. Przykładem oszczędności masowych może być brak ścianek między trzykondygnacyjnymi kajami zainstalowanymi w pomieszczeniach dla marynarzy i młodszych podoficerów. Z tego samego względu nie dzielono ściankami muszli klozetowych w sanitariatach marynarzy.



Linie teoretyczne kadłuba



Fletcher DD-445 (1942)



bee, skala 1/8” = 1 stopa (rysunek Bu. Ships No. 464936). Zgodnie z str. 306 Ton I DANFS, zgodnie z projektem etatowa załoga liczyła 9 oficerów oraz 264 podoficerów i marynarzy, łącznie 273 osoby. Plan przewidywał ewentualne zwiększenie stanu załogi w przypadku wojny i poniższe wyposażenie kabin.

Tab. 2.2 Załoga wg etatyzacji wojennej i wyposażenie jej kabin na Sigsbee					
Załoga		Koje		Szafki	Hamaki
dowódca	1				
ofic. starsi	12	ofic. starsi	19	-	-
podoficerowie	15	podoficerowie	15	17	-
marynarze	294	marynarze	284	300	5
Ogółem	322	x	318	317	5

Koje były dwu i trzykondygnacyjne, te ostatnie stanowiły wyposażenie pomieszczeń załogi i podoficerów, podczas gdy dwukondygnacyjne były niemal ekskluzywnym przywilejem oficerów. Standardy zakwaterowania i generalnie warunki życia na tych „puszkach”, jak w U.S. Navy ochrzczono niszczyciele, należały bez wątpienia do surowych.

Pomieszczenia załogowe na pokładzie Platformy 2 prezentuje przykład ilustracji (rys. 2.3) Pierwsze pomieszczenie A 302L, między wręgami 18 a 30, miało 24 miejsca sypialne na 8 trzykondygnacyjnych kojach, 9 szafek typu B-1, 15 tzw. szafek pawężowych i szafkę na sprzęt czyszczący. Drugie pomieszczenie A 303L, między wręgami 30 a 42, miało 33 miejsca sypialne w 11 trzykondygnacyjnych kojach, 30 szafek pawężowych, 3 szafki typu B-2 i szafkę na sprzęt czyszczący. Trzecie pomieszczenie A 304L, między wręgami 42 a 54 pełniło funkcję mesy z łącznie 70 miejscami siedzącymi przy stołach, dodatkowo miało 21 miejsc sypialnych na 7 trzykondygnacyjnych kojach, 12 szafek typu B-1, 2 szafki typu B-2 i 15 szafek pawężowych. Skromne czwarte pomieszczenie A 305-2AL między wręgami 54 a 72, było przeznaczone na mesę załogową dla 14 osób i maszynę do lodów.

Przynależne załodze pomieszczenia sanitarne (nie więcej niż 2 wanny, 1 prysznic, 1 WC) znajdowały się na pokładzie Platformy 1 (1st P-Deck). Pokład zawierał również

pozostałe pomieszczenia załogi, w tym starszych podoficerów (CPO) i oficerów. Pomieszczenia starszych podoficerów umieszczono w przedziale A3 (wręgi 18 do 30, mesa CPO na 15 miejsc wraz z pentrą) i przedziale A4 (wręgi 30 do 42, pomieszczenia na 9 i 6 miejsc sypialnych i pomieszczenie sanitarne (2 wanny, 2 toalety, pisuar, prysznic).

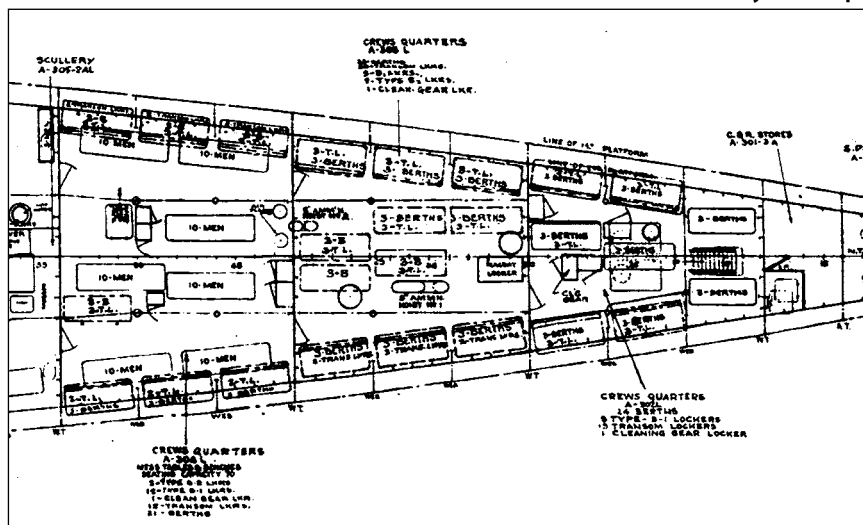
Pomieszczenia oficerskie zostały urządzone w przedziałach A5 i A6. Obejmowały 6 dwuosobowych kabin (WRSR 201 do 206), z których każda mieściła 1 dwukondygnacyjną koję i umywalkę, w przedziale A5 i 2 duże dwuosobowe kabiny w przedziale A6. Pomieszczenia sanitarne obejmowały 2 toalety, pisuar i prysznic.

Większość pomieszczeń załogowych było zlokalizowanych na pokładzie Platformy 1 w sekcji kadłuba „C”. Obejmowały one 4 kubryki C-201, C-203, C-204 i C-205, odpowiednio na 17, 69, 42 i 69 miejsc sypialnych, czyli łącznie 197 miejsc. Cały czas utrzymano jeszcze niewielkie pomieszczenie załogowe na 9 miejsc na lewej burcie w przedziale A6, dzięki czemu ogólna liczba miejsc sypialnych na pokładzie Platformy 1 sięgała 206. Łącznie z 78 miejscami na pokładzie Platformy 2 otrzymujemy liczbę 284, o której mówi tabela 2.2.

Wśród pozostałych pomieszczeń na pokładzie głównym była mesa oficerska pełniąca również funkcję „dziobowego bojowego stanowiska opatrunkowego”, usytuowana między wręgami 50 a 57. Pojedyncza kabina oficerska - „pomieszczenie reprezentacyjne dowódcy dywizjonu” z koją i podręczną pentrą była umieszczona między wręgami 57 a 65. Morska kabina dowódcy, z koją, znajdowała się bezpośrednio za sterówką (patrz rys. 2.1). Kambuz i pralnia znajdowały się w nadbudówce za przednim kominem, między wręgami 89 a 99½, podczas gdy sanitariaty przynależne pomieszczeniom załogowym z sekcji „C” w nadbudówce między wręgami 148 a 161. Powierzchnia obejmowała 17 umywalki, 4 prysznice, 9 toalet i 5 pisuarów, określanych w projekcie jako „umywalka załogi”. Pomieszczenie pełniło również funkcję „rufowego bojowego stanowiska opatrunkowego”⁴.

Koje generalnie miały wymiary 1950 x 650 mm i wykonane były ze stalowych rurek i płótna żaglowego, a materace posiadały grubość około 50 mm.

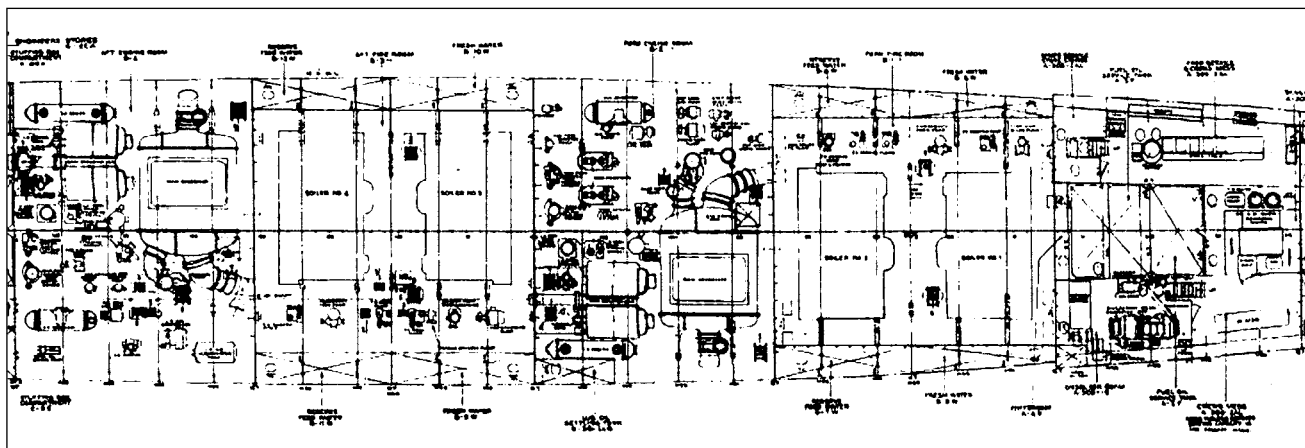
Rys. 2.3 Pomieszczenia załogowe dla 78 osób na pokładzie Platformy 2 między wręgami 18 a 72.



2.2 Siłownia, systemy elektryczne i okrętowe

Maszyny parowe były wyprodukowane przez różnych wytwórców. Głównym dostawcą maszyn głównych i związanego z nimi wyposażenia był General Electric (GE). Pozostali ich dostawcy to Allis-Chalmers i Westinghouse. Wodnorurkowe kotły parowe były generalnie produkowane przez Babcock & Wilcox (BW), a jedynie nieliczne przez Fosters & Wheeler (FW). Urządzenia elektrowni okrętowej dla poszczególnych jednostek były zwykle dostarczane przez dostawcę napędu głównego.

4. „Bojowe stanowisko opatrunkowe” służyło do przyjmowania i medycznej obsługi rannych w boju. Pomieszczenia były wyposażone w szafki medyczne, nosze, punkty podawania tlenu itp.



Rys. 2.4 Plan czterech przedziałów układu napędowego między wręgami 72 a 148 na *Sigsbee* (DD-502).

Rys. Bu Ships

Konwencjonalny, dwuwałowy układ napędowy niszczycieli typu „Fletcher” składał się z 2 zespołów turbin parowych z podwójną przekładnią redukcyjną, po jednym na linię wałów o mocy 30 000 KM (lub 22 682 kW) i 2 kotłów wodnorurkowych (WT) z przegrzewaczem i cyrkulacją naturalną (ciśnienie robocze 42,2 bar, temperatura pary 250°C/przegrzanej 450°C, wydajność około 50 t pary/h).

Układ napędowy był rozmieszczony w następujących przedziałach: dziobowej kotłowni (z kotłami No 1 i No 2), dziobowej maszynowni (prawoburtowa turbina i linia wałów napędowych) oraz w rufowej kotłowni (z kotłami No 3 i No 4) oraz rufowej maszynowni (lewoburtowa turbina i krótsza linia wałów napędowych). Kotły parowe były ustawione w poprzek kadłuba okrętu zamiast zwyczajowo wzdłużnie. Śruby napędowe o 3 skrzydłach miały średnicę 3,50 m. Poza tym niszczyciel wyposażono w ster o pojedynczej płetwie.

W maszynowniach znajdowały się również główne kondensatory pary, pomocnicze kondensatory pary i główna tablica rozdzielcza oraz inne systemy okrętowe. Urządzenie do destylacji wody zostało zamontowane w maszynowni dziobowej.

Energię elektryczną zapewniał usytuowany w każdej maszynie turbogenerator, o mocy 350 kW. Awaryjną dostawę energii elektrycznej umożliwiał usytuowany w tzw. pomieszczeniu generatora na prawej burcie Przedziału VI na pokładzie Platformy 2 generator o mocy 190 KM/100kW napędzany silnikiem wysokoprężnym.

2.3 Wyposażenie pokładowe

Wypożażenie pokładowe obejmowało wciągarki cumownicze, kotwiczne, dźwigowe oraz podnośnikowe podobnie jak łodzie i sprzęt ratunkowy. W skład tego wypożażenia wchodziły wciągarka kotwiczna i cumownicza, 2 kotwice dziobowe, przewłoka dziobowa, przewłoka rufowa, poler holowniczo/cumowniczy, bębny do nawijania lin i węży, urządzenia oświetlające oraz dodatkowo na każdej burcie 3 polery 10", 3 polery 6", 11 przewłok zamkniętych 12", 3 przewłoki otwarte 12", drabinka kotwiczna, ruchomy sztor tramp boczny, 2 opuszczane trapy okrętowe, 5 tratw ratunkowych, tratwa ratunkowa z balsy, sieć ratunkowa oraz bom łodziowy.

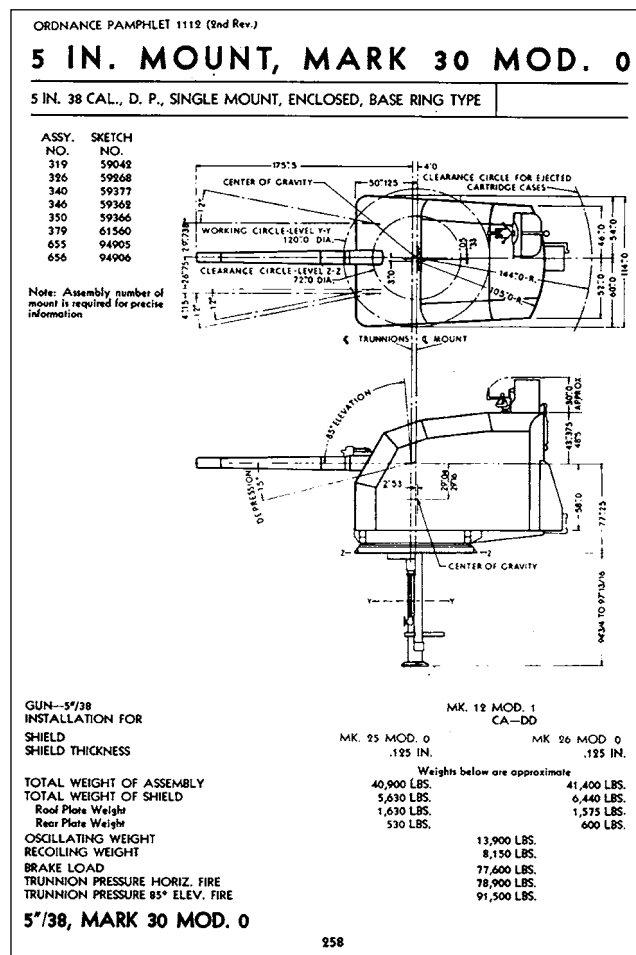
Wypożyczenie pokładowe tworzyła para żurawików łodziowych na każdej burcie. Na lewej burcie był 26-stopowy welbot motorowy Mk 2 z tentem, o predkości 7 węzłów, na-

pędzany 4 cylindrowym silnikiem wysokoprężnym typu Da lub DA-I, 25 KM (1430 obrotów/minutę), masa 2617 kg z 2-osobową załogą, nr inw. S1940-268-9984 oraz na prawej 26-stopowy welbot motorowy Mk 2, otwarty, prędkość i silnik jak wyżej, masa 2926 kg z 8-osobową załogą ratowniczą, nr inw. S1940-268-9983.

2.4 Uzbrojenie i czujniki

Projekt podstawowy niszczycieli typu „Fletcher” przewidywał jako uzbrojenie główne 5 pojedynczych wieżowych

Fragment z „Ordnance Pamphlet 1112”, prezentujący działo kalibru 127 mm Mk 30 Mod. 0.



Niszczyciel *Charles Ausburne* DD-570 w 1944 roku. Widoczne rozmieszczenie uzbrojenia w części dziobowej z tego okresu.

Fot. zbiory Grzegorza Nowaka

dział kalibru 5” L/ 38⁵. Półautomatyczne działo zostało oznaczone jako 5”/38 Mark 12 (zgodnie z systemem metrycznym było to działo kalibru 127 mm L/ 38 Mk XII), podczas gdy pojedyncze zamknięte działa bazujące na podstawie pierścieniowej⁶ określano jako 5”/38 Mark 30 Mod 0, lub później jako Mod. 41. Drugorzędne uzbrojenie artyleryjskie stanowiło 5 dział kalibru 40 mm L/56 Bofors na otwartych stanowiskach podwójnych oraz 7 pojedynczych dział kalibru 20 mm Oerlikon. Występowało także wiele innych wariantów od pojedynczego poczwórnego stanowiska dział kalibru 1,1” L/ 75 (28 mm) do 11 dział Oerlikon.

Uzbrojenie torpedowe obejmowało 2 pięciorurowe wyrzutnie torped kalibru 21” (533 mm), z których każ-

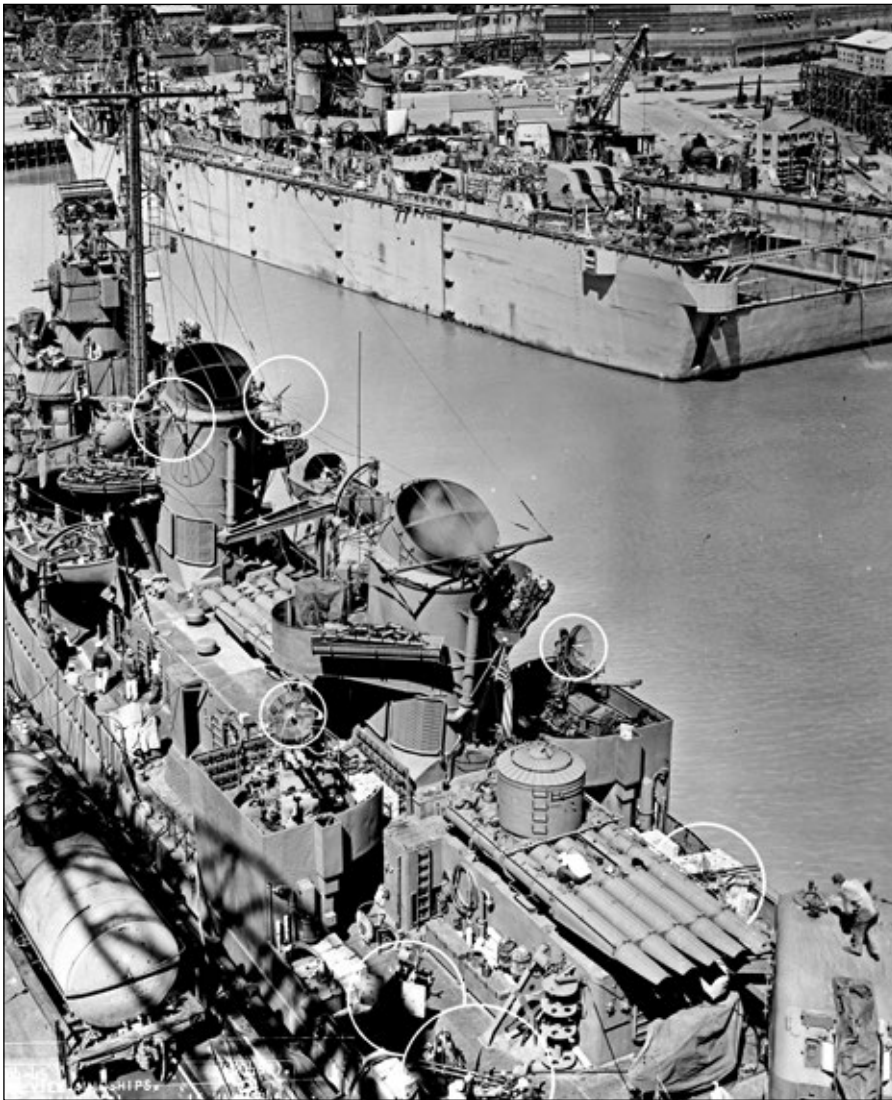
5. Aż do czasu krótko po II wojnie światowej, każdy typ działa USN był identyfikowany na podstawie jego długości w kalibrach, numeru modelu i numeru modyfikacji. Oryginalny wzór oznaczany był przy tym jako „Mod. 0”. Przykładowo, 16” L/50 Mark 7 Mod. 0 (lub Mk 7 zamiast Mark 7) oznaczał dział kal. 16” (406 mm) strzelające pociskami z lufy długości 16 x 50 = 800” (20 320 mm) w siódmym wariantie Mk 7 budowanym seryjnie bez modyfikacji.

6. „Podstawa pierścieniowa” oznacza, że działo zostało osadzone na pierścieniu łożyska, które dla większych dział jest na tyle duże, że w środku posiada przestrzeń, umożliwiającą podawanie przez nie amunicji. Przykładowo, wszystkie zamknięte wieżowe pojedyncze i podwójne działa, a także większość otwartych dział kal. 5” L/38 (127 mm) oparta była na tego typu podstawie.



Tab. 2.5 Dane taktyczno-techniczne sprzętu artyleryjskiego U.S. Navy Ordnance montowanego na niszczycielach typu „Fletcher” (II wojna światowa i okres powojenny)

Typ działa Typ łoża	5” L/38 Mk 12 Mk 30 Mod. 0	3” L/50 Mk 22 Mk 27,33 (x II)	40 mm L/56 Mk 1 (x II)	40 mm L/56 Mk 2, Mk 4 poczwórne	1,1” L/75 Mk 1+2 Mk 2 pojed. (x IV) Mod. 2	20 mm L/70 Mk 2-4 Mk 2, 4-6, 10
Szybkostrzelność z lufy	>15/min.	40-55/min.	240/min.	240/min.	150/min. cyklicznie	450/min. cyklicznie
Maksymalny pułap	11 340 m	9266 m	6797 m	6797 m	5791 m	3048 m
Maksymalna donośność	16 640 m	13 350 m/45°	10 250 m/40°	10 250 m/40°	6767 m/40,9°	4389 m/45°
Kąt podniesienia lufy	-15°/+85°	-15°/+85°	-15°/+90°	-15°/+90°	-15°/+110°	-5°/+87°/+90°
Prędkość podnoszenia lufy	15/18°/sek.	24°/sek.	24°/sek.	24°/sek.	55°/sek. 24° sek.	ręcznie
Sektor ostrzału w poziomie	284 - 330°	360°	360°	360°	360°	360°
Prędkość obrotu w poziomie maks.	24°/sek.	30°/ sek.	26°/ sek.	26°/sek. 50°/sek.	30°/sek.	ręcznie
Masa pocisku	25,0 kg	-	-	-	-	-
Masa łuski	13,4 kg	-	-	-	-	-
Masa naboju	-	10,9 kg	2,15 kg	2,15 kg	0,86 kg	0,241 kg
Obsługa działa	6 + ładownicowie	11	bd	bd	6	1-2
Masa podstawy	18 779 kg	14 700 kg	maks. 5897 kg	maks. 11 137 kg	4763 kg	maks. 769 kg
Zapas pocisków na dział	350, później 420	bd	2000	2000	bd	bd
Uwagi: bd – brak danych						



Niszczyciel Halford DD-480 w Mare Island NY, 15 maja 1945 roku. Widoczne rozmieszczenie uzbrojenia na śródokręciu.
Fot. NARA

Powojenne modyfikacje uzbrojenia i czujników będą opisane w części 4.

2.5 Różne

Dokładna analiza rysunków projektowych wskazuje na brak wydzielonej izby chorych. Również drogi komunikacyjne i ewakuacyjne są zredukowane do minimum, biorąc pod uwagę liczbę korzystających, a pomieszczenia żywotnie ważne nie mają bezpośredniej pionowej drogi ewakuacyjnej. Lokalizacja kambuza na głównym pokładzie oznaczała konieczność transportu posiłków przez otwarty pokład do pomieszczeń mesy zlokalizowanych poniżej. To samo, tyle, że w odwrotnym kierunku dotyczyło transportu zapasów prowiantu do kuchni. Generalnie, życie w warunkach stłoczonych i przeładowanych niszczycieli typu „Fletcher” było bardzo trudne i wymagało szczególnego postępowania oraz uwagi, co autor znając niemieckie okręty tego typu od późnych lat 1960-tych, może w pełni potwierdzić.

3. Podstawowe parametry taktyczno-techniczne, po zbudowaniu

Wszystkie dane taktyczno-techniczne w tym punkcie dotyczą jed-

ną posiadała przenośny dźwig do obsługi torped. Typowe uzbrojenie przeciw okrętom podwodnym składało się z 6 miotaczy bomb głębinowych (potocznie określanych jako „K-gun”) z jednym stojakiem na bomby głębinowe oraz 2 rufowych rzutni, również z jednym stojakiem na bomby głębinowe każda.

Kierowanie ogniem było realizowane za pomocą systemu dalocelownika Mk 37, który okazał się bardzo efektywny w zapewnieniu obrony przeciwlotniczej. System składał się z radaru kontroli ognia Mk 12 i wysokościomierza Mk 22, powiązanego z komputerem kierowania ogniem Mk 1A i stabilizowanego przez żyroskop Mk 6. Wyposażenie obejmowało również 3 dalocelowniki Mk 51 dla dział kalibru 40 mm oraz 2 do kierowania ogniem torpedowym. Swego rodzaju centrala bojowa została utworzona z lewej strony pokładu głównego między wręgami 60 a 72. Składała się ona z pomieszczenia centrali informacji bojowej, pomieszczenia operacyjnego radiolokacji i pomieszczenia radaru.

Pomieszczenie map (A-207C) znajdowało się na pokładzie Platformy 1, między wręgami 61 a 72, zaś centrala radiowa i pomieszczenie urządzeń kodujących umieszczono na pokładzie nadbudówki, między wręgami 62 a 72.

nostki w momencie jej pierwszego wcielenia do służby. Nie uwzględniono przeróbek i modyfikacji po wejściu do służby, poza wojennymi zmianami stanu załogi.

Wyporność standardowa (ts std) jest określona jako wyporność w tzw. „długich tonach (1016 kg) dla jednostki gotowej do wyjścia w morze poza paliwem i zapasem rezerwowej zasilającej wody kotłowej.

Wyporność lekka zbliżona do standardowej wyporności jest zdefiniowana jako: wyporność dla jednostki gotowej do wyjścia w morze ze stałym balastem (ciekłym lub trwałym), płynami w siłowni i systemach okrętowych na poziomie operacyjnym, lecz bez uwzględniania obciążenia zmiennego lub zużywalnego.

Wyporność normalna oznacza wyporność jednostki całkowicie wyposażonej i gotowej do wyjścia w morze z 2/3 pełnych zapasów i paliwa, natomiast z całkowitym zapasem amunicji.

Pojemność paliwa oznacza 95% całkowitej pojemności wszystkich zbiorników lub bunkrów przeznaczonych na paliwo dla operowania jednostki. Wszystkie warunki opisane poniżej zawierają masę załogi, zaopatrzenia i wyposażenia gospodarczego. Wszystkie parametry masowe poza wypornością standardową są podane w U.S. short tons („tonach krótkich”) – 907,18 kg.

Niszczyciele typu „Fletcher”

DD-445 do DD-451	
Długość całkowita	376'3"/114,68 m (DD-445, 448), 376'5"/114,73 m (DD-446, 451), 376'4"/114,70 m (DD-447, 450), 376'6"/114,76 m (DD-449)
Długość projektowa w linii wodnej:	369'3"/ 112,55 m
Szerokość maks.	39'8"/ 12,09 m (DD-445, 448, 449), 39'7"/ 12,07 m (DD-446, 451) 39'5"/ 12,02 m (DD-447), 39'9"/ 12,12 m (DD-450)
Wyporność normalna	2700 ts (standard 2100 ts), średnie zanurzenie: 13'/ 3,96 m
Wyporność pełna	3040 ts (DD-446 2940 ts), zanurzenie maks.: 17'9"/ 5,41 m (sonar)
Załoga (projekt)	9 oficerów, 264 marynarzy i podoficerów (DD-449, 319, DD-351: 329 wojna)
Siłownia, producent	2 zespoły turbin parowych z podwójną przekładnią redukcyjną GE (DD-445 do 448, 451), Wstgh. (DD-449,450)
Kotły, producent	4 wodnorurkowe Babcock & Wilcox (BW)
Projektowana moc	60000 KM
Projektowana prędkość	35,5 węzła
Paliwo, t	517 (DD-445,446), 301 (DD-447), 492 (DD-448), 525 (DD-449, 450), 491 (DD-451)
Zasięg	różny
Uzbrojenie	5 x 5" L/38 (wszystkie), 1 x 40 mm L/56 (x II) (DD-445 do 447), 6 x 20 mm L/70 (DD-445, 446, 448-451), 7 x 20 mm L/70 (DD-447), 1 x 1,1" L/75 (x IV)(DD-449 do 451) 2 wt kal. 533 mm (x V), 6 mbg, 2 zbg
Długość całkowita	376'6"/ 114,76 m (DD-465 do 476, DD-478), 376'7"/ 114,78 m (DD-477, 479), 376'5"/ 114,73 m (DD-480, 481)
Szerokość maks.	39'8"/ 12,09 m (DD-465 do 476, 479, 480), 39'9"/ 12,12 m (DD-477, 478, 481)
Wyporność standard	2050 ts, zanurzenie maks. 17'9"/5,41 m (sonar)
Wyporność normalna	2700 ts, średnie zanurzenie 13'/3,96 m (DD-465 do 479) 13'9"/ 4,19 m (DD-480, 481)
Załoga (projekt)	9 oficerów, 264 podoficerów i marynarzy, wojna 319 ludzi

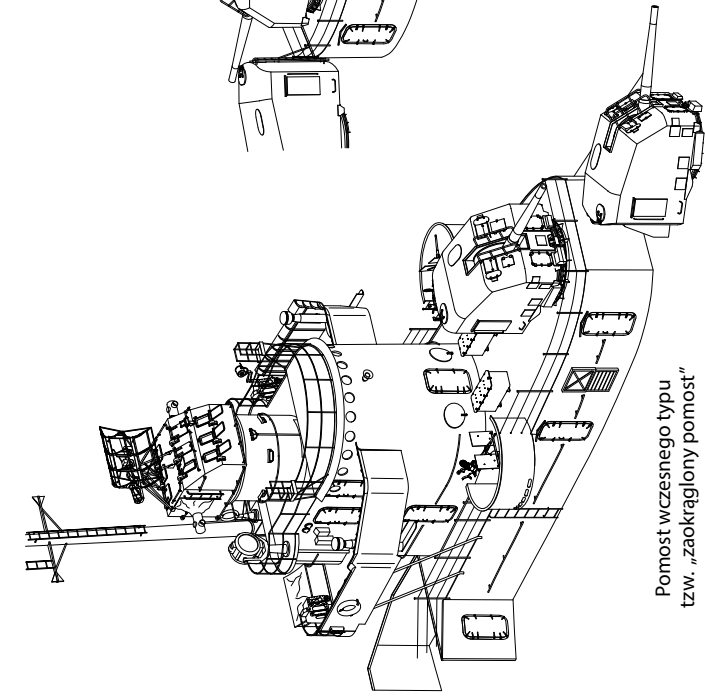
Leutze DD-481 w ujęciu burtowym, krótko po wcieleniu do służby

Siłownia, producent	2 zespoły turbin parowych z podwójną przekładnią redukcyjną GE (DD-465 do 467, 469-471), Wstgh. (DD-468, 478) AC (DD-472 do 476, 479, 481), Charleston NY (DD-477)
Kotły, producent	4 wodnorurkowe BW (DD-465 do 471), FW (DD-472 do 481)
Projektowana moc	60 000 KM
Projektowana prędkość	37 węzłów
Paliwo	492 ts
Uzbrojenie	5 x 5" L/38, 4 x 20 mm L/70 (DD-465), 2 x 40 mm L/56 (x 2)(DD-465, 467-472) 6 x 20 mm L/70 (DD-466), 5 x 20 mm L/70 (DD-467 do 471), 11 x 20 mm L/70 (DD-472, 473), 3 x 40 mm L/56 (x II) (DD-473, 476-478), 7 x 20 mm L/70 (DD-474, 475, 479-481) 5 x 40 mm L/56 (x II)(DD-474, 475, 479-481), 10 x 20 mm L/70 (DD-476 do 478)
Uwaga: DD-476 do 481 planowano wyposażać w pojedynczą obrotową katapultę zamiast 1 działa kal. 5" L/38 (wieża „Q”) i tylnej pięciorurkowej wyrzutni torpedowej kal. 533 mm. Na DD-477, 479 oraz 480 zamontowano katapulty, które jednak bardzo szybko usunięto.	

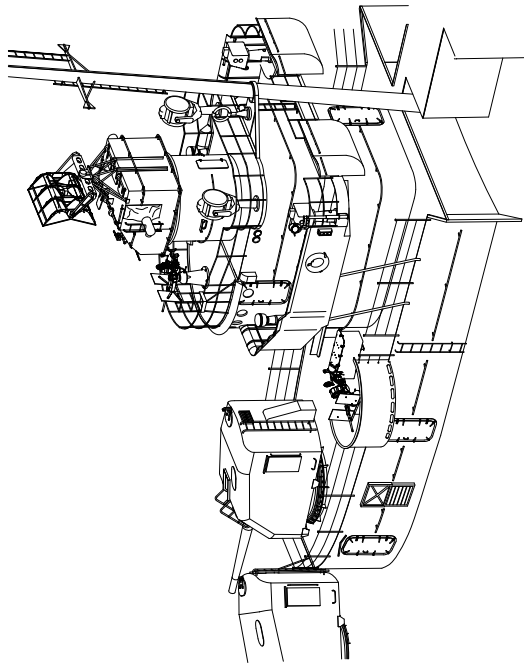
DD-465 do DD-481	
Długość całkowita	376'6"/ 114,76 m (DD-465 do 476, DD-478), 376'7"/ 114,78 m (DD-477, 479), 376'5"/ 114,73 m (DD-480, 481)
Szerokość maks.	39'8"/ 12,09 m (DD-465 do 476, 479, 480), 39'9"/ 12,12 m (DD-477, 478, 481)
Wyporność standard	2050 ts, zanurzenie maks. 17'9"/5,41 m (sonar)
Wyporność normalna	2700 ts, średnie zanurzenie 13'/3,96 m (DD-465 do 479) 13'9"/ 4,19 m (DD-480, 481)
Załoga (projekt)	9 oficerów, 264 podoficerów i marynarzy, wojna 319 ludzi
Siłownia, producent	2 zespoły turbin parowych z podwójną przekładnią redukcyjną GE (DD-465 do 467, 469-471), Wstgh. (DD-468, 478), AC (DD-472 do 476, 479, 481), Charleston NY (DD-477),
Kotły, producent	4 wodnorurkowe BW (DD-465 do 471), FW (DD-472 do 481)
Projektowana moc	60 000 KM
Projektowana prędkość	37 węzłów
Paliwo	492 ts

Fot. zbiory Arthura D. Bakera III

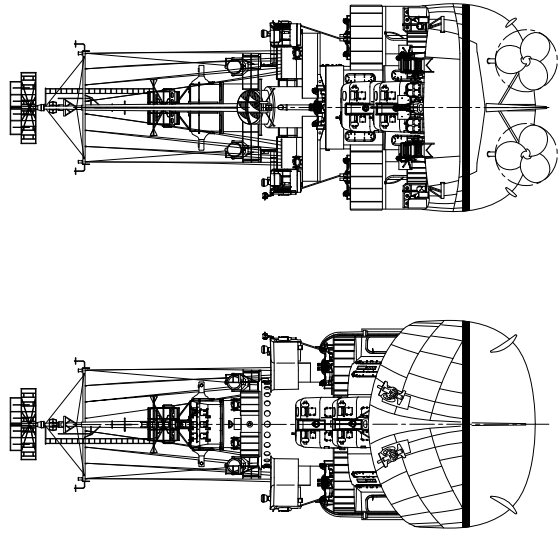




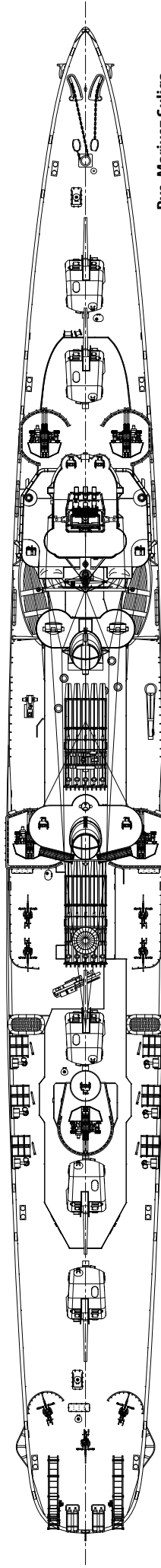
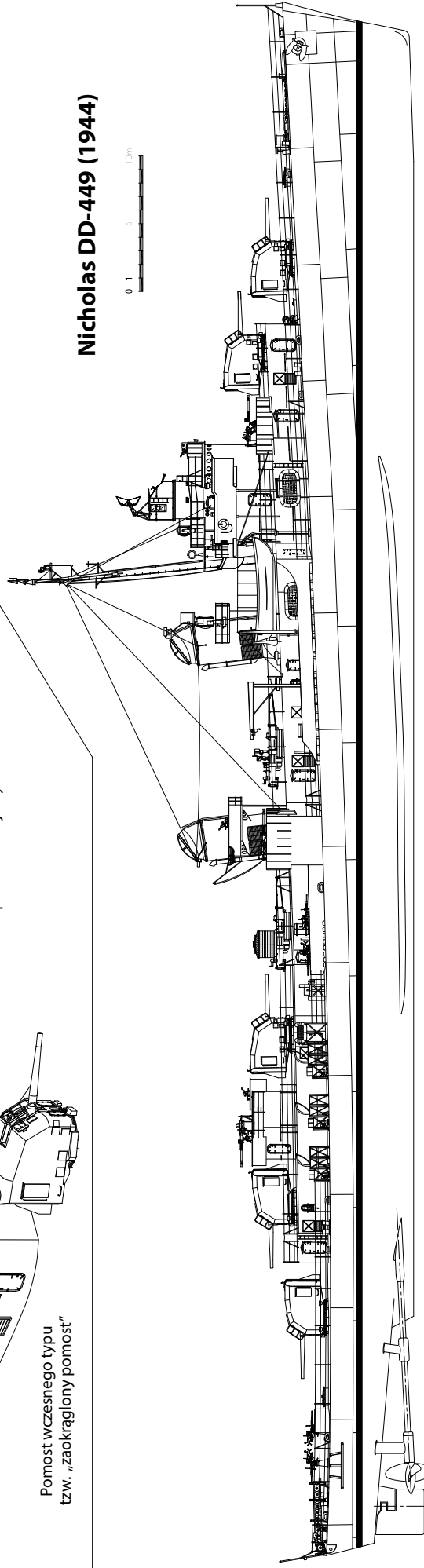
Pomost wczesnego typu
tzw. „zakrąglony pomost”



Wersja z dodatkowym Oerlikonem
na pomoście bojowym



Nicholas DD-449 (1944)





Niszczyciel *Chevalier* DD-451 z „czworokątnym pomostem”.

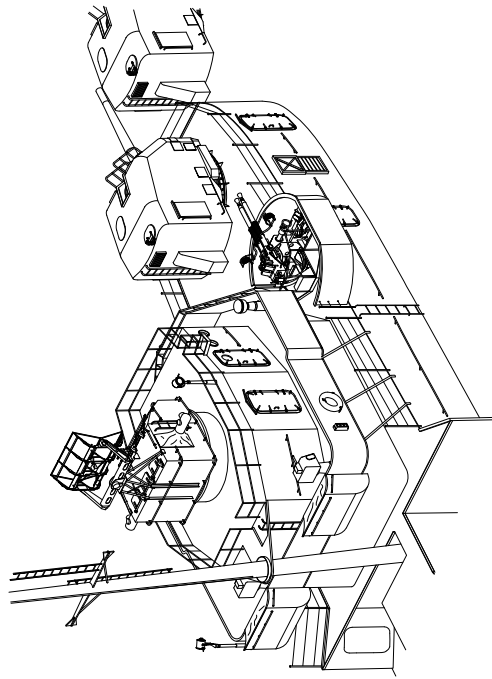
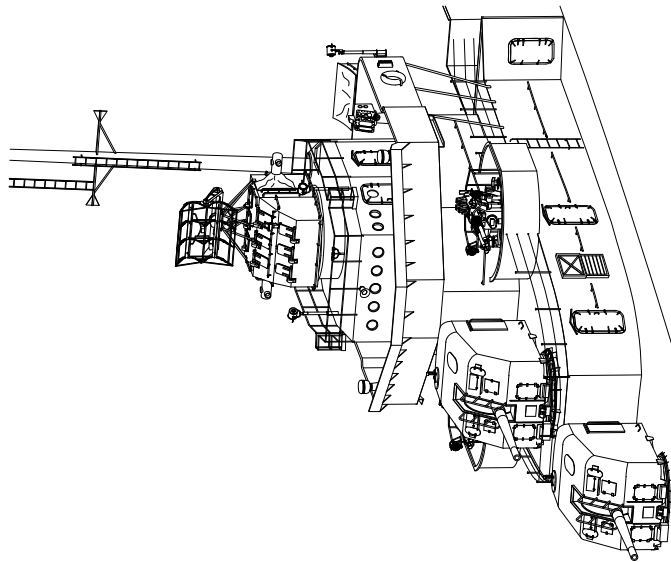
Fot. zbiory Arthura D. Bakera III

Uzbrojenie	5 x 5" L/38, 4 x 20 mm L/70 (DD-465), 2 x 40 mm L/56 (x 2)(DD-465, 467-472), 6 x 20 mm L/70 (DD-466), 5 x 20 mm L/70 (DD-467 do 471), 11 x 20 mm L/70 (DD-472, 473), 3 x 40 mm L/56 (x II) (DD-473, 476-478), 7 x 20 mm L/70 (DD-474, 475, 479-481), 5 x 40 mm L/56 (x II)(DD-474, 475, 479-481), 10 x 20 mm L/70 (DD-476 do 478)
Uwaga: DD-476 do 481 planowano wyposażać w pojedynczą obrotową katapultę zamiast 1 działka kal. 5" L/38 (wieża „Q”) i tylnej pięciorurkowej wyrzutni torpedowej kal. 533 mm. Na DD-477, 479 oraz 480 zamontowano katapulty, które jednak bardzo szybko usunięto.	

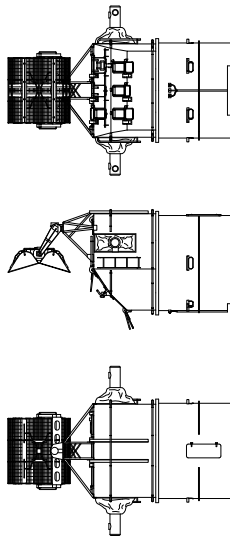
DD-498 do DD-502, 507-522	
Długość całkowita	376'6" / 114,76 m
Długość projektowa w linii wodnej	369'3" / 112,55 m
Szerokość maks.	39'8" / 12,09 m (DD-498 do 502, 518-522) 39'7" / 12,07 m (DD-507, 508, 512-517), 40' / 12,19 m (DD-509 do 511)
Wyporność standard	2050 ts, zanurzenie maks. (z sonarem) 17'9" / 5,41 m
Wyporność normalna	2700 ts, średnie zanurzenie 13' / 3,96 m
Załoga (projekt)	9 oficerów, 264 podoficerów i marynarzy, wojna 322 ludzi
Siłownia, producent	2 zespoły turbin parowych z podwójną przekładnią redukcyjną, GE (DD-498 do 502, 510-522), Wstgh. (DD-507), AC (DD-508, 509)
Kotły, producent	4 wodnorurkowe, BW
Projektowana moc	60 000 KM
Projektowana prędkość	37 węzłów
Paliwo	492 ts
Uzbrojenie	5 x 5" L/38, 2 x 40 mm L/56 (x II)(DD-498 do 502, 507-512), 3 x 40 mm L/56 (x II) (DD-513, 515, 517-519), 5 x 40 mm L/56 (x II)(DD-514, 516, 520-522), 4 x 20 mm L/70 (DD-498, 499, 509, 510), 5 x 20 mm L/70 (DD-500 do 502, 508, 511), 6 x 20 mm L/70 (DD-507, 512), 7 x 20 mm L/70 (DD-514, 516, 520-522), 11 x 20 mm L/70 (DD-513, 515, 517), 10 x 20 mm L/70 (DD-518, 519), 2 wt kal. 533 mm (x V), 6 mbg, 2 zbg

DD-526 do DD-539	
Długość całkowita	376' / 114,60 m (DD-533, 534), 376'1" / 114,63 m (DD-528, 537, 539), 376'2" / 114,66 m (DD-530, 538), 376'3" / 114,68 m (DD-529, 531), 376'5" / 114,73 m (DD-532), 376'6" / 114,76 m (DD-526, 527, 535, 536)
Długość projektowa w linii wodnej	369'3" / 112,55 m
Szerokość maks.	39'7" / 12,07 m
Wyporność standard	2050 ts, zanurzenie maks. (z sonarem) 17'9" / 5,41 m
Wyporność normalna	2700 ts, średnie zanurzenie 13' / 3,96 m
Załoga (projekt)	9 oficerów, 264 podoficerów i marynarzy
Siłownia, producent	2 zespoły turbin parowych z podwójną przekładnią redukcyjną Wstgh. (DD-526 do 531, 533- 539), AC (DD-532)
Kotły, producent	4 wodnorurkowe, BW
Projektowana moc	60 000 KM
Projektowana prędkość	37 węzłów
Paliwo	492 ts
Uzbrojenie	5 x 5" L/38, 3 x 40 mm L/56 (x II) (DD-526), 5 x 40 mm L/56 (x II)(DD-527 do 539), 10 x 20 mm L/70 (DD-526), 7 x 20 mm L/70 (DD-527 do 539), 2 wt kal. 533 mm (x V), 6 mbg, 2 zbg

DD-540, 541, 544-547, 550-568	
Długość całkowita	376'6" / 114,76 m
Szerokość maks.	39'4" / 11,98 m (DD-540, 541), 39'8" / 12,09 m (DD-544 do 547, 550-568)
Wyporność standard	2050 ts, zanurzenie maks. 17'9" / 5,41 m
Wyporność normalna	2700 ts, średnie zanurzenie 13' / 3,96 m
Załoga (projekt)	9 oficerów, 264 podoficerów i marynarzy
Siłownia, producent	2 zespoły turbin parowych z podwójną przekładnią redukcyjną, Wstgh. (DD-540, 552, 553, 557, 560, 563), GE (DD-544, 545, 554-556, 558, 559, 561, 562, 564-568) AC (DD-541, 546, 547, 550, 551)
Kotły, producent	4 wodnorurkowe, BW
Projektowana moc	60 000 KM



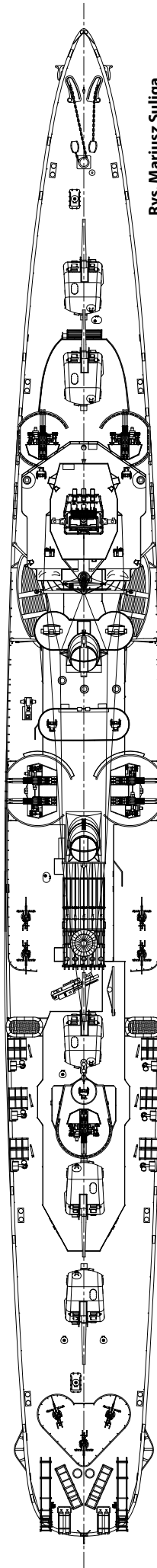
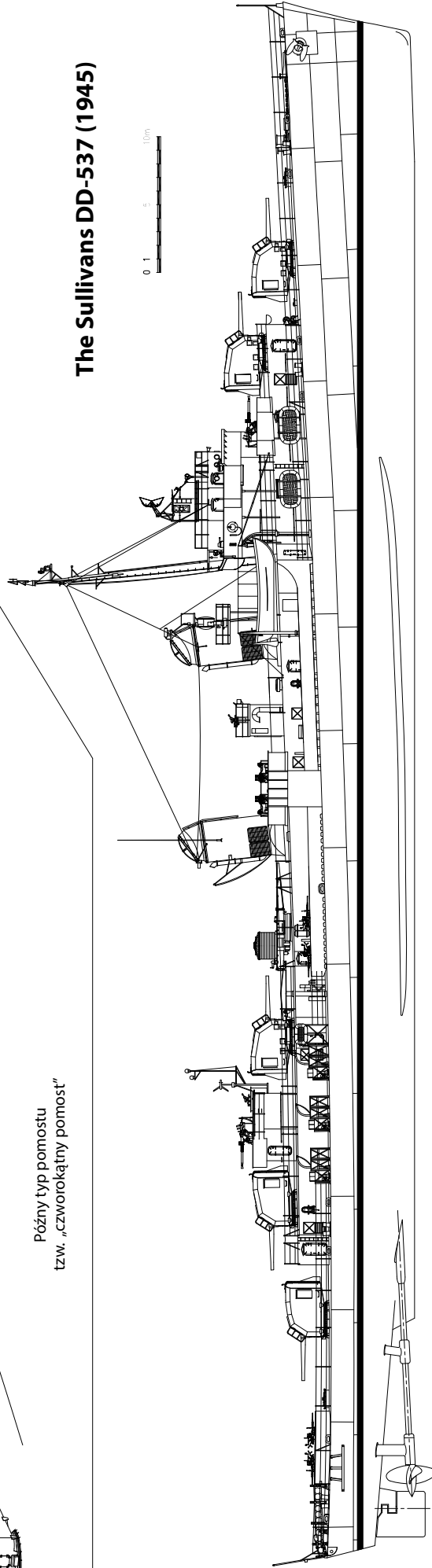
Późny typ pomostu
tzw. „czworokątny pomost”



Stanowisko kierowania
ogniem Mk 37



The Sullivans DD-537 (1945)



Rys. Mariusz Suliga

Projektowana prędkość	37 węzłów (DD-540, 541, 544-547), 35 węzłów (DD-550 do 568)
Paliwo	492 ts
Uzbrojenie (wszystkie)	5 x 5" L/38, 5 x 40 mm L/56 (x II), 7 x 20 mm L/70, 2 wt kal. 533 mm (x V), 6 mbg, 2 zbg

DD-569 do DD-597	
Długość całkowita	375'11"/ 114,58 m (DD-569, DD-572), 376'/ 114,60 m (DD-570, 571, 579, 580), 376'1"/ 114,63 m (DD-577, 578), 376'2"/ 114,66 m (DD-573, 576), 376'4"/ 114,70 m (DD-595, 597), 376'5"/ 114,73 m (DD-574, 575, 594, 596), 376'6"/ 114,76 m (DD-581 do 583)
Szerokość maks.	39'8"/ 12,09 m
Wyporność standard	2050 ts, zanurzenie maks. (z sonarem) 17'9"/ 5,41 m
Wyporność normalna	2700 ts, średnie zanurzenie 13'/ 3,96 m (DD-569 do 591), 13'9"/ 4,19 m (DD-592 do DD-597)
Załoga (projekt)	9 oficerów, 264 podoficerów i marynarzy
Siłownia, producent	2 zespoły turbin parowych z podwójną przekładnią redukcyjną, GE (DD-569 do 580, 583-585), Wstgh. (DD-594 do 596), AC (DD-581, 582, 586-593, 597)
Kotły, producent	4 kotły wodnorurkowe, BW (DD-569 do 580), FW (DD-581 do 597)
Projektowana moc	60 000 KM
Projektowana prędkość	35 węzłów
Paliwo	492 ts
Uzbrojenie	5 x 5" L/38, 5 x 40 mm L/56 (x II) (DD-576 do 597), 2 x 40 mm L/56 (x II) (DD-569 do 572), 3 x 40 mm L/56 (x II) (DD-573 do 575), 7 x 20 mm L/70 (DD-576 do 597), 4 x 20 mm L/70 (DD-570 do 572), 11 x 20 mm L/70 (DD-573, 574), 5 x 20 mm L/70 (DD-569), 2 wt kal. 533 mm (x V), 6 mbg, 2 zbg

DD-642 do DD-644	
Długość całkowita	376'6"/ 114,76 m (DD-451?)
Szerokość maks.	39'7"/ 12,07 m
Wyporność standard	2050 ts, zanurzenie maks. (z sonarem) 17'9"/ 5,41 m
Wyporność normalna	2700 ts, średnie zanurzenie 13'/ 3,96 m
Siłownia, producent	2 zespoły turbin parowych z podwójną przekładnią redukcyjną, GE
Kotły, producent	4 kotły wodnorurkowe, BW
Projektowana moc	60 000 KM
Projektowana prędkość	35 węzłów
Paliwo	492 ts
Uzbrojenie	5 x 5" L/38, 3 x 40 mm L/56 (x II) (DD-629), 5 x 40 mm L/56 (x II) (DD-630, 631, 642-644) 7 x 20 mm L/70, 2 wt kal. 533 mm, 6 mbg

DD-649 do DD-691	
Długość całkowita	376'6"/ 114,76 m (DD-649 do 682, 685-691), 375'10"/ 114,55 m (DD-683), 376'1"/ 114,63 m (DD-684)
Długość projektowa w linii wodnej	369'3"/ 112,55 m
Szerokość maks.	39'8"/ 12,09 m (DD-649, 654-683, 685-687), 39'7"/ 12,07 m (DD-650 do 653), 39'6"/ 12,04 m (DD-684), 40'/ 12,19 m (DD-451)
Wyporność standard	2050 ts, zanurzenie maks. (z sonarem) 17'9"/ 5,41 m
Wyporność normalna	2700 ts, średnie zanurzenie 13'/ 3,96 m

Pomieszczenia załogowe	20 oficerów (DD-649 do 687), 299 podoficerów i marynarzy (DD-649 do 687)
Załoga (projekt)	11 oficerów (DD-688 do 681), 325 podoficerów i marynarzy (DD-688 do 691)
Siłownia, producent	2 zespoły turbin parowych z podwójną przekładnią redukcyjną, AC (DD-649, 654-656, 662, 665), GE (DD-650-653, 657-661, 666-680, 685-687, 690, 691), Wstgh. (DD-681 do 684, 688, 689)
Kotły, producent	4 kotły wodnorurkowe, FW (DD-649, 662-665), BW (DD-650 do 661, 666-691)
Projektowana moc	60 000 KM
Projektowana prędkość	37 węzłów
Paliwo	492 ts
Uzbrojenie	5 x 5" L/38, 4 x 40 mm L/56 (x II) (DD-649), 5 x 40 mm L/56 (x II) (DD-650 do 691), 7 x 20 mm L/70 (DD-650 do 658, 662-691), 4 x 20 mm L/70 (DD-649), 10 x 20 mm L/70 (DD-659 do 661), 2 wt kal. 533mm (x V), 6 mbg, 2 zbg

DD-792 do DD-804	
Długość całkowita	376'6"/ 114,76 m
Długość projektowa w linii wodnej	369'3"/ 112,55 m
Szerokość maks.	39'8"/ 12,09 m
Wyporność standard	2050 ts, zanurzenie maks. (z sonarem) 17'9"/ 5,41 m
Pomieszczenia załogowe	20 oficerów, 300 podoficerów i marynarzy
Siłownia, producent	2 zespoły turbin parowych z podwójną przekładnią redukcyjną, Wstgh. (DD-792, 793, 795), GE (DD-794, 796-804)
Kotły, producent	4 kotły wodnorurkowe, BW
Projektowana moc	60 000 KM
Projektowana prędkość	35 węzłów
Paliwo	492 ts
Uzbrojenie	5 x 5" L/38, 5 x 40 mm L/56 (x II), 7 x 20 mm L/70, 2 wt kal. 533 mm (x V), 6 mbg, 2 zbg

Uwaga: Wielkości wyporności zaprezentowane w powyższym wykazie są efektem teoretycznych kalkulacji dokonanych w trakcie procesu projektowego. Rzeczywisty rząd wyporności, niezbędny do szczegółowych kalkulacji dotyczących późniejszej służby okrętów, wprowadzony do „Książki Okrętu”, uzyskiwano wraz z danymi dotyczącymi środka ciężkości, w wyniku prób po wodowaniu. Po ukończeniu jednostki i w trakcie eksploatacji te wielkości w sposób nieunikniony wykazywały z biegiem lat tendencję wzrostową, nawet wówczas, gdy nie dokonywano żadnej modyfikacji, konwersji czy zmiany uzbrojenia bądź wyposażenia. Stąd też wielkości wyporności przedstawione w tym punkcie dotyczące okrętów U.S. Navy i tych przekazanych zagranicę ukazują, o ile to możliwe ich aktualne wojenne parametry.

(ciąg dalszy nastąpi)

Tłumaczenie z języka angielskiego
Maciej S. Sobański



Operacja „Brassard” – lądowanie na Elbie w 1944 roku

Istnieje dość powszechne przekonanie, nawet wśród miłośników dziejów wojen na morzu, że po kapitulacji sił włoskich we wrześniu 1943 roku, działania wojenne na Morzu Śródziemnym zamarły i właściwie nic ważnego się na tym akwenie nie zdarzyło. Jest to opinia nie tylko potoczna, ale nieprawdziwa. Rok 1944 na wodach śródziemnomorskich obfitował w wiele operacji, starć morskich sił niemieckich i alianckich, a także w proces odbudowy sił włoskich i to zarówno po jednej, jak i po drugiej stronie trwającego konfliktu. Do wielu operacji, które przeprowadzono na tych wodach należy także operacja desantowa, której celem było zdobycie wyspy Elby. Ta położona niedaleko Piombino, w linii prostej dzieli ich tylko 12 kilometrów, wyspa znana jest głównie z zesłania na nią Napoleona Bonapartego. O operacji jej zdobycia w czerwcu 1944 roku przez siły francuskie wspierane przez Brytyjczyków i Amerykanów wie już dużo mniej osób.

Co prawda wyspa Elba nie należała i nie należy do dużych oraz strategicznie położonych na Morzu Śródziemnym, to jednak jej znaczenie w końcówce drugiej wojny światowej było jednak spore¹.

Po kapitulacji sił włoskich, Niemcy uznali że Elba leżąca na dalekim za-

pleczu ówczesnego frontu nie powinna pozostawać w ich rękach. Pierwsze oddziały niemieckie miały się pojawić na wyspie pomiędzy 10 a 15 września, a ich zasadniczym celem było przejęcie kontroli nad znajdującymi się na wyspie bateriami artylerii nadbrzeżnej². 17 września o świcie z lotniska Campino pod Rzymem wystartowały samoloty na pokładach których znalazł się 2 batalion 7 pułku spadochronowego. Do zrzutu spadochroniarzy doszło w rejonie na południowy zachód od Zatoki Porto Ferrario. Po krótkiej walce niemieckim spadochroniarzom udało się opanować znajdujące się tam miasto, po przybyciu droga morską kolejnego niemieckiego batalionu, siły niemieckie zdołały zmusić do kapitulacji cały włoski garnizon liczący 10 000 oficerów i żołnierzy³. Od tego momentu na wyspie znajdował się niemiecki garnizon.

Ważnym elementem w tej układance jaką miała być obecność niemiecka

na Elbie, były jednostki włoskie znajdujące się w jej portach. We wrześniu 1943 roku znajdowały się w nich krążownik pomocniczy *Grimani*, a także torpedowce *Ardimentoso*, *Indomito*, *Impavido*, *Animoso*, *Ariete*, *Carini*, *Calliope*, *Fortunale* i *Fabrizi*, a także korwety *Cormorano*, *Danaide*, *Folaga*, *Gabbiano*, *Minerva* i *Poellicano* oraz okręt podwodny *Corridoni*⁴. Oczywiście było to tylko tymczasowe dla nich schronienie, ale w warunkach jakie zapanowały w tamtych dniach i tak było ono dla nich bezcenne⁵.

Wraz z oddziałami niemieckimi, 17 września na wodach w rejonie Elby pojawiły się niemieckie torpedowce *TA 23* i *TA 25*, które faktycznie miały kontrolować sytuację, dość wyjątkową ze względu na dużą ilość znajdujących się na wodach Elby włoskich okrętów wojennych. 26 września dołączył do nich ścigacz okrętów podwodnych *UJ 2218*, a dzień później także

1. Nie tylko w końcówce wojny. Także wcześniej wody w jej pobliżu były widownią walk. Operowały na nich bowiem nie tylko okręty włoskie, czy niemieckie, ale także dość często alianckie, zwłaszcza okręty podwodne. W sierpniu 1941 roku na tych wodach operował choćby holenderski okręt podwodny *O 24*, który przechwycił na nich i posłał na dno włoski parowiec *Italo Balbo* (5114 BRT) przemieszczający się pomiędzy portami w Livorno i Civitavecchia, G. Faggioni, A. Rosselli, *Le operazioni aeronavali nel Mar Ligure 1940-1945*, Genova 2011, s. 50.

2. G. Faggioni, A. Rosselli, *Le operazioni aeronavali nel Mar Ligure 1940-1945...*, s. 109.

3. A. Merglen, *Historia i przyszłość wojsk powietrzno-desantowych*, Warszawa 1970, s. 72; E. Bagnasco, *In guerra sul Mare. Navi e marinai italiani Nel secondo conflitto mondiale*, parte 4, Storia Militare Dossier, Parma 2012, s. 444.

4. G. Faggioni, A. Rosselli, *Le operazioni aeronavali nel Mar Ligure 1940-1945...*, s. 109.

5. Część z nich, zwłaszcza najnowsze torpedowce, przemieszczały się z Palermo do Piombino, ale w trakcie rejsu znalazły się pod działaniem samolotów niemieckich i wody w rejonie Elby, uznano za jedyne bezpieczne i dające szansę na przetrwanie.

następny, czyli *UJ 2220*⁶. Obawa przed działaniami wrogich okrętów, przyczyniła się do skierowania w ten rejon 30 września także ścigacza okrętów podwodnych *UJ 2214*, który właśnie na wodach Morza Tyrreńskiego napotkał, a nawet wymienił się ogniem z nieznaną jednostką pływającą.

Kontrolowanie tych wód było ważne, także dlatego że właśnie na tych wodach starano się przeprowadzać jak największą część konwojów z zaopatrzeniem do portów na terenie Półwyspu Apenińskiego. 2 października 1943 roku dwa niemieckie ścigacze okrętów podwodnych *UJ 2210* i *UJ 2209*, a także trałowiec *R 219* osłaniały konwój kierujący się do Livorno. Co prawda został on zaatakowany przez brytyjski okręt podwodny, ale co najważniejsze dla strony niemieckiej, statki dotarły do celu bezpiecznie⁷. Tego typu operacji w ciągu najbliższych tygodni nie miało brakować.

Na północ od Elby znajdował się także bardzo ważny szlak morski, którym niemieckie okręty i statki przemieszczały się pomiędzy Tulonem a portami Zatoki Genueskiej. 5 października tymi właśnie wodami do portu w San Remo przeszedł niemiecki stawiacz min *Pommern*. Jednak ruch okrętów na tym szlaku był zdecydowanie bardziej intensywny. Podobnie zresztą jak na Kanale Piombino, gdzie w nocy z 10 na 11 października doszło do starcia pomiędzy dwoma niemieckimi ścigaczami okrętów podwodnych *UJ 2208* i *UJ 2211* z dwoma brytyjskimi kutrami torpedowymi *MTB 76* i *MTB 79*⁸. Nie było to jedyne takie spotkanie wrogich okrętów, bo do ponownego doszło już w nocy z 15 na 16 października dwa brytyjskie kutry *MTB 636*⁹ i *MTB 658* napotkały na wodach tego kanału niemiecki konwój, doprowadzając do zatopienia dwóch jednostek⁹.

Niemcy chcieli się także zabezpieczyć przed nagłym atakiem na Elbę i pojawieniem się na jej wodach zespołów okrętów alianckich, dlatego 23 października przeprowadzili operację minowania wód pomiędzy Elbą a Bastią na Korsyce. Zadanie to powierzono stawiaczowi min *Juminda*¹⁰.

Już pod koniec 1943 roku w środowisku francuskim rozpatrywano możliwość lądowania na Elbie. Po zajęciu Korsyki doszło do spotkania generała

Alphonse Giraud z dowódcą 1 Korpusu armii francuskiej, generałem Henry Martinem, w czasie którego to obaj dowódcy zdecydowanie opowiedzieli się za ideą lądowania na tej kolejnej z wysp na Morzu Śródziemnym¹¹. Problem na jaki w czasie tego spotkania zwrócono uwagę, był brak odpowiednich środków desantowych w dyspozycji francuskiej marynarki wojennej. To zaś oznaczało, że swoje plany trzeba będzie zgrać z koncepcjami Brytyjczyków i Amerykanów i przeprowadzić te operację, jako wspólne przedsięwzięcie¹². Zdecydowanie to właśnie generał A. Giraud, ówczesny dowódca Armii „B” sił Wolnej Francji optował za przeprowadzeniem tejże operacji¹³. Od początku operacja na Elbie stała się zakładnikiem działań prowadzonych w rejonie Anzio. W efekcie jak się później miało okazać dopiero w kwietniu 1944 roku można było przystąpić do opracowywania harmonogramu działań. Pod koniec 1943 roku zgody na koncepcje francuskie w dowództwie alianckim nie było.

Trzeba było więc odłożyć koncepcje lądowania na Elbie, aż ulegną rozstrzygnięciu inne, zaplanowane wcześniej operacje. W efekcie tego do koncepcji działań ofensywnych przeciwko Elbie, wewnątrz środowiska francuskiego, powrócono dopiero w styczniu-lutym 1944 roku. Zwłaszcza, że w zmienionej sytuacji militarnej, wobec ugrzęźnięcia sił alianckich na Półwyspie Apenińskim, traktowano ją jako fragment działań mających pozwolić na wznowienie ofensywy w stronę Rzymu.

W styczniu 1944 roku rozpoczęły się działania lotnictwa, skierowane przeciwko jednostkom wchodzącym do portu na tej wyspie, tak by sparaliżować jego prace i jednocześnie uniemożliwić jakiegokolwiek zmiany

w załodze znajdującej się na wyspie. Zwłaszcza, chodziło o to by nie dochodziło do wzmacniania znajdujących się na niej sił niemieckich. W styczniu, lutym a także marcu na wodach w pobliżu Elby zatopione zostały *Andreola* (41 BRT), *Angea* (29 BRT), *Italia III* (61 BRT), *Teli II* (30 BRT), *Papa Giovanni* (26 BRT), *Ines* (24 BRT) i *Vittoria Ilva* (58 BRT)¹⁴. Może nie były to jednostki duże, ale ich ilość wskazywała na aktywność sił alianckich i ich dążenie do izolacji Elby. Siły Sprzymierzonych miały na tyle dużą przewagę, że były na początku 1944 roku w stanie podjąć się takiej izolacji i nawet jeśli nie była ona ścisła, to jednak spełniała swoją rolę. W znaczącej części był to efekt działań lotnictwa alianckiego, ale także coraz bardziej ofensywnie działającym brytyjskim kutrom torpedowym i artyleryjskim¹⁵.

Jednocześnie starano się także bardzo intensywnie minować wody pomiędzy Korsyką a Elbą, tak by jak najbardziej utrudnić działania na tych wodach okrętów alianckich¹⁶. Były to działania głównie defensywne, ale nie rezygnowano także z operacji ofensywnych, jak choćby podejścia pod port w Bastii w celu jego ostrzelania, w ramach operacji „Nussknacker”. Uczestniczyły w niej torpedowce *TA 24*, *TA 27*, *TA 23*, *TA 28* i *TA 25*. Niemieckie torpedowce kierowane w stronę portu po kilka razy, a ich aktywność miała z każdym kolejnym dniem coraz bardziej niepokoić Aliantów.

Rola Elby wynikała z jej położenia na Morzu Liguryjskim na którym w tym czasie nadmiernie swobodnie operowały niemieckie okręty wojenne, a więc przejście nad nią kontroli musiało tę aktywność ograniczyć, a jednocześnie Alianci nie chcieli pozostawić sobie garnizony na niej się znajdującego na swoim zapleczu.

6. Niemcy obawiali się nie tylko ewentualnego buntu na włoskich okrętach wojennych, ale także pojawienia się amerykańskich kutrów torpedowych z 15 flotylli, czyli *PT 201* do *PT 218*, zwłaszcza że 30 września pojawiły się one już na ekranach radarów.

7. G. Faggioni, A. Rosselli, *Le operazioni aeronavali nel Mar Ligure 1940-1945...*, s. 110.

8. Starcie to przyniosło żadnego rozwiązania, a obie strony po wymianie ognia, szybko zmieniły kurs, nie decydując się na pościg za przeciwnikiem.

9. 22 października na wodach Kanału Piombino brytyjski okręt podwodny *Unseen* zatopił celną torpedą niemiecką barkę motorową *F 541*.

10. G. Faggioni, A. Rosselli, *Le operazioni aeronavali nel Mar Ligure 1940-1945...*, s. 111.

11. Y. Buffetaut, *La conquête de l'île d'Elbe*, „Marines & Forces navales”, n. 75, Nantes 2001, s. 43.

12. Obawiano się, że może to się spotkać ze zdecydowanym sprzeciwem generała D.D. Eisenhowera, który przygotowywał całość posiadanych sił desantowych do lądowania pod Anzio.

13. P. Battistelli, *Operazione „Brassard”*, „Storia Militare”, n. 20, maggio 1995, s. 24.

14. G. Faggioni, A. Rosselli, *Le operazioni aeronavali nel Mar Ligure 1940-1945...*, s. 117.

15. Przykładem mogły być działania brytyjskich kutrów artyleryjskich *MGB 655* i *MGB 658* w nocy z 23 na 24 stycznia, gdy atakowały one niemiecki konwój w pobliżu Elby.

16. W pierwszych miesiącach 1944 roku przeprowadzono na tych wodach operacje: „Maulwurf” w dniach 1-2 lutego, „Schlange” w dniach 3-4 lutego, „Kobra” w dniach 16-17 lutego i „Delphin” w dniach 25-26 lutego.

Alianci przygotowywali się do tej operacji przerzucając swoje siły z Afryki Północnej na Sycylię¹⁷.

W tym czasie bardzo aktywnie operowały w zachodniej części Morza Śródziemnego francuskie okręty wojenne. Pomiędzy 4 a 6 sierpnia z Gibraltaru do Bizerty przechodził ciężki krążownik *Tourville* w osłonie niszczyciela *Tigre*, zaś pomiędzy 14 a 16 czerwca z Mers el-Kébir przemieszczał się lekki krążownik *Jeanne d'Arc*, także w osłonie *Tigre*¹⁸.

Pozostawienie na Elbie niemieckiego garnizonu uznano za niebezpieczne dla kontroli przez Aliantów zachodniej części Morza Śródziemnego, a także zapewnienia sprawnej komunikacji na tych wodach. W efekcie tego uznano za konieczne przygotowanie i przeprowadzenie operacji „Brassard”, czyli właśnie zdobycia wyspy Elby. Od początku założono, że zasadnicze zadania lądowe powierzone zostaną siłom armii francuskiej, którymi miał dowodzić generał Jean de Lattre de Tassigny, a głównym ich fragmentem miała być 9 Dywizja Piechoty Kolonialnej dowodzona przez generała P. Magnana¹⁹. Poza tą jednostką od początku, czyli od pierwszych kwietniowych tygodni prac planistycznych założono podzielenie sił na dwa zespoły bojowe, pierwszy skupiony wokół 13 Regimentu Piechoty Senegalskiej, drugi zaś wokół 4 Regimentu Piechoty Senegalskiej. Zadanie oczyszczenia z sił przeciwnika wschodniej wyspy i zdobycia Porto Longone²⁰ zdecydowano się powierzyć oddziałom Marokańczyków, wspieranych przez amerykańskich Rangersów, a także oddziały komandosów sił francuskich²¹.

O ile działania na lądzie miały spaść na barki sił francuskich, to problem wsparcia lotniczego dla sił lądowych zapewnić miało głównie lotnictwo amerykańskie, w tym głównie 87 Skrzydło Myśliwskie US Army Air Force dowodzonego przez pułkownika T. C. Darcy'ego, a wspólne morskie siły alianckie zdecydowano się podporządkować kontradmirałowi Thomasowi H. Troubridge'owi.

Od początku operacja lądowania na Elbie była postrzegana jako fragment większej części, czyli próby złamania oporu niemieckiego na Półwyspie Apenińskim i wspierających go sił zbrojnych Włoskiej Republiki Socjal-

nej. W efekcie co prawda planowano, że operacja ta zostanie przeprowadzona 25 maja, ale ostatecznie wycofano się z tej koncepcji, wobec niemożliwości zgromadzenia odpowiedniej liczby samolotów, które można byłoby przeznaczyć do wsparcia i osłony sił lądowych na wyspie²². Pomimo przesunięcia terminy lądowania na połowę następnego miesiąca, w żaden sposób nie zatrzymano prowadzonych do niego przygotowań²³. Zwłaszcza, że na przełomie maja i czerwca doszło do ważnych zmian we francuskim dowództwie. Odwołany z dotychczasowych funkcji został generał A. Giraud, a jego miejsce jako dowódcy Armii „B” został generał Jean de Lattre de Tassigny, jeszcze bardziej zaangażowany w plan lądowania na Elbie.

Trudno jednoznacznie ocenić na ile strona niemiecka spodziewała się lądowania wojsk alianckich na Elbie. Można uznać, że posiadała co najmniej dwie przesłanki wskazujące, że taka operacja może być przeprowadzona. Pierwszą z nich był fakt, że każda z większych i w efekcie tego ważniejszych wysp w zachodniej i centralnej części Morza Śródziemnego stała się obiektem takiej operacji i w efekcie tego wpadła w ręce alianckie. Jednocześnie po drugie siły Sprzymierzonych prawie całkowicie panowały na akwenie śródziemnomorskim, mogły więc zapewnić przygotowanie i przeprowadzenie takowej operacji. Elba zaś stanowiła problem dla ewentualnego zaopatrywania wojsk alianckich idących na północ Półwyspu Apenińskiego, a co za tym, w jakiejś perspektywie mogłaby taką ofensy-

wę opóźnić. To zaś było nie do przyjęcia dla dowódców alianckich, którzy i tak ugrzęźli na terenie Włoch i potrzebowali raczej sporych i szybkich sukcesów, a nie kolejnych kłopotów i przestojów w toku tej operacji. Te czynniki, mogły, powinny i najprawdopodobniej były dostrzegane w sztabie sił niemieckich na terenie Włoch, czyli w otoczeniu marszałka A. Kesserlinga. Dodatkowo 12 czerwca do dowódcy sił niemieckich we Włoszech dotarł kolejny z wielu w toku tej wojny wydanych, kategoriyczny rozkaz A. Hitlera, Elby trzeba bronić do ostatniego żołnierza i ostatniego naboju. Nawet jeśli więc wcześniej sprawa nie była dostrzegana dostatecznie wyraźnie, to teraz nie było już żadnych wątpliwości, że Elby trzeba bronić. Dlatego też dwa dni później na wyspę skierowano dodatkowe oddziały armii niemieckiej²⁴. Największym problemem było jednak nie pozyskanie nowych żołnierzy, ale raczej przygotowanie infrastruktury militarnej zdolnej odeprzeć aliancki desant. Problemem było choćby właściwe zainstalowanie baterii artyleryjskich²⁵, bez nich zaś zablokowanie działań desantowych nie wydawało się możliwe²⁶.

Zadanie obrony wyspy powierzono mieszanym siłom niemiecko-włoskim²⁷ dowodzonym przez generała Franza L. V. Galla. Podstawą obrony stały dwa niemieckie bataliony forteczne 902 i 908, dla których wsparciem był 616 batalion artylerii nadbrzeżnej, bateria artylerii ciężkiej i dwie baterie artylerii przeciwlotniczej²⁸. Na wyspie znajdowały się także oddziały włoskie. W listopadzie 1943

17. Działania takie prowadzono do końca maja 1944 roku i uczestniczyły w nich obok okrętów brytyjskich, także jednostki floty francuskiej, W. Holicki, *Francuskie niszczyciele typu Jaguar*, cz. 2, „Nowa Technika Wojskowa”, nr 4/2004, Warszawa 2004, s. 71.

18. Niszczyciel ten miał sporo szczęścia w nocy z 28 na 29 czerwca, gdy ponownie znalazł się na pełnym morzu i o mało nie został staranowany przez jedną z jednostek konwoju „UGS-45”, którego kurs dość niespodziewanie francuski niszczyciel przeciął.

19. G. Faggioni, A. Rosselli, *Le operazioni aeronavali nel Mar Ligure 1940-1945...*, s. 124.

20. Współcześnie posiada on nazwę Porto Azzuro.

21. Częścią zadań jakie powierzono tym siłom to neutralizacja stanowisk dowodzenia niemieckiej artylerii znajdującej się na wyspie.

22. Był to także efekt załamania się działań na froncie w rejonie Cassino, a tym samym konieczności skierowania właśnie w tamten rejon wszelkich posiadanych sił.

23. Formalnie termin przesunięto na 17 czerwca, P. Battistelli, *Operazione „Brassard”...*, s. 25.

24. Alianci dostrzegli ruch niemieckich jednostek pływających pomiędzy Elbą a stałym lądem, jednak zinterpretowali go jako ewakuację sił niemieckich z wyspy, a nie wzmacnianie jej sił obrony. W efekcie czego zostali zaskoczeni stanem sił przeciwnika po wylądowaniu, B. Tomblin, *With Utmost Spirit: Allied Naval Operations in the Mediterranean 1942-1945*, University Press of Kentucky 2004, s. 380.

25. Y. Buffetaut, *La conquête de l'île d'Elbe...*, s. 45.

26. Chodziło głównie o baterie dział 150 mm. Ich prawidłowe rozlokowanie pozwoliłoby poważnie utrudnić działania stronie alianckiej. Podobne problemy pojawiały się także z prawidłowym usytuowaniem baterii artylerii przeciwlotniczej. System obrony wyspy był przypadkowy i tworzony w ostatniej chwili, co uniemożliwiało właściwe jej przygotowanie do przyszłej operacji przeciwdesantowej.

27. Oddziały włoskie należały do sił podległym Włoskiej Republice Socjalnej.

28. P. Battistelli, *Operazione „Brassard”...*, s. 25.

roku stacjonowały tu 6 batalion piechoty i 4 bateria 5 Gruppo Artigliera Costiera (artylerii nadbrzeżnej). Całość sił artyleryjskich została rozlokowana na 36 stanowiska dobrze przygotowanych i wyposażonych. Były to dwie baterie 152 mm, trzy baterie 149 mm, dwie baterie 102 mm i jedna kalibru 76 mm. Na wyposażeniu sił włoskich i niemieckich znajdowało się także kilka dział przeciwpancernych 75 i 50 mm, dwadzieścia cztery moździerze. Oddziały były dobrze wyposażone w broń maszynową, w tym ciężkie karabiny maszynowe. Największym problemem była ilość żołnierzy. Z planowanych 3200 oficerów i żołnierzy w czerwcu 1944 roku na wyspie znajdowało się 1900 żołnierzy niemieckich i 750 włoskich. Jakość jednostek była różna, część z nich była wycofanymi z frontu wschodniego, częściowo uzupełniona poprzez nowych ludzi. Brakowało im niestety doświadczenia bojowego. Najlepszym fragmentem sił na Elbie były oddziały baterii artyleryjskich i to zarówno tych nadbrzeżnych, jak też tych przeciwlotniczych. Miały one sporo doświadczenia i były zgrane, od dawna służąc bez większych rotacji osobowych. Niepewne były także oddziały włoskie. We włoskim 6 batalionie stan morale był różny, lepszy wśród żołnierzy, gorszy wśród oficerów. Z tego też względu postanowiono rozlokować włoskich żołnierzy w drobnych oddziałach wśród oddziałów niemieckich, tak by w żadnym z nich liczba włoskich żołnierzy nie przekraczała 50%. Liczono, że u boku niemieckich kolegów Włosi będą bardziej się starać i walczyć.

Rankiem 16 czerwca francuskie oddziały zaokrętowano na pokłady jednostek desantowych w Porto Vecchio na Korsyce. Oznaczało to, że z pozycji planów operacja przeszła w fazę realizacji. Przejście morzem sił alianckich odbyło się bez żadnych wydarzeń i bez jakiegokolwiek przeciwdziałania ze strony przeciwnika.

Operacja lądowania na wyspie przypadła na noc z 17 na 18 czerwca 1944 roku, a walki o samą wyspę miały potrwać jedynie dwa dni²⁹. Do tej operacji Alianci postanowili ostatecznie skierować około 9500 oficerów i żołnierzy francuskich, w tym także wspomniane już oddziały francuskich



Amerykański kuter torpedowy PT 211 typu „Higgins” w Bastii. Jednostki te miały działać w pierwszym rzucie desantu.
Fot. grzecznościowo „Storia Militare”

komandosów, dotąd niewykorzystywane w czasie działań w rejonie Morza Śródziemnego³⁰. Oddziały te przewiezione zostały w rejon wyspy przez trzydzieści osiem jednostek desantowych. Całość tych sił zdecydowano się podporządkować operacyjnie zespołowi Force N. Planowane miejsce lądowania nie dawało szansy na użycie dużych jednostek desantowych, czy też, tym bardziej, dużych statków transportowych dla przewiezienia sił alianckich. W efekcie tego zasadnicze zadania miały wykonać okręty desantowe *Hedgehogs* i kanonierki *Aphis* i *Cockhafer*³¹. W ich osłonie operować miała 37 amerykańskich kutrów torpedowych. To one miały im zapewnić bezpieczeństwo w toku całej operacji na tych wodach³². Wsparcie zapewnić im brytyjskie trałowce z 19 Flotylli, która w tym czasie operowała z bazy La Maddalena na Sardynii.

Całość sił desantowych postanowiono podzielić na trzy grupy operacyjne. Pierwszą miało stanowić siedem amerykańskich kutrów torpedowych³³. Na ich pokładach mieli się znaleźć francuscy komandosi, którzy mieli lądować na północny wyspę, przeprowadzić tam działania dywersyjne, a także opanować znajdujące się tam niemieckie baterie dział. Druga grupa miała lądować

na czterech plażach na południowym fragmencie wyspy i za ich transport odpowiadać miały cztery okręty desantowe typu LCI i trzy typu LST. Także i te siły miały jednak do wykonania zadania pomocnicze, bowiem główne uderzenie miały przeprowadzić siły grupy trzeciej. Tutaj zdecydowano się zgromadzić dziewięć okrętów desantowych typu LCI, cztery typu LST i trzy LCS średniej wielkości. To na ich pokładach miał znajdować się sprzęt ciężki, w tym działa 120 mm, czy też działka 40 mm³⁴. Całość sił floty inwazyjnej liczyła 270 jednostek pływających, wśród których znalazły się nie tylko wspomniane już amerykańskie kutry torpedowe, ale także brytyjskie jednostki tego typu³⁵, czy też brytyjskie kutry artyleryjskie. Jednostką flagową sił lądowania, na której znalazł się kontradmirał Thomas H. Troubridge był okręt desantowy *LCH 282*³⁶.

Alianci nie wiedzieli, że część podejść do wyspy jest zaminowana. 8 czerwca niemieckie torpedowce *TA 27*, *TA 28* i *TA 24* położyły kolejne pole minowe właśnie w rejonie Elby³⁷. Zostało ono umiejscowione pomiędzy Elbą a wyspą Pianosou. Na szczęście dla sił desantowych, nie znalazło się ono w efekcie tego na trasie alianckich zespołów. Jednak rozpoznanie wód

29. Poprzedziło ją i wspierało intensywne działanie alianckich samolotów bombowych, które obok atakowania celów na wyspie, dążyło także do zatopienia jak największej ilości niemieckich jednostek pływających, które znajdowały się lub miałyby się pojawić na wodach w pobliżu wyspy, G. Faggioni, A. Rosselli, *Le operazioni aeronavali nel Mar Ligure 1940-1945...*, s. 125.

30. A. Perepeczko, *Burza nad Atlantykem*, t. 4, Warszawa 2002, s. 299.

31. B. Tomblin, *With Utmost Spirit: Allied Naval Operations in the Mediterranean 1942-1945...*, s. 380.

32. P. Battistelli, *Operazione „Brassard”...*, s. 27.

33. Y. Buffetaut, *La conquête de l'île d'Elbe*, „Marines & Forces navales”, n. 75, Nantes 2001, s. 46.

34. B. Tomblin, *With Utmost Spirit: Allied Naval Operations in the Mediterranean 1942-1945...*, s. 380; Y. Buffetaut, *La conquête de l'île d'Elbe...*, s. 46.

35. Do działań osłonowych skierowano kutry *MTB 633*, *MTB 640*, *MTB 655* i *MGB 658*. Pojawiły się one na wodach w pobliżu Elby w nocy z 16 na 17 i 17 na 18 czerwca.

36. P. Battistelli, *Operazione „Brassard”...*, s. 28.

37. K. Alman, *Sedl Vlci v azurovém moři. Nasazení německých ponorek ve Středozemním moři*, Praha 2001, s. 205.

w rejonie przyszłego lądowania pozostawiało wiele do życzenia.

Niestety zawiodło i to kompletnie rozpoznanie miejsc lądowania, a i samo przygotowanie operacji pozostawiało sporo do życzenia³⁸. Nie udało się także osiągnąć, zawsze cenne w toku takich operacji zaskoczenia przeciwnika. Na dzień przed lądowaniem, 16 czerwca, niemiecki samolot rozpoznawczy zauważył dwie alianckie flotylle desantowe kierujące się w stronę Elby. Co prawda, zinterpretował je jako zwykły ruch w rejonie wybrzeży, pomiędzy portami w Neapolu a Bastią na Korsyce, ale jednak meldunek trafił na wszystkie najważniejsze biurka i mógł przyczynić się do podniesienia stanu gotowości sił niemieckich na Elbie³⁹.

Samo lądowanie przebiegło w miarę spokojnie, a rozpoczęło się niedługo po północy 17 czerwca⁴⁰. Niestety niemiecka obrona nie została zniszczona w toku bombardowania noc wcześniej, w efekcie baterie otworzyły ogień w stronę sił lądujących żołnierzy alianckich. W efekcie tego poniesiono w czasie lądowania wysokie straty. Dodatkowo utracono aż dziesięć z jednostek desantowych, co było poważną stratą i to w tej klasie okrętów, których braki były szczególnie odczuwalne⁴¹.

Lądowanie w Zatoce Campo przebiegło stosunkowo spokojnie, bo też sam opór na wyspie nie był duży⁴². Ukształtowanie wyspy przyczyniło się

do tego, że zdecydowano się użyć jako środka transportu dla sił walczących na wyspie mulów, które także przetransportowano na jednostkach desantowych, normalnie przystosowanych do transportu czołgów. Czasami wymagania pola walki okazywały się zaskakujące.

Zaskoczeniem dla sił alianckich był w południowej strefie lądowania opór jaki stawiał niemiecki okręt obrony przeciwlotniczej *Köln*, który był zacumowany w Marina di Campo. Jego działa powodowały spore straty, w efekcie czego jego zdobycie, lub zniszczenie stało się bardzo ważne. Ostatecznie zadanie to wykonali francuscy komandosi, ale strat nie udało się uniknąć. Brak zatopienia tej jednostki wcześniej, nim rozpoczęła się operacja lądowania, lub choć skierowanie w ten rejon odpowiednio silnej jednostki pływającej, która mogła by niemiecki okręt zneutralizować, była błędem ze strony sił Sprzymie-

rzonych. Tutaj lądowanie rozpoczęło się około godziny 04:00. Lądowano na plażach „Red” i „Amber”. Od początku oddziału tutaj zostały rozproszone i zajęły planowane rejonie jedynie fragmentarycznie⁴³. Brakowało wsparcia z powietrza. Po nadejściu świtu okazało się, że poziom chmur jest zbyt niski by pojawiły się tu samoloty. To zaś oznaczało, że lądujące siły mogły liczyć tylko na wsparcie z morza. Już o godzinie 04:30 doszło do kryzysu w tym rejonie lądowania, po tym jak jedna z baterii niemieckich zdołała nakryć ogniem dwa alianckie okręty desantowe *LCI 303* i *LCI 274*. Na pierwszym z nich wybuchł pożar w wyniku trafienia pociskami, zaś drugi z okrętów także trafiony, został zmuszony do wycofania się z rejonu lądowania. Dopiero o godzinie 05:30 udało się przełamać obronę sił niemieckich po wylądowaniu kolejnych oddziałów francuskich. Walki o pozycje niemieckie trwały do 06:10.

38. Dowódca sił alianckich kontradmirał T.H. Troubridge, jeszcze na ostatniej odprawie przed rozpoczęciem operacji lądowania na Elbie przekonywał, że na wyspie jest tylko około 800 żołnierzy i to głównie z sił niemieckich, a więc o niskiej wartości bojowej i sama operacja nie powinna stanowić kłopotu.

39. Pewne zaniepokojenie wywołał także po wielu dniach przerwy nalot alianckich samolotów bombowych na najważniejsze miasta Elby Porto Ferrario i Porto Longone w nocy z 16 na 17 czerwca. Cel był oczywisty, osłabić siły przeciwnika i zdeorganizować jego system obrony, ale efekt był jednak taki, że niemieckie siły na Elbie zostały wybudzone z bezproduktywnego oczekiwania i w momencie lądowania wbrew oczekiwaniom Sprzymierzonych były lepiej przygotowane do działań, niż kilka dni wcześniej.

40. *L'Isola d'Elba*, „Acta della Fondazione Instituto Storico Repubblica Sociale Italiana”, anno XXVI, nr 3, Bologna 2012, s. 8.

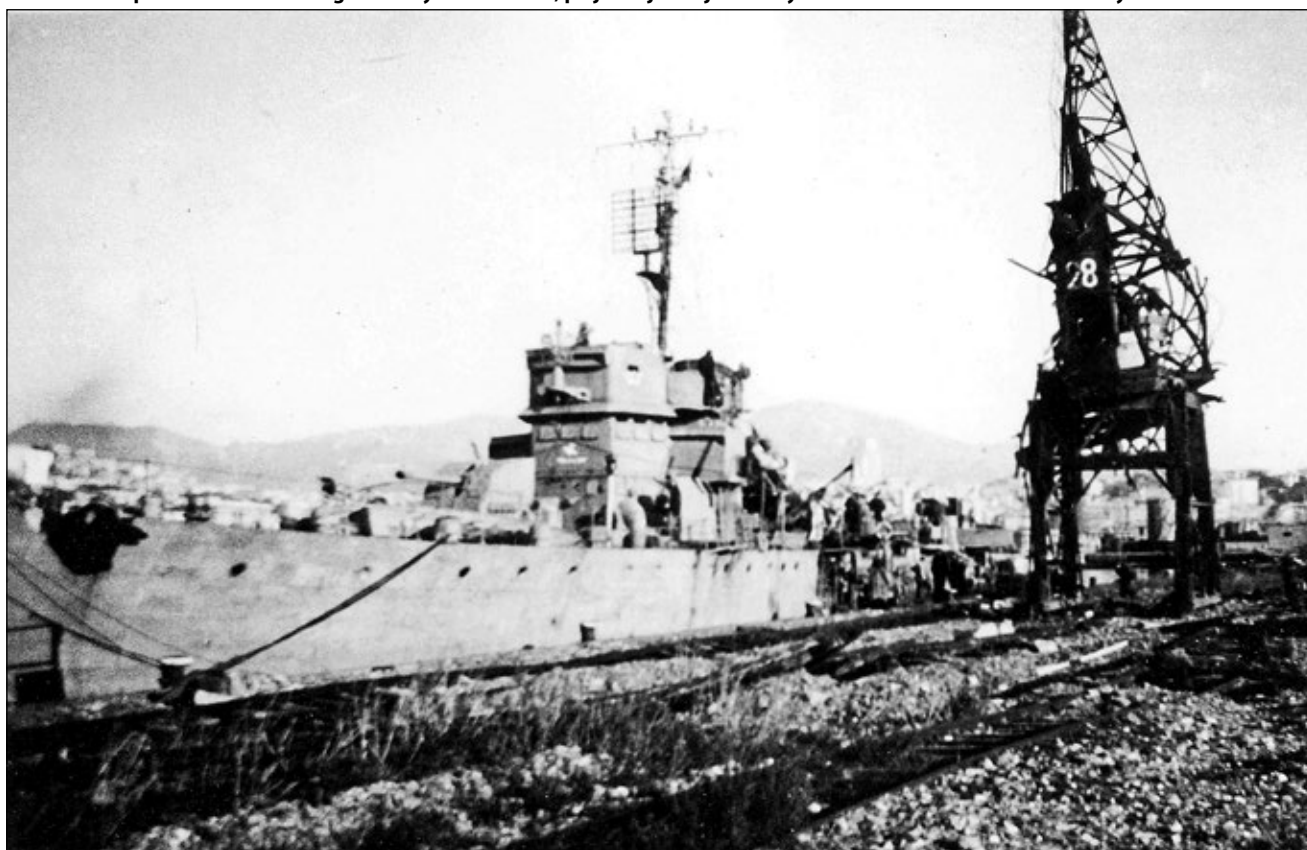
41. Kolejne operacje desantowe wymagały zaangażowania odpowiedniej ilości jednostek desantowych. Tymczasem ich liczba była ograniczona, a ilość stawianych przed nimi zadań spora. W efekcie tego każda stracona jednostka była w tym względzie trudna do zaakceptowania.

42. *L'Isola d'Elba...*, s. 8.

43. Według części autorów kłopoty w czasie lądowania oddziałów francuskich były efektem nie dokończenia szkolenia tychże jednostek, P. Battistelli, *Operazione „Brassard”...*, s. 27.

Niemiecki torpedowiec TA 24 sfotografowany w 1944 roku, po jednej z akcji minowych.

Fot. zbiory Reinharda Kramera





Niemieckie działo przeciwpancerne kal. 75 mm. W oddali widoczne zniszczone alianckie jednostki desantowe.
Fot. grzecznościowo „Storia Militare”

Do godziny 10:00 oddziały francuskie opanowały całość oczekiwanego terenu biorąc do niewoli 37 żołnierzy włoskich i 3 niemieckich.

Na innych plażach sytuacja nie zawsze była na szczęście tak trudna.

To pozwoliło ostatecznie zrealizować całość założonych celów operacji „Brassard”.

W południowo-wschodnim rejonie lądowania, gdzie dowodził kapitan Lamy, okazało się po zejściu na ląd

około godziny 03:50 że zaplanowane dla nich cele, czyli dwie wrogie baterie nie istnieją, i tak naprawdę ich działania początkowo trafiły w próżnię⁴⁴. W efekcie oddziały ruszyły marsz w głąb wyspy tak, by pomiędzy godzinami 16 a 17 wejść do walki z głównymi siłami przeciwnika.

Atak i w jego efekcie zdobycia miasta Porte Ferrario było szybkie i pozbawiona wszelkich trudności, które występowały w toku pierwszego dnia operacji, zwłaszcza po tym jak przeprowadzono intensywny ostrzał artyleryjski niemieckich pozycji na jego podejściach. Szturm oddziałów francuskich rozpoczął się o godzinie 08:30 i po czterech godzinach miasto zostało zajęte.

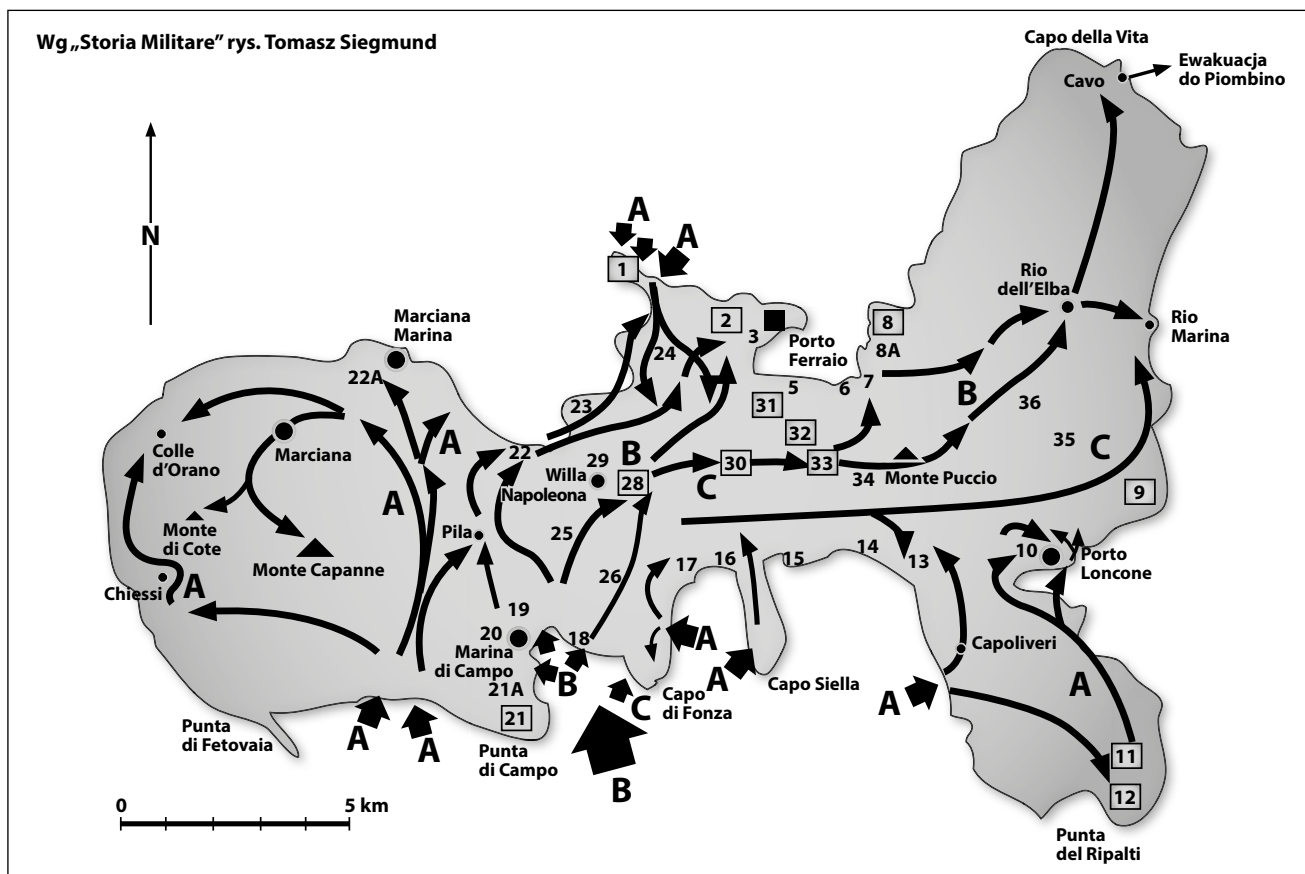
Pomimo początkowych kłopotów 18 czerwca wyspa została faktycznie opanowana, a dzień później niemiecki dowódca sił na Elbie generał porucznik Franz Gall zwrócił się do Aliantów o zgodę na ewakuację swoich sił na stały ląd, w zamian za natychmiast

Dyslokacja i struktura sił obronnych na Elbie

Pozycja obronna	Nazwa i numer stanowiska obronnego	Siły – żołnierze niemieccy/włoscy ilość dział na pozycji bojowej
Sztab obrony wyspy - Komendantura	Villa Napoleone	150/0
902 Batalion Forteczny		
Dowództwo	34 Monte Puccio	45/1
1 Pozycja obronna	15 Capo Pini	25
	16 Moletto	40
	17 Laconnetta	21
2 Pozycja obronna	10 porto Lonfone	70
	13 Monte Zuccale	21
	14 Spiag. Del Lido	9/61
3 Pozycja obronna	3 Porto Ferraio	30/12
	4 San Giuseppe	20
	5 Punta d. Grotte	40/20
	6 Villa Giuseppina	23/17
	7 Magazzini	10/11
	8 Bagnaia	9
4 Pozycja Obronna	rezerwowi rejon obronny	90
908 Batalion Forteczny		
Dowództwo	25 Monte Bacile	45/10
1 Pozycja obronna	22 Procchio	50
	22a Marciana Marina	24/17
	23 Colle Pecorino	4/26
	24 Scaglieri	17
	29 Rimesso	10/91
2 Pozycja obronna	18 La Foce	40/10
	19 San Mamiliano	40/20
	20 Marina di Campo	45/20
	21a Punta Bardella	9/3

44. P. Battistelli, *Operazione „Brassard”* ..., s. 26.

3 Pozycja obronna	rezerwowi rejon obronny	90
616 Bateria artylerii nadbrzeżnej	(na mapce pozycje zaznaczone kwadratem)	
Bateria Enfoli	p. 1	60/18 4x152 mm
Bateria Bianco	p. 2	30/5 4x76 mm
Bateria Fortino	p. 8	40/7 4x102 mm
Bateria Cannelle	p. 9	50/4 2x102 mm
Bateria Ripalti	p. 11	15/5 2x76 mm
Bateria Ripalti 2	p. 12	65/6 4x152 mm
Bateria Poro	p. 21	40/10 3x90 mm, 1x105 mm
Oddział artylerii ciężkiej		
pozycja Cole Reciso	p. 30	35/30 4x150 mm
pozycja Monte San Martino	p. 28	30/26 2x149 mm
pozycja Campo del Pero	p. 33	36/21 2x149mm
192 Oddział Przeciwlotniczy		
pozycja Fonte Murata	p. 31	70/50
pozycja Acquabona	p. 32	50/40
6 Batalion Obrony Wybrzeża		
Dowództwo	35 san Felo	1/42
1 Pozycja obronna	26 Monte Tambone Casa Mibelli	9/90
2 Pozycja obronna	brak konkretnej lokalizacji	
3 Pozycja obronna	36 Casa Leonardi	77/7
4 Pozycja obronna	brak konkretnej lokalizacji	



stowe zaprzestanie wszelkiego oporu. Ostatecznie 20 czerwca 400 żołnierzy i oficerów niemieckich ewakuowało się na teren Półwyspu Apenińskiego⁴⁵. Wykorzystano do tego uzbrojone promy artyleryjskie typu MFP, które o godzinie 23:30 podeszły do Elby, by przejąć na swój pokład żołnierzy niemieckich. Oślaniały je cztery mniejsze niemieckie jednostki, które miały zapewnić tę osłonę na trasie do portów na terenie kontynentu. Ewakuacja dokonywała się pod ogniem sił francuskich. Jednocześnie niemiecki zespół bojowy zaatakowany został także z morza przez kutry torpedowe. Pomimo tych przeszkód o godzinie 02:00 w nocy, 20 czerwca zespół ten ruszył w stronę portu Piombino⁴⁶. Z około 2600 obrońców Elby udało się ewakuować tylko 600 żołnierzy i oficerów, w tym 152 Włochów.

Dokładne wyliczenia co do strat po obu stronach nie są możliwe, głównie dlatego że obie strony dążyły do ogranicze-

nia strat własnych i powiększenia ich u przeciwnika. Jest to oczywiście dość typowe w toku każdej wojny, ale gdy działania prowadzone są na tak odseparowanym teatrze operacyjnym to taka sytuacja jest szczególnie trudna do zweryfikowania.

Według strony francuskiej w toku walk straciła ona blisko 900 żołnierzy

i oficerów. Z tej liczby zginęło 201 żołnierzy i 20 oficerów, 635 zostało rannych, zaś 51 uznano za zaginionych. Straty w sile żywej osiągnęły więc 7% całości sił użytych, co jak na dwa dni walk nie było liczbą małą⁴⁷. Do niewoli miało się dostać 1995 oficerów i żołnierzy z czego 612 włoskich, reszta zginęła lub została ewakuowana.

45. B. Tomblin, *With Utmost Spirit: Allied Naval Operations in the Mediterranean 1942-1945...*, s. 383.

46. P. Battistelli, *Operazione „Brassard”...*, s. 32.

47. Y. Buffetaut, *La conquête de l'île d'Elbe...*, s. 50.

Zatopiona podczas ewakuacji niemiecka barka desantowa typu MFP. Za nią widoczne brytyjskie 619 i 604 typu LCT (4).
Fot. grzecznościowo „Storia Militare”



Walki na Elbie nie angażowały w zbyt wielkim stopniu sił morskich, co jeszcze nie oznacza że działania na morzu w żaden sposób z tą operacją nie były powiązane. Głównie dlatego, że na tych wodach cały czas operowały zespoły niemieckiej floty oparte o szybkie i małe jednostki.

W toku operacji desantowej jeden z zespołów desantowych, a dokładniej alianckich ścigaczy torpedowych wchodzących w skład takiego zespołu, napotkał dwa z niemieckich torpedowców ze składu 10. Flotyli Torpedowców, tj. TA 24 i TA 29, które w tym czasie wykonywały kolejną operację minową.

Po wykryciu niemieckich okrętów, alianckie ścigacze natychmiast przystąpiły do ataku. Jako pierwszy działania takie podjął brytyjski kuter MGB 655 wystrzeliwując w stronę niemieckich okrętów swoje torpedy. Niestety żadna z nich nie trafiła w cel, a jednocześnie niemieckie okręty dostrzegły, że są atakowane i otworzyły ogień w stronę wrogich jednostek. Jednocześnie TA 29 podjął się próby staranowania innego z brytyjskich kutrów MGB 658 intensywnie go także odstrzelując. Brytyjski okręt odpowiedział także ogniem ze swoich działek, co doprowadziło do strat w załogach po obu stronach. Sama próba taranowania zakończyła się niepowodzeniem, a oba zespoły rozeszły się w ciemnościach⁴⁸.

Operacja lądowania na Elbie wywołała spore zaniepokojenie w dowództwie niemieckiej 14 Armii, co do dalszych działań w rejonie Morza Tyrreńskiego. Uznano, że operacja ta

Brytyjskie jednostki desantowe typu LCT (3) i (4) w porcie Marina di Campo.

Operacja „Brassard” – oddziały francuskie zaangażowane w lądowanie na Elbie		
Oddział	Ludzie	Obiekt ataku
Batalion de Choc		
Grupa Gambiez 1	140	Punto Bardella
Grupa Lamy 3	70	Bateria Fonza
Grupa Lamy 4	35	Bateria Capo Stella
Grupa Lamy 5	70	Bateria Ripalti
Oddział Derieux 6	32	Villa Napoleone
Oddział Jacobsen 7	48	Bateria Enfolà
9 Dywizja Piechoty Kolonialnej		
4 regiment piechoty senegalskiej		
6 regiment piechoty senegalskiej		
13 regiment piechoty senegalskiej		
1 półregiment artylerii kolonialnej (zmechanizowany)		
2 półregiment artylerii kolonialnej (zmechanizowany)		
15 oddział przeciwlotniczy		
26 oddział przeciwlotniczy		
1 szwadron czołgów Regimentu Piechoty Kolonialnej (zmotoryzowany)		
Kompania du Génie 71		
1 Kompania du Génie de Plage/101 Regiment du Génie		
Oddział Komandosów (Afrykański)		
2 oddział de Tabors Marocain	zespoły 58, 59, 60	
VI Tabor	zespoły 6, 11, 73	
XV Tabor	zespoły 39, 47, 74	

sygnalizuje ryzyko kolejnych takich działań podejmowanych właśnie przez siły francuskie w tym rejonie. Dlatego by temu przeciwdziałać postanowiono rozlokować dodatkowo siły niemieckie w rejonie portu Piombino. Co prawda obawy niemieckie okazały się całkowicie nieuzasadnione i do żadnych działań francuskich w tamtym rejonie nie doszło. Jednocześnie 25 czerwca w rejon tego portu podeszły czołówki sił amerykańskich⁴⁹.

Można z perspektywy czasu ocenić, że operacja „Brassard” nie miała żadnego znaczenia strategicznego.

Nie przyczyniła się do zmiany układu sił w tym rejonie Morza Śródziemnego, ale jednocześnie miała ogromne znaczenie dla sił Wolnej Francji. Doprowadziła nie tylko do wzmocnienia ich udziału w działaniach wojennych, umożliwiła pokazanie że są zdolne do poprowadzenia takich operacji, ale jednocześnie także że Francja chce mieć swój udział także w ostatecznych rozstrzygnięciach co do losów powojennych tego regionu. ●

48. W. Holicki, *Epilog na Morzu Liguryjskim*, „Morza Statki i Okręty”, nr 155, Warszawa 2015, s. 50.

49. P. Battistelli, *Operazione „Brassard”*..., s. 32.

Fot. grzecznościowo „Storia Militare”





część I

Kosmiczna flota ZSRR i Rosji

Okręty dowodzenia i naprowadzania lotów kosmicznych

Potrzeba posiadania okrętów i statków zdolnych do pomiaru parametrów lotu międzykontynentalnych rakiet balistycznych (ICBM), pojawiła się na początku ery kosmicznej. Takie pociski dotarły do poziomu, gdzie ich poligony doświadczalne stały się za małe dla nich – zasięg lotu rakiety zaczął być mierzony w tysiącach kilometrów. Wcześniej śledzenie i pomiary, przeprowadzano na punktach pomiarowych zainstalowanych na naziemnych poligonach. Teraz, kiedy startująca rakietą mogła oblecieć pół świata, potrzebowano nowych środków do jej kontroli i pomiaru.

Pomysł wykorzystania okrętów morskich do badania lotu rakiet na końcowej trajektorii należy do Siergieja P. Korolewa, głównego projektanta tych rakiet. Ich przygotowanie zostało powierzone 4-temu Naukowo-Badawczemu Instytutowi Ministerstwa Obrony ZSRR pod kryptonimem NIR „Akwatoria”. NII-4 rozpoczął prace nad stwo-

rzeniem pływających jednostek już w 1956 roku, na czele prac stał zastępca naczelnika NII-4 do spraw prac naukowych Gieorgij Aleksandrowicz Tiulin. Pracownicy instytutu ustalili skład radiowych, optycznych i hydroakustycznych okrętowych środków do odbierania informacji o głowicy rakiety i wyznaczenia punktu jej upadku do oceanu.

Od pomysłu Korolewa o utworzeniu morskiego pomiarowo-dowodzącego kompleksu i wyprawienia go na połacie Oceanu Spokojnego, do monitorowania prób rakiet strategicznych rozpoczyna się historia tych niesamowitych okrętów pomocniczych - historia symbiozy kosmosu i marynarki wojennej, trwająca od 1958 roku. Aby powstał okręt kompleksu pomiarowego (KIK) potrzeba było zaangażować ogromne rzesze specjalistów różnych zawodów, a także liczne zakłady zbrojeniowe.

W pierwszej kolejności plan objął przebudowę masowców, budowanych w Polsce dla Związku Radzieckiego. Wszystkie KIK weszły w skład

tak zwanej „TOGE” – Pacyficznej hydrograficznej ekspedycji. Miejscem bazowania TOGE - była zatoka na Półwyspie Kamczackim (później tam powstało miasto Wiluczinsk).

Głównymi celami TOGE było:

- mierzenie i śledzenie trajektorii lotu ICBM,
- monitorowanie i określania współrzędnych upadku głowicy rakiety,
- monitorowanie i śledzenie mechanizmów urządzeń jądrowych,
- przejęcie, przetwarzanie, przesyłanie i kontrolowanie wszystkich informacji z obiektu,
- kontrola trajektorii oraz informacje otrzymane od statków kosmicznych,
- wsparcie dla ciągłej komunikacji ze znajdującymi się na pokładzie statku kosmicznego kosmonautami.

5 stycznia 1959 roku wyszło postanowienie Komitetu Centralnego KPZR i Rady Ministrów ZSRR, zobowiązując Ministerstwa przemysłu stoczniowego do przebudowy statków w ramach projektu technicznego NII-4 w pływ-

wające kompleksy pomiarowe. W rekordowo krótkim czasie w stocznich Bałtyckiej i Kronsztadzkiej trzy okręty - *Sibir*, *Sachalin*, *Suczan* wyposażono w urządzenia telemetryczne, hydroakustyczne i kontroli orbity. W skład wyposażenia weszły: stacja radiolokacyjna pomiaru trajektorii „Kama-A”, stacje telemetryczne BRS-1 i „Trał K2N”, stacja fotorejestrująca FRS, stacja specjalnej kontroli automatyki rakiet RTS-SK, system ujednolicania czasu „Bambuk” i sonar GIU-ZD.

Pierwsze okręty projektu 1128 - *Sachalin*, *Sibir*, *Suczan* (późniejszy *Spassk*) utworzyły 1 pływający zespół pomiarowy (1 PIK), o kryptonimie – „Brygada S”. Nieco później dołączył do nich okręt projektu 1129 *Czukotka*. Wszystkie okręty oddano do służby w 1959 roku. Oficjalnie tworzyły - Pacyficzną Oceanograficzną Ekspedycję (TOGE-4). W tym samym roku, okręty przeprowadziły pierwszą ekspedycję w rejonie Hawajów, którą nazwano doświadczalnym poligonem rakietowym „Akwatoria”. Ujawniono okręty we wszystkim, na przykład podczas rejsu z Kronsztadu do miejsca bazowania zdemontowano wszystkie widoczne anteny i ponownie ustawiono w Murmańsku. Tam też okręty wyposażono w pokładowe śmigłowce Ka-15. Aby zabezpieczyć dalszy rejs okrętów przydzielono im łodołamacze.

W „Akwatorii” okręty często umieszczano w rogach trójkąta prostokątnego, tak, że szacowany punkt upadku głowicy rakiety był na przeciwprostokątnej. Każde z ramion miało odpowiednio 10 i 20 mil. Gdy zdobyto doświadczenie, odległość zredukowana o ponad połowę. Miejsce upadku głowic rakiet określono z dokładnością do kilkudziesięciu metrów, ale w rzeczywistości współrzędne często określono przy pomocy słońca lub gwiazd!

W „Akwatorii” testowano rakiety biur konstrukcyjnych S.P. Korolewa, M.K. Jangelia, W.N. Czelomieja.

Ogromne rakiety przelatywały w ciągu 30-40 minut. W miejscu ich upadku powstawał słup wody od uderzenia rakiety, który wznosił się do 40-50 metrów. Systemy okrętów KIK śledziły ostatnie fazy lotu i wodowanie głowicy. Nad wzmocnieniem ostatniego i najważniejszego sygnału o eksplozji imitatora wybuchu ładunku jądrowego w powietrzu pracował śmigłowiec Ka-15 z pokładową stacją PRK-M.

W czasie testowych startów obszar „Akwatorii” uznawano za zamknięty dla żeglugi. Tym niemniej jednak, tam zawsze były amerykańskie okręty i samoloty, śledzące radzieckie próby, co czasem prowadziło do niebezpiecznych sytuacji. Wielokrotnie głowica rakiety spadała w odległości 100-150 metrów od amerykańskich okrętów! Podobne problemy dla radzieckich okrętowych śmigłowców śledzących parametry upadku głowic, tworzyły amerykańskie samoloty, dosłownie przelatujące nad ich wirnikami.

Po dołączeniu okrętów projektu 1130, utworzono 2 PIK, który otrzymał kryptonim „Brygada Cz”. Oficjalna nazwa – TOGE-5. W 1985 roku okręty utworzyły 35 brygadę KIK. Oprócz okrętów pomiarowych, w brygadzie znajdowały się dwa redowe kutry łącznikowe i jeden holownik MB-260.

Obecność okrętów TOGE była warunkiem koniecznym rozpoczęcia testowania wszystkich radzieckich rakiet międzykontynentalnych. Zabezpieczały one wszystkie misje kosmiczne ZSRR i śledziły loty statków kosmicznych potencjalnego wroga. Pierwsze bojowe zadanie okręty otrzymały w końcu października 1959 roku. Pierwszy śledzenie i pomiar lotu międzykontynentalnej rakiety odbyło się w styczniu 1960 roku. Pierwszy lot człowieka w kosmos też ubezpieczały okręty TOGE-4, które wysłano w zachodni rejon Oceanu Spokojnego i do końca pozostały utajnione w swoim bojowym zadaniu. Okręt *Czumikan*

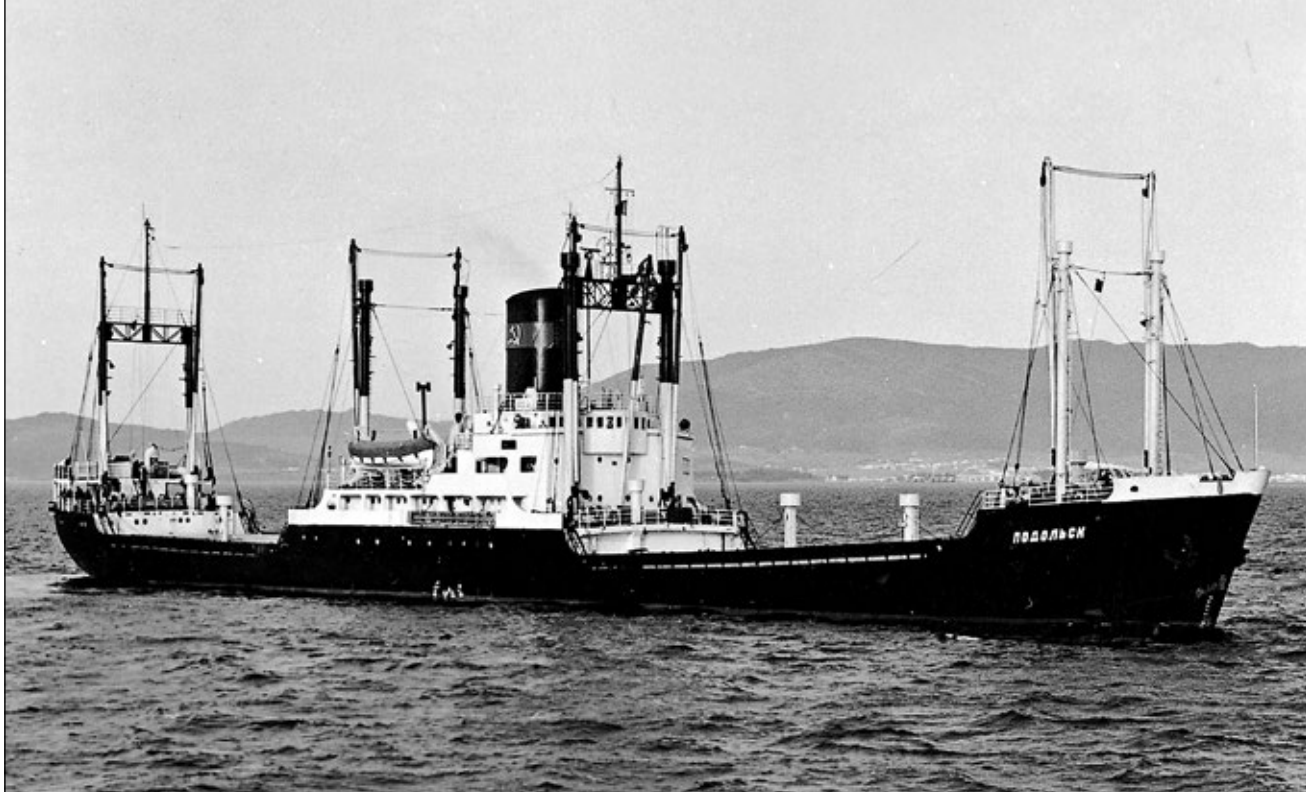
uczestniczył w 1973 roku w akcji ratowniczej lotu „Apollo 13”. Na początku lat 80-tych okręty zabezpieczały uruchomienie radzieckiej bezzałogowej orbitalnej stacji kosmicznej. W końcu lat 80-tych - *Marszał Niedielin* ubezpieczał lot wahadłowca „Buran”. *Marszał Kryłow* wykonał wyznaczone zadania w misji „Europa-Ameryka -500”. W latach 1960-tych okręty TOGE-4 pozyskiwały i zbierały informacje z amerykańskich wybuchów jądrowych.

Okręty projektów 1128 i 1129

Do przebudowy na pierwsze okręty KIK wyznaczono zbudowane w Polsce masowce do przewozu rudy projektu B-31 (zgodnie z klasyfikacją zamawiającego - typ „Donbass”). Do przebudowy wybrano *Pierwouralsk* (sprzedany ZSRR 12.11.1958 r.), *Pawłograd* (31.10.1958), *Perm* (12.04.1958). Dowództwo marynarki pierwotnie rozważało opcję przebudowy w okręty pomiarowe krążowników projektu 68-bis („Świerdłów”), ale okres realizacji projektu (4 lata) nie zadowalała głównego konstruktora systemów rakietowych S.P. Korolewa.

Przebudowa statków według projektu 1128 rozpoczęła się w listopadzie-grudniu 1959 roku w stoczni №189 (obecnie „Stocznia Bałtycka”) pod kierownictwem głównego projektanta CKB-17 W.W. Aszika z udziałem stoczni Izorskiej. Prace były prowadzone w przyspieszonym tempie, inżynierowie i pracownicy często mieszkali na jednostce. Po otrzymaniu jednostek od cywilnej żeglugi (Ministerstwo Rybołówstwa, gdzie statki były używane jako pływające bazy), rozpoczęto prace nad wyposażeniem ich w specjalny sprzęt. Warto zauważyć, że w tych czasach sprzęt i urządzenia pomiarowe do użytku na okrętach montowano praktycznie niezmienione po zdjęciu ze stacji naziemnych i samochodowego podwozia. Aparatura kierująca-pomiarowa została zainstalowa-

Pierwsze okręty KIK					
Nazwa okrętu	Projekt	Kryptonim	Numer stocznioy	W służbie WMF	Wycofany
<i>Sibir</i>	1128	KIK-2	-	31.12.1959	19.04.1990
<i>Spassk</i> (eks <i>Suczan</i>)	1128	KIK-5	175	23.07.1959	04.08.1995
<i>Sachalin</i>	1128	KIK-8	177	23.07.1959	03.07.1992
<i>Czukotka</i>	1129B	KIK-16	178	06.07.1959	24.06.1991
<i>Czumikan</i>	1130	KIK-11	419	14.06.1963	04.08.1995
<i>Czażma</i>	1130	KIK-12	202027	21.07.1963	30.06.1993



Radziecki masowiec parowy *Podolsk* typu B-31. Identycznie wyglądały cztery jednostki, które zostały przebudowane według projektu 1128 i 1129.

Fot. Mike Lennon

na w dawnej drugiej ładowni okrętów na specjalnych fundamentach. Sprzęt optyczny przeznaczony do pomiaru trajektorii, umieszczano na stabilnych stanowiskach, pochodzących z krążownika typu 68-bis oraz niszczyciela projektu 30 (dalocelowniki). Ładownie dziobowe wyposażono w kabiny, kubryki, kambuzy i inne pomieszczenia. Oprócz sprzętu, okręty otrzymały wzmocnione kadłuby dla umożliwienia przejścia Północną Drogą Morską. Wszystkie prace związane z ich wy-

posażeniem zakończyły się latem 1959 roku, po czym natychmiast rozpoczęły się próby morskie jednostek.

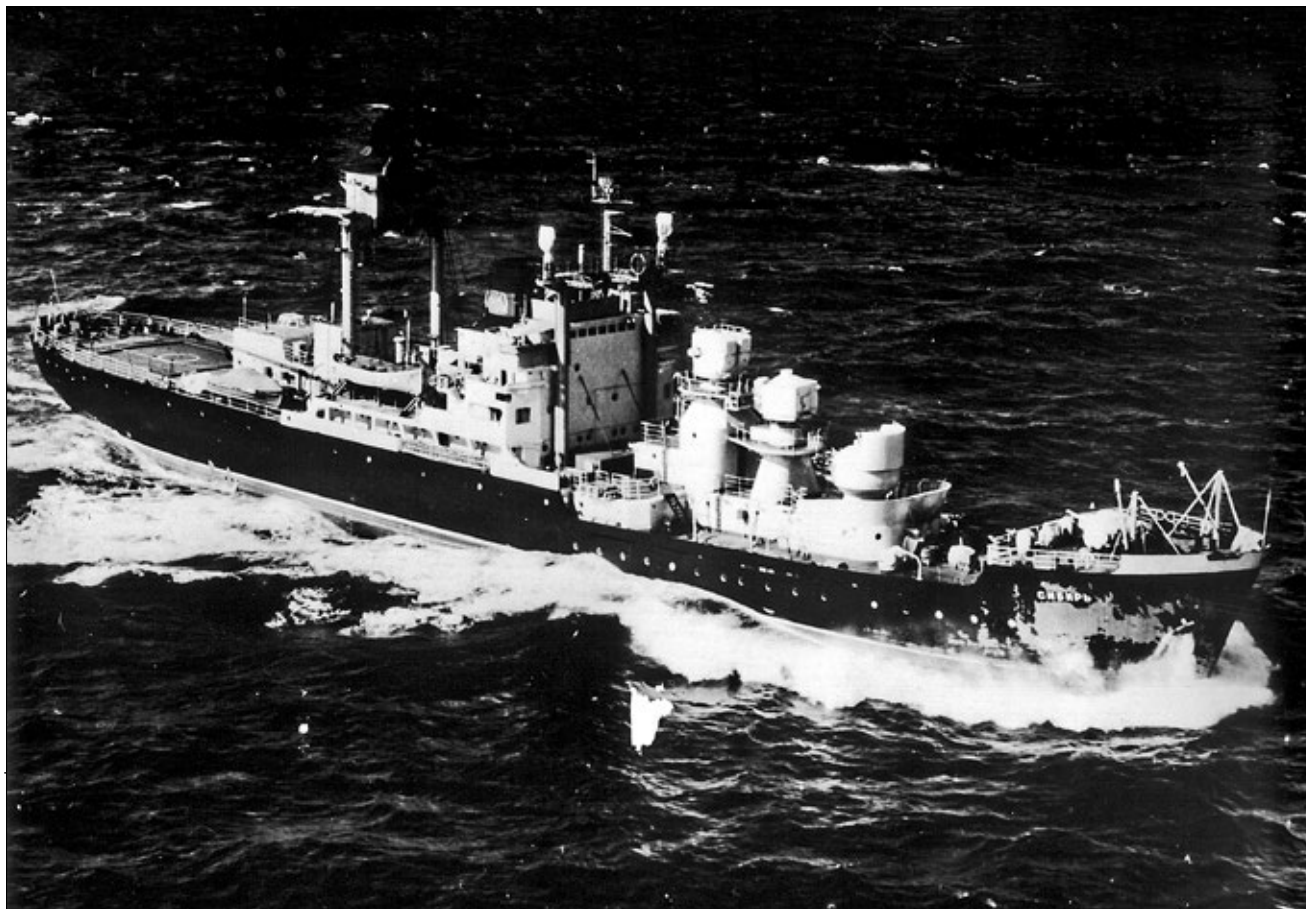
Dla przebudowy według projektu 1129 wybrano *Prokopiewsk* (przekazany właścicielowi 20.12.1958 roku), także parowiec polskiego typu B-31. Miał on stać się okrętem łączności (przekaznikiem) - pod nazwą KIK16 *Czukotka* odebrała pierwszą sygnał od kosmonauty Jurija Gagarina. Po pierwszej kampanii stało się jasne, że moc nadajników radiowych *Czukotki* była zbyt

słaba i w 1961 roku podczas remontu w „Dalzawodzie” we Władywostoku zamontowano taki sam sprzęt radiowy, jak w projekcie 1128, a projekt oznaczono jako 1129B.

W lipcu 1959 roku, okręty przekazały WMF jako „jednostki ekspedycyjno-hydrograficzne”. 21 lipca 1959 roku okręty wypłynęły z Kronsztadu na Kamczatkę. Dla ich przeprowadzenia Północną Drogą Morską przydzielono lodołamacze *Kapitan Woronin* - *Czukotce*, *Kapitan Mieleczow* - *Sachalino-*

Sibir w pierwotnej konfiguracji wyposażenia, lata 60-te.

Fot. zbiory Jarosława Malinowskiego



wi, *Mołotow* - *Suczanowi* i *Krasin* - *Sibirowi*. Odległość 6850 mil przeszły one w 33 doby z rzędu.

Podstawowe dane techniczne okrętów projektów 1128 i 1129

Wyporność, t	7400
Największa długość, m	108,25
Największa szerokość, m	14,6
Zanurzenie, m	6,76
Moc maszyny parowej, KM	2500
Prędkość, węzły	12
Liczba załogi, ludzie	200

Okręty posiadały podwójne kadłuby, z bunkrami i nadbudówkami na śródokręciu, 7 grodzi wodoszczelnych, 196 wręgów o odstępach wręgowym 660 mm. Siłownia główna składała się z dwóch sekcyjnych kotłów wodnorurkowych Babcock & Wilcox wytwarzających po 6,5 tony/h pary o parametrach 16 kG /cm² / 300°C oraz czterocyndrowej maszyny parowej podwójnego rozprężania typu MP-9.5 z turbiną na parę odlotową TP-95 produkcji zakładu „Zgoda” w Świętochłowicach, poruszającej czteroskrzydłą śrubę o średnicy 4,25 m. Zużycie paliwa (mazutu) wynosiło 8-9,6 t /na dobę, zapas wody kotłowej - 12 m³. Elek-

rownia okrętowa składała się z trzech generatorów napędzanych silnikami wysokoprężnymi o mocy po 300 kW i jednego wysokoprężnego generatora stukilowatowego. Aby zapewnić zasilanie urządzeniom radioelektronicznym i innym odbiornikom elektrycznym w trybie „cichym”, zainstalowano około stu baterii akumulatorowych podobnych do baterii okrętów podwodnych. System odsalania IWS-16 miał wydajność 50 t na dobę.

W wyposażenie kotwiczne składało się z dwóch kotwic Halla o masie po 2,5 tony oraz łańcucha kotwicznego o długości 300 m i jednej kotwicy zapasowej. Wyposażenie szalupowe składało się z kutrów roboczych i dowódczych, motorówek roboczych i dwóch ratunkowych o pojemności po 50 osób. Okręty zostały wyposażone w miejsca sypialne dla 57 oficerów, 23 podchorążych i 196 marynarzy.

Wyposażenie radioelektroniczne okrętów projektu 1128: to dwuwspółrzędny odporny na zakłócenia, działający na falach radiowych UHF radar dozoru MR-200 „Kaktus”, radar nawigacyjny „Neptun”, aparatura rozpoznawania – odbiornik „Chrom-K” i specjalny aparatura „Kama-M”. Pod-

czas przebudowy okrętu-przekaznika projektu 1129 na pomiarowy 1129B zainstalowano na nim radar uniwersalnego wykrywania MR-200 „Kaktus”, radar nawigacyjny „Don-2”, specjalną aparaturę „Trał-K”. W 1980 roku radar MR-200 „Kaktus” zamieniono na MR-310 „Angara-A”, specjalną aparaturę „Trał-K” zastąpiono przez BRS-4, zainstalowano też specjalną aparaturę „Kama-M”, ustawiono specjalne wyposażenie „Kama-M” PRK-M. Na pokładzie znalazł się też system obserwacji optycznej FRS-MK, system uniwersalnego czasu „Kiparis” i stabilizacji „Kompleks”.

Należy zauważyć, że w dziedzinie komputerów okręty KIK były symbolem ich wykorzystania rozwoju, na nich przewinęły się „Ural”, „Mir-2”, SM-2, SM-1420, ES-1033, ES-1045.

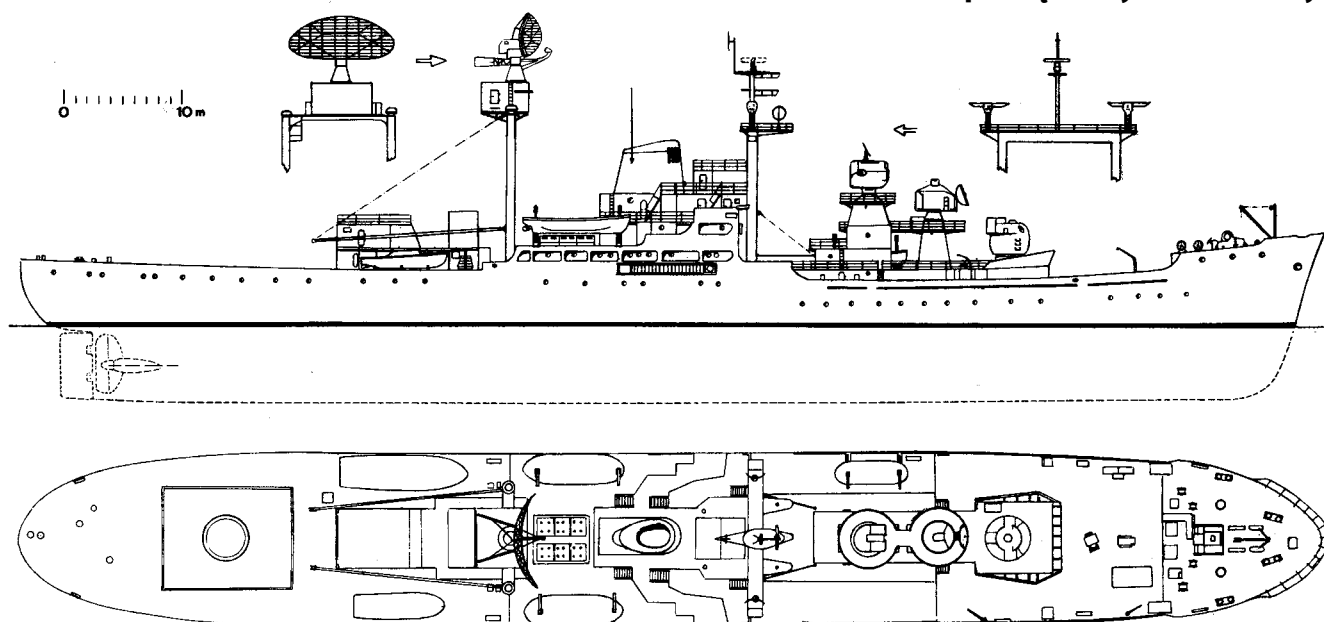
Okręty kilkakrotnie przeszły modernizację. Ostatni etap modernizacji projekt 1128 przeszedł w połowie lat 70-tych. Zostały znacznie przebudowane *Sibir*, *Sachalin* i *Spassk* nieco później – w końcu lat 1980-tych. Przy tym zbudowano dodatkowy pokład śmigłowcowy, co natychmiast zmieniło wygląd najpierw *Sibira*, a potem innych okrętów. Pozwoliło to na

Sachalin po przebudowie, 1978 rok.

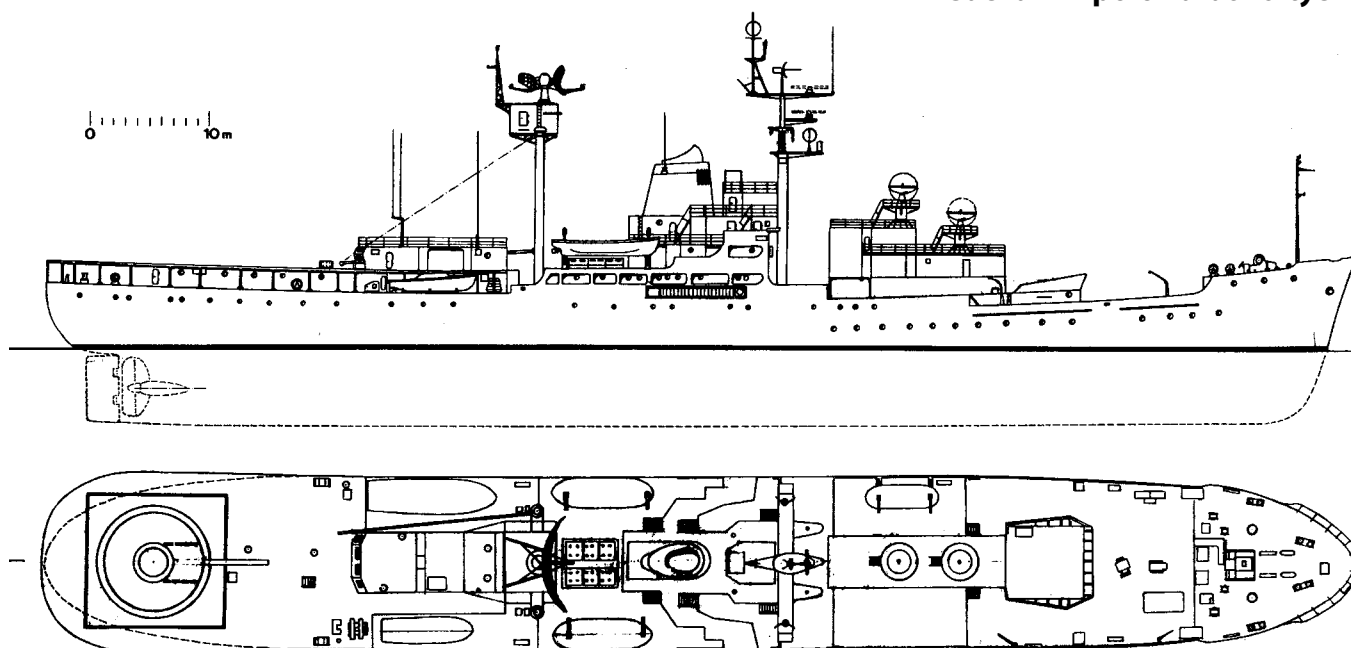
Fot. Centr Uprawnienia Poletami



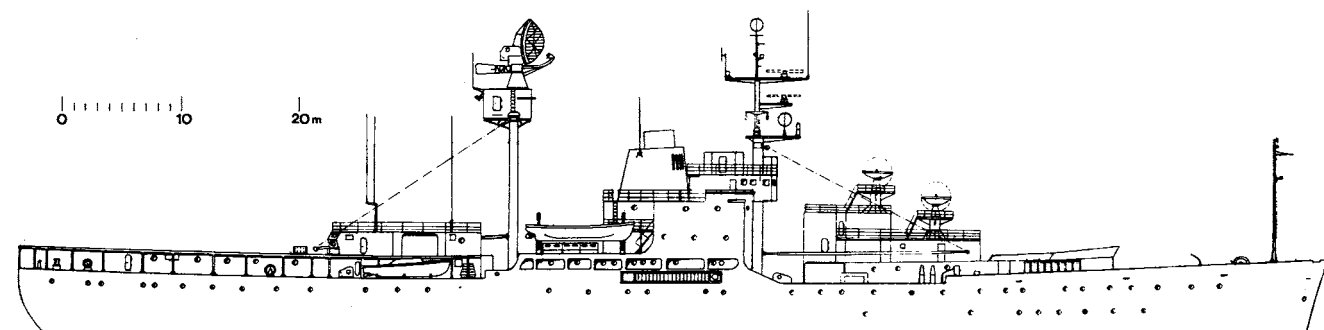
Sibir – początkowy okres służby



Sachalin – połowa lat 70-tych



Czukotka – lata 80-te



Rys. © Siegfried Breyer

przyjmowanie cięższych śmigłowców, pokład śmigłowcowy stał się bardziej przestronny i wygodny dla startu i lądowania, tym bardziej, że zaczęto używać urządzenia naprowadzającego R-653. Śmigłowiec Ka-15 został zastąpiony przez Ka-25.

W taki sposób opisał początkowy okres służby tych okrętów jeden z oficerów *Sachalina S. Gamulin*:

„Pod koniec listopada - na początku grudnia 1959 roku wyjście - pierwszy daleki rejs. Ocean powitał nas niezbyt miło. Zwłaszcza na czterdziestych szerokościach. Przesuwamy się w kierunku południowo-wschodnim. Staje się coraz cieplej. Odzież zimową zastępujemy letnią. Podczas drogi w końcu dowiedzieliśmy się dokąd dokładnie płyniemy. Agencja Telegraficzna Związku Radzieckiego (TASS) poinformowała, że w centralnym punkcie Oceanu Spokojnego na takiej i takiej szerokości i długości geograficznej zostaną przeprowadzone testy radzieckich wyrzutni rakietowych, i dla wszystkich statków i samolotów do wyznaczonego obszaru wejście w podanej dacie jest zabronione, że w danym „kwadracie” będą pracować specjalne jednostki radzieckiej floty (czyli my).

Obszar ten znajdował się na południe od Hawajów, około 4-6 stopni szerokości geograficznej północnej, czyli pra-

wie na równiku. Od Pietropawłowska do określonego obszaru, szliśmy przez około dwa tygodnie, przechodząc prawie 4 tys. mil. W określonym momencie, kiedy przyszliśmy, ustawiliśmy boję, w której wewnątrz zamontowano zbiornik z acetylenem z ustawioną na górze latarnią.

Głównym celem TOGE – było oznaczenie dokładnego wodowania głowicy rakiety w danym obszarze. Trudność w instalacji boi polegała na tym, że głębokość oceanu w tym miejscu, w najpłytszym miejscu wynosiła około 4000 m. A odpowiednio długość specjalnego kabla - ponad 5000 m Kotwicę boi stanowił zestaw wzajemnie połączonych konwencjonalnych ciężarków. Amerykański okręt zwiadowczy (fregata), która na początku, i później - wokół nas, wykonywał kilkakrotne próby poznania „sekretu” boi. Stałe wiatry i prądy w tym rejonie zapewniały stabilność boi. Jej współrzędne zostały wyznaczone z dość wysoką dokładnością (jak na tamte czasy), ponieważ było to wynikiem uśrednienia pomiarów nawigacyjnych wszystkich naszych okrętów w pobliżu boi. Podczas tych prac, jak również wszystkie kolejnych, położenie miejsca boi było decydujące w przetwarzaniu wyników pomiarów wszystkich urządzeń okrętu, to jest boja był głównym punk-

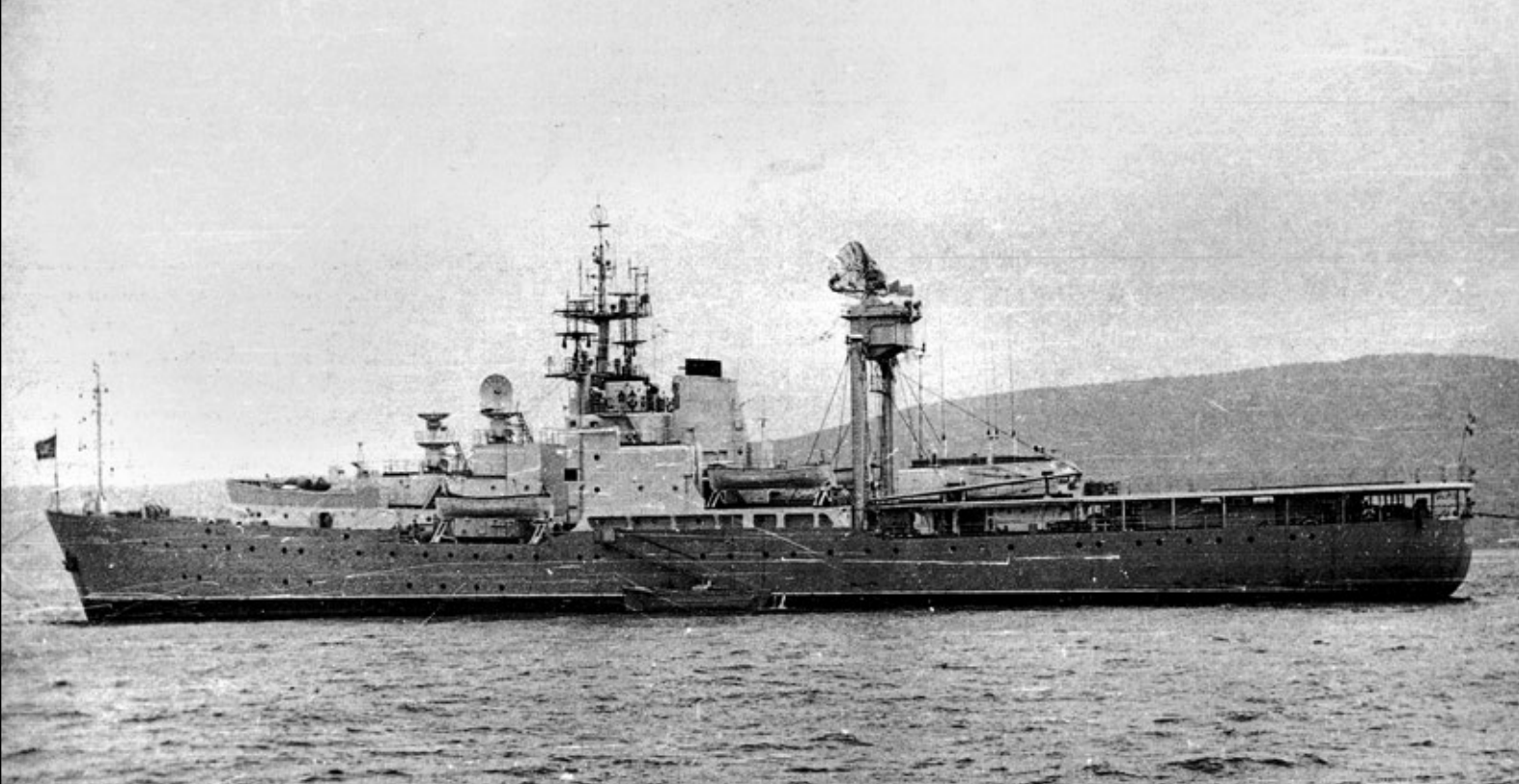
tem odniesienia. Po zainstalowaniu boi – czekamy na bojową operację. Jeden z okrętów został wokół boi, krążąc wokół niej. Reszta dryfuje z prądem i wiatrem. Wspaniała pogoda. Temperatura powietrza około 30 stopni, wody trochę niższa. Wielu z załogi dostało oparzeń słonecznych. W wewnętrznych pomieszczeniach okrętu, w kabinach i na wachtach gorąco, zwłaszcza w maszynowni. Cała wachta w szortach (kąpielówkach). W najbardziej „chłodnym” miejscu w maszynowni (obok wentylatora) - plus 45 stopni. Chłodzące urządzenia były tylko dla chłodni (produkty) i chłodzenia urządzeń telemetrycznych, radaru i innych. Po dwóch-trzech dniach dryfu jednostki zawracano. Jedna z nich pozostawała obok boi, pozostałe znów kładły się w dryf. Amerykańska fregata cały czas znajdowała się obok boi, oprócz krótkich odpoczynków od nieprzerwanej bojowej służby, kiedy starała się uciec jak najdalej.

W 1960 roku w bojowej służbie uczestniczyły trzy jednostki «Sibir», «Sachalin» i «Suczan». Polecenia przychodzą z centrum sterowania (Bajkonur) zwykle przed świtem. Wszystkie trzy jednostki odchodzą od boi, każdy w swój wyznaczony punkt. Najważniejsze przy tym - zabezpieczenie stałej prędkości przy wyznaczonych obrotach

Spassk w końcowej konfiguracji wyposażenia, koniec lat 80-tych.

Fot. Centr Uprawnienia Poletami





Czukotka po ostatniej przebudowie, początek lat 80-tych.

Fot. zbiory Borysa Lemaczko

silnika i kategorycznie wyznaczonym kursie okrętu. Po pewnym czasie przychodzą polecenia z centrum dowodzenia „Start-1” (z Bajkonuru startowała rakietą). Na wszystkich jednostkach maszyny - na „stop”, zmniejszając temperaturę w kotłach, pozamykano wszystkie włązy prowadzące na pokład. Pozostawiono generator wysokoprężny. Nakazano „zachowanie ciszy”. Zasilanie energią - z przetworników, zasilanych z akumulatorów łodzi. Wstrzymano wszelkie ruchy na okręcie. Na górnym pokładzie przygotował się do startu i wystartował śmigłowiec. Służba GMS (hydrometeorologiczna) uruchomiła dozór radiowy. Po raz pierwszy zaczęli pracować telegrafici: przyjmowali sygnały z kadłuba rakiety. Przychodzi rozkaz z Centrum „Start-2”. Przepracowano i wydzielono ostatni etap śledzenia lotu rakiety. Na ekranach radaru pojawiła się rakietą (głowica). Przystępuje do pracy służba badania i stabilizacji (1 wieża), fotografująca (umieszczając na filmie) trajektorię spadającej rakiety. Wieża tego stanowiska, także podczas kołysania znajdowała się w położeniu horyzontalnym. Śmigłowce z aparaturą „SK” ze wszystkich jednostek kierowały się do przewidywanego miejsca wodowania rakiety. Słup wody przy jej wejściu w wodę wyniósł około 150 m lub więcej. Ostatni pracowali hydroakustycy (szczególnie dla nich „zachowano ciszę”). Cały cykl pracy, wszystkich bojowych stanowisk wymagał precyzyjnego odliczania służby SEW (ujednoliconego czasu). Po-

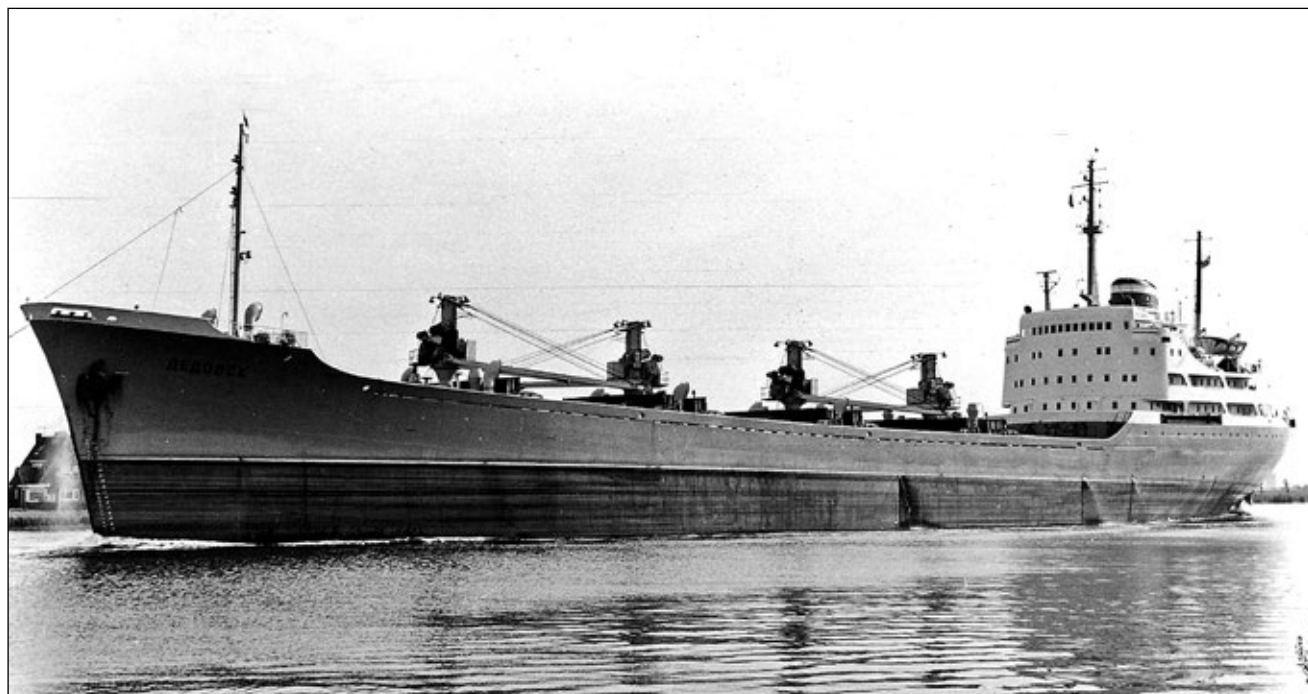
łożenie naszej jednostki «Sachalin» było takie, że my pierwsi odkryliśmy nadający „dysk”, który leciał nad Sachalinem i nie doleciał do «Sibira» i «Suczana». Sam „dysk” można było widzieć także gołym okiem. Jego kolor był jasno-szkarłatny. Kolejne rakiety miały już kolor ciemniejszy. Oczywiście, zmienił się skład zewnętrznej warstwy termizolacyjnej. Widok spadającej i dogasającej wielobarwnej smugi nie był dla ludzi o słabych nerwach. Powstało wrażenie, że leci ona prosto na «Sachalin» i zaraz rozbije się o jednostkę. Po wodowania rakiety anulowane „zachowanie ciszy”. Wszystkie służby zaczynają przetwarzać otrzymane wyniki pomiarów, których celem było określenie rzeczywistego punktu upadku rakiety. Napełniono kotły i pomocnicze urządzenia (w warunkach podwyższenia ciepłoty otrzymywano temperatury w przedziale 60-70 stopni i większą). Włączono generator wysokoprężny. Rozpoczyna się ładowanie baterii. Powróciły śmigłowce. Odbyło się ich lądowanie na pokładzie. Jednostki przesuwają się w kierunku boi. Obróbka pomiarów trwała kilka godzin”.

W końcu eksploatacji okrętów tych typów zaczął uwidaczniać się ich wiek, w pierwszej kolejności dotyczyło to głównych maszyn parowych. Nie lepiej było w przypadku kadłuba. Coraz częściej zaczęły się zdarzać niebezpieczne wypadki na Czukotce i na Sybirze. Tak więc w 1988 roku na Morzu Ochotskim, Sibir zaczął nabierać wody mor-

skiej przez podwodną część kadłuba oraz uszczelnienia rurociągów. Najpierw jeden, a potem następne okręty projektu 1128 zostawały redowymi zbiornikowcami słodkiej wody dla Czażmy, Czumikana, Marszałka Niedolina i Marszałka Kryłowa. Tylko Spassk, który odbył modernizację w latach 1980-tych. Cały czas był uważany za sprawny i samodzielnie doszedł do Indii, aby tam zakończyć swoją heroiczną i trudną drogę w 1996 roku.

Okręty projektu 1130

Ze względu na rosnącą ilość prac związanych z rozwojem nowego wyposażenia bojowego – rakiet strategicznych, wzrosło zapotrzebowanie na zwiększenie liczby okrętów KIK. Jednocześnie zdecydowano się pójść równoległą drogą - zakupu statków u cywilnego armatora i późniejszej przebudowy w stoczni w Leningradzie. Tym razem wybór padł na rudowce typu „Dżankoj” (projekt KE-II), zbudowane w NRD w stoczni „Warnowerft” w Warnemünde. Dla przebudowy zostały wybrane zbudowane dla murmańskiej żeglugi morskiej statki Dangara (numer stoczniowy 418, dostarczony właścicielowi 30.09.1961 roku) oraz Dudinka (numer stoczniowy 419, dostarczony do właściciela 30.11.1961 roku). Pierwszy z nich został przemianowany na Czażma, drugi - na Czumikan. Oficjalnie jednostki sklasyfikowano jako „ekspedycyjno-oceanograficzne okręty” (EOK).



Rudowiec Dedowski typu „Dzankov”. Identycznie wyglądały bliźniacze Dangara i Dudinka przebudowane do projektu 1130. Fot. Mike Lennon

Projekt przebudowy nazwano CKB-17 (główny projektant A.E. Michajłow), prace przy przebudowie *Czażmy* prowadzono w leningradzkiej stoczni Nr 189 (przyjęta do służby w WMF 21.7.1963 roku), a *Czumikana* – w kronsztadzkiej stoczni morskiej (przyjęty 14.7.1963 roku).

Okręty otrzymały najnowocześniejsze wyposażenie elektroniczne, takie jak system łączności „Wiąz-M-3S”, radar „Arbat” z anteną, chronioną przez kulistą kopułę oraz radar „Angara”. Znacząco wzrosła liczba urządzeń rozpoznania radioelektronicznego.

Podstawowe dane techniczne projektu 1130

Wyporność, t	12 700
Długość całkowita, m	139,5
Szerokość całkowita, m	18,0
Zanurzenie maksymalne, m	7,5

Moc silnika głównego, KM	5400
Prędkość, węzły	15
Załoga, ludzie	300
Zapas oleju napędowego, t	1760
Zapas mazutu, t	1800
Zapas wody, t	420
Zasięg pływania, mile	20 000 (13 w)
Autonomia, dni	120

Konstrukcyjny typ jednostki: jednopokładowe, dwunadbudówkowe,

Fot. grzecznościowo Awiabaza





Blizniaczy Czajma na początku lat 80-tych. Widoczny hangar i lądowisko dla śmigłowca.

Fot. grzecznościowo Awiabaza

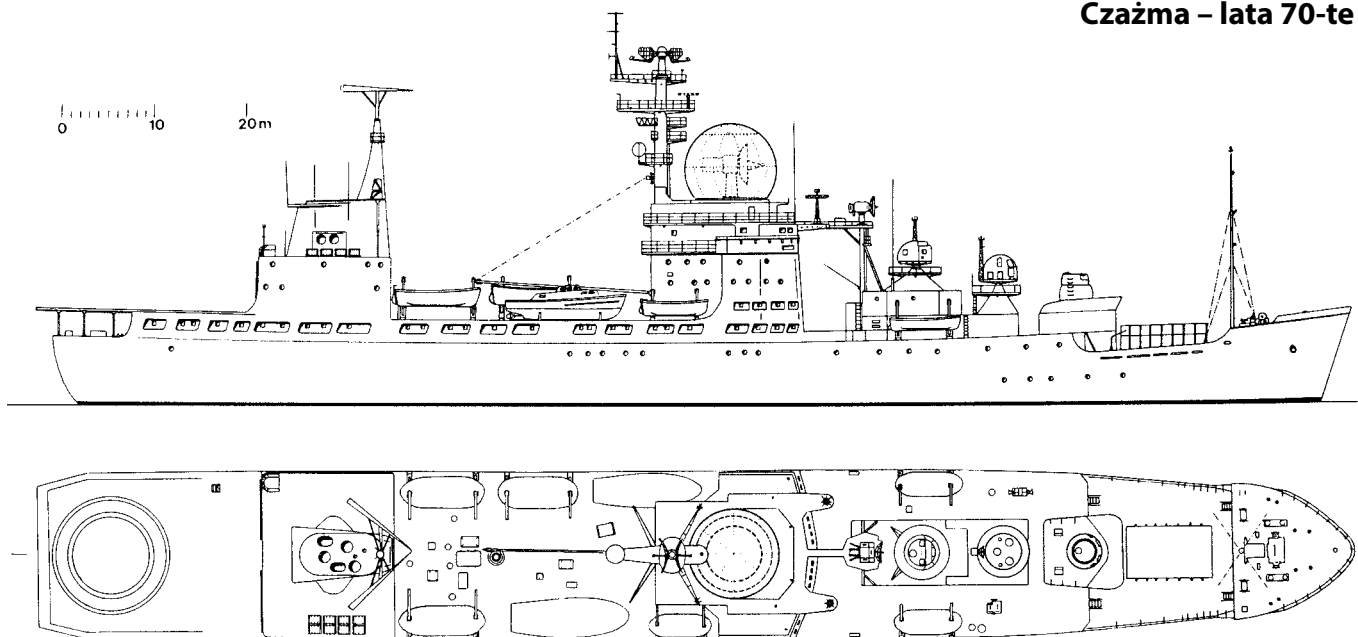
z maszynownią usytuowaną na rufie, ze wzniesionym dziobem i krążowniczą rufą. 12 grodzi wodoszczelnych zapewniało niezatapialność przy zalaniu dwóch przedziałów.

Silnik główny MAN K7Z 70/120 A3 (5400 KM przy 115 obr./min.) wyprodu-

kowany w Dieselmotorwerk Rostock w Rostocku w NRD (według licencji firmy MAN) pracował na czteroskrzydłową śrubę o średnicy 5 m. Elektrownia okrętowa składała się z trzech generatorów z silnikami wysokoprężnymi o mocy po 600 kW i trzech po 300 kW.

Wyposażenie kotwiczne składało się z dwóch kotwic Halla, ważących po 4 tony na łańcuchu długości 300 m oraz kotwicy admiralicji ważącej 1,25 tony. Wyposażenie szalupowe składało się z 6 łodzi ratunkowych oraz motorówek: roboczej i dowódczej. Miej-

Czajma – lata 70-te



Rys. © Siegfried Breyer

sca dla spania było dla 80 oficerów, 40 podchorążych i 195 marynarzy. Okręt posiadał pokład startowy i hangar dla śmigłowca Ka-25.

W przeciwieństwie do poprzednich okrętów KIK, nowe okręty były wyposażone w urządzenia dla bunkrowania paliwa na morzu.

Urządzenia telemetryczne i badań trajektorii były typowe dla okrętów KIK. Zostały one uzupełnione o nowy system stabilizacji „Pingwin” i system ujednolicenia czasu „Kiparis”. Sprzęt elektroniczny składał się z uniwersalnej stacji radarowej MP-310A „Angara-A”, radaru nawigacyjnego „Don”, radaru radiolokacyjnego rozpoznania „Bezan”, stacji radiolokacyjnej HS-572 „Herkules”, antydywersyjnej sieci GAS MG 7 „Bransoletka”, specjalnego wyposażenia „Trał”, „Arbat”, „Flaga”, SK, RTS-9K, „Żagiel-B”, „Tempo-3” i różnych systemów łączności.

Od 23 lipca do 5 października 1963 roku odbyło się przejście okrętów projektu 1130 Północną Drogą Morską na Kamczatkę, gdzie utworzono z nich TOGE-5. Część drogi pokonały one prowadzone przez lodołamacze *Lenin*-*grad* i *Krasin*, które wspomagał atomowy lodołamacz *Lenin*. Warunki lodo-
we były trudne, czasami przez kilka

dni udało się przejść zaledwie 10-12 mil. W cieśninie De Longa okręty spotkały lodołamacze *Moskwa* i *Łazariew* oraz nastąpiło pierwsze spotkanie z okrętami U.S. Navy.

W 1974 roku w związku z nowymi zadaniami TOGE-4 i TOGE-5 połączono w Zjednoczoną hydrograficzną ekspedycję OGE-5, której dowódcą został komandor (wkrótce kontradmirał) E.J. Krasnow. W 1982 roku TOGE-5 przekształcono w 35 brygadę okrętów pomiarowych. Od początku swojej pracy do swojego końca „Ekspedycja” pracowała według ustawy okrętowej WMF ZSRR i tak zwanemu „rozkazowi 2-x Gławkomow” - wspólnemu organizacyjnemu rozkazowi głównodowodzącego MWF i głównodowodzącego Strategicznych Sił Rakietowych ZSRR.

Z tymi okrętami związane jest znaczące wydarzenie w historii floty. KIK *Czażma* w 1975 roku prowadził rozpoznanie podczas amerykańskich prób wydobywania przy udziale jednostki *Glomar Explorer*, zatopionego w niewyjaśnionych okolicznościach radzieckiego okrętu podwodnego K-129.

Czumikan w 1970 roku podążał, aby wziąć w operacji ratowania statku kosmicznego USA „Apollo-13”, kiedy w odległości 328 000 km od Ziemi na

jego pokładzie nagle zepsuło się zasilanie. Na Ziemi była pilnie powołana grupa NASA dla kierowania powrotem „Apollo-13”, w miejsce szacowanego wodowania skierowano lotniskowiec desantowy *Iwo Jima*. Rząd radziecki polecił wojskowym i cywilnym organizacjom ZSRR, aby w razie konieczności podjęły wszelkie środki, dla pomocy w ratowaniu amerykańskich astronautów. Do miejsca lądowania wyruszyły statki *Akademik Rykaczew*, *Nowomoskowsk*, trawler 8452 i *Czumikan*. Pojazd kosmiczny z amerykańskimi astronautami pomyślnie wodował na Oceanie Spokojnym. Załoga *Czumikana* wszelkimi dostępnymi środkami kontrolowała wodowanie i podjęcie astronautów na pokład.

Czumikan kontrolował pierwsze testy prototypu statku kosmicznego wielokrotnego użytku BOR w latach 1982-1983.

W latach 70-80-tych okręty przeszły modyfikacje. W 1993 roku wycofano ze składu floty i skreślono *Czażmę*, a w 1995 roku jego los podzielił *Czumikan*.

(ciąg dalszy nastąpi)

Tłumaczenie z języka rosyjskiego
Dariusz Kołodziejczyk

Fot. Wiktor Lewczenko

Czumikan na postoju we Władywostoku, wrzesień 1989 roku.





część II

Międzynarodowy Przegląd Floty IFR-2016

- Lustrzane odbicie i prezentacja Indyjskiej Marynarki Wojennej

Międzynarodowy Przegląd Floty 2016

Korzenie przeglądów floty sięgają Wielkiej Brytanii, a za pierwszy uważa się inspekcję floty dokonaną w roku 1415 przez króla Henryka V przed wyruszeniem na wojnę z Francją. Oczywiście czym innym był przegląd floty przed wyruszeniem na wojnę, a czymś innym parada ze specjalnej okazji, jak koronacja nowego monarchy, mająca potwierdzić jego wiarę w jej gotowość. W ostatnich czasach zbieranie okrętów na przegląd ma bardziej uroczysty charakter, wolny od militarnych intencji. Przeglądy mają również międzynarodowy odcień, gdy zaprzyjaźnione nacje przysyłają swoje okręty jako wyraz przyjaźni i morskiego koleżeństwa.

Informacje o przeglądach floty w Indiach przed uzyskaniem niepodległości są ograniczone. Wiadomo o przeglądzie Floty Maratha w rejonie Ratnagiri w wieku XVIII. Od chwili uzyskania niepodległości Indie były świadkiem 10 przeglądów floty, w tym 9 Przeglądów Prezydenckich i 1 Międzynarodowego Przeglądu Floty (nie licząc IFR z roku 2016):

- 10 październik 1953 Prezydencki Przegląd Floty (PFR) z udziałem 25 okrętów, 7 jednostek stocznioowych i 1 statku;

- 20 kwiecień 1964 Prezydencki Przegląd Floty z udziałem 31 okrętów, 12 jednostek stocznioowych i 9 statków;

- 10 luty 1966 Prezydencki Przegląd Floty z udziałem 11 okrętów, w tym 1 lotniskowca

- 28 grudnia 1969 Prezydencki Przegląd Floty z udziałem 45 okrętów, w tym po raz pierwszy okrętu podwodnego i 5 statków;

- 11 stycznia 1976 Prezydencki Przegląd Floty z udziałem 45 okrętów i 5 statków;

- 12 luty 1984 Prezydencki Przegląd Floty;

- 15 luty 1989 Prezydencki Przegląd Floty z udziałem 69 okrętów i defiladą lotniczą 39 samolotów;

- 17 luty 2001 Międzynarodowy Przegląd Floty (IFR) z udziałem 97 okrętów i defiladą lotniczą 54 samolotów, 29 zagranicznych flot;

- 11 luty 2006 Prezydencki Przegląd Floty z udziałem 42 okrętów i defiladą lotniczą 40 samolotów, po raz pierwszy na wschodnim wybrzeżu;

- 20 grudnia 2011 Prezydencki Przegląd Floty z udziałem 67 okrętów i 4 statków oraz defiladą lotniczą 42 samolotów.

Międzynarodowy Przegląd Floty w roku 2016 był drugą taką imprezą,

którą gościł Visakhapatnam. Miasto to jest siedzibą Wschodniego Dowództwa Morskiego (ENC) Indyjskiej Marynarki Wojennej. Dowództwo to jest wyjątkowe z dwóch względów. Po pierwsze, jest najbardziej rozciągnięte ze wszystkich dowództw indyjskich sił zbrojnych. Jego skrajne punkty to Kolkata na północy i Kanyakumari na południu. Po drugie, jest to jedyne dowództwo, które operuje jednostkami o napędzie atomowym.

Taką właśnie jednostką jest nowy strategiczny rakietowy okręt podwodny *Arihant*, który początkowo został nawet nominowany do udziału w IFR. Okazało się to jednak niemożliwe, bowiem jednostka nie zdążyła dokończyć w czasie prób uzbrojenia. Z drugiej strony, należy odnotować udział w Przeglądzie kilku nowych okrętów takich jak korweta INS *Kadmatt* (P 29) Project 28 ASW, która weszła do służby dopiero 7 stycznia 2016 i jednostki prób torpedowych INS *Astradharini* (A 61), katamaranu, który zasilił flotę 6 października 2015.

Godna uwagi jest również obecność jednostki ratowniczej okrętów podwodnych *Epron* ze składu rosyjskiej Floty Czarnomorskiej, która przybyła do Visakhapatnam w dniu 1 paździer-

nika 2015 ze specjalnym zadaniem wsparcia prób morskich INS *Arihant*, a także wsparcia operacji i szkolenia indyjskiego personelu. *Epron* przebywał w Visakhapatnam 6 miesięcy, odwiedził również Mumbai. Do portu macierzystego – Sewastopola powrócił 28 marca roku 2016.

Przegląd był także „łabędzim śpiewem” dla INS *Viraat*, najstarszego na świecie lotniskowca, pozostającego w czynnej służbie. Stępkę pod jednostkę jako HMS *Elephant* położono 21 czerwca 1944 w stoczni Vickers-Armstrong. W październiku 1945 nazwę zmieniono na *Hermes*, który wodowano dopiero 16 lutego 1953 by zwolnić pochylnię dla budowy statków handlowych. Budowę ostatecznie ukończono w 1957, a 18 listopada 1959 *Hermes* wszedł do służby. Jednostka była flagowcem zespołu brytyjskiej Royal Navy w czasie konfliktu o Falklandy w 1982. Lotniskowiec został wycofany z Royal Navy 12 kwietnia 1984, a 1 lipca 1985 opuścił banderę. 14 listopada 1986 okręt trafił pod kontrolę Indii. Dawny *Hermes* został ponownie wcielony do służby 12 maja 1987 w Devonport jako *Viraat*, stając się drugim lotniskowcem tego kraju.

Niezwłocznie po przeglądzie czcigodny stary okręt powrócił do portu, gdzie rozpoczął się w Naval Dockyard w Mumbai proces jego wycofywania ze służby, a zgodnie z terminologią Indyjskiej Marynarki Wojennej pozba-

wiania cech operacyjnych. Większa część liczącej 1500 oficerów i marynarzy załogi została skierowana do transferu na nowy *Vikrant*, 40 000 tonowy lotniskowiec, budowany w Cochin Shipyard Limited (CSL). Przyszłość *Viraat* pozostaje niepewna, choć ostatnio media spekulują, że może być przebudowany na 500-pokojowy pływający hotel dla południowo-wschodniego wybrzeża przez władze prowincji Andhra Pradesh. Inne źródła mówią, że zostanie zachowany jako okręt muzeum w Visakhapatnam (Vizag).

Właściwy Międzynarodowy Przegląd Floty miał miejsce 6 lutego 2016. Program imprezy nie ograniczał się jedynie samego do przeglądu floty i defilady lotniczej, towarzyszyły jej Wystawa Morska, otwarta 4 lutego, Międzynarodowa Konferencja Morska i tak zwana Operacja Demonstracji (OP Demo), którą kontynuowała Międzynarodowa Parada Miast (ICP) w dniu 7 lutego. Później miała miejsce konferencja oraz ceremonia zamknięcia zwieńczająca wielką imprezę IFR 8 lutego. W ramach OP Demo zaprezentowano wprowadzenie oddziałów lądujących z amfibii wspartych z powietrza oraz ogniem artylerii okrętowej. Dla odmiany w Międzynarodowej Paradzie Miast uczestniczyły orkiestry armii, Floty, Sił Powietrznych i Straży Wybrzeża, które maszerowały wraz z kontyngentami zagranicznych flot i ich orkiestrami.

IFR-2016 został bardzo troskliwie i starannie przygotowany przez bardzo profesjonalną komórkę w morskiej kwaterze głównej w New Delhi. 50 indyjskich jednostek uczestniczących w przeglądzie (45 Floty, 2 Straży Wybrzeża, 3 cywilnych) oraz 24 zagraniczne okręty zostały uformowane w 6 kolumn na kotwiczowisku Indyjskiej Marynarki Wojennej, które przygotowano w rejonie Plaży Ramakrishna (RK), na północ od wejścia do portu. Pierwsze zagraniczne jednostki przybyły na Przegląd już 1 lutego.

4 patrolowce typu „Saryu”, przeznaczone do przyjęcia Prezydenta i jego otoczenia, VIP-ów, przedstawicieli mediów cumowały w bazie floty. INS *Sumitra* (P 59) został wyznaczony na prezydencki jacht, z namalowanym numerem bocznym „1”. INS *Sumedha* został wyznaczony na rezerwową jacht, a INS *Sunayna* pełnił funkcję „transportowca mediów”. Rano 6 lutego jednostka ta wyszła jako pierwsza i zajęła pozycję wyczekującą w pobliżu południowego falochronu wejścia do portu, gdy INS *Sumitra* przybyła o 09:30 z *Sumedha* i *Saryu* w kilwaterze.

Przegląd pierwszych 4 kolumn stojących na kotwicy okrętów zajął około godziny, w tym pokaz śmigłowców w akcji SAR, przegląd ostatnich 2 kolumn obejmował również specjalną łódź komandosów Piechoty Mor-

Weteran indyjskiej floty lotniskowiec *Viraat*, z lewej dziób lotniskowca *Vikramaditya*.

Fot. © Hartmut Ehlers





Patrolowiec *Sumitra* pełniący rolę prezydenckiego jachtu, 6 lutego 2016 roku.

Fot. © Hartmut Ehlers

skiej poruszająca się z dużą prędkością. O godz. 10:45 przegląd ruchomej kolumny jednostek rozpoczęły duże patrolowce *Carnicobar* i *Cora Divh*, podobnie jak trałowce typu „*Natya II*” – *Cannanore*, *Cuddalore* i *Kozhikade*.

Natychmiast potem miała miejsce skromna defilada lotnicza z udziałem 2 MiG-29K, 2 „*Sea Harrier*” FR Mk 51, 2 „*Hawk*” Mk 132, 2 Ił-38SD, 1 P-8 I „*Neptune*”, 4 Ka-31, 6 SA-316B „*Cheetak*” (Floty & Straży Wybrzeża) oraz 2 „*Sea King*” każdy typu UH-3H względnie Mk 42C. Później nastąpił przegląd ruchomej kolumny okrętów podwodnych typu „*Kilo*” – *Sindhuraj*,

Sindhuvir i *Sindhukirt*. W tym miejscu zakończył się przegląd Floty, prezydencki jacht *Sumitra* zakończył przegląd około godz. 11:40.

Wszyscy mówią, że Przegląd Floty był pełnym sukcesem i wydarzeniem z którego Indie mogły być dumne. Łącznie Przegląd Floty i Morska Wystawa jasno wskazywały, że Indie są świadome swej pozycji jako jednego z nowych globalnych graczy.

Morska Wystawa, zlokalizowana na terenie wydziału technicznego Andhra University, prezentowała się jako prawdziwe targi obronne pod hasłem „Wykonane w Indiach”, ukazujące postęp

jaki dokonał przemysł Indii w zakresie innowacji, pomysłowości i umiejętności młodych. Pod tym hasłem potencjalni inwestorzy są zapraszani do Indii by tam produkować, a następnie eksportować. Indyjscy wojskowi widzą sprawy prościej, są zdolni do ustanowienia Indii jako potężnego globalnego gracza we wszystkich aspektach.

Ostatnim i zamykającym IFR 2016 wydarzeniem, jakie miało miejsce 9 lutego był Passage Exercise (PASSEX), prowadzony przez okręty Indijskiej Marynarki Wojennej wraz z wizytującymi jednostkami, które były już jedną nogą w drodze do domu. PASSEX

Fregata rakietowa *Ganga*, widoczne nowe uzbrojenie i elektronika, 9 lutego 2016 roku.

Fot. © Hartmut Ehlers





Poławiacz torped *Astradharini* zbudowany w układzie katamarana, 5 lutego 2016 roku.

Fot. © Hartmut Ehlers

był realizowany w 2 grupach, z których każda koncentrowała się wokół lotniskowca i miała na celu standaryzację procedur operacyjnych. Autor został zaokrętowany na INS *Sunayna* (P 57), wchodzący w skład eskorty INS *Vikramaditya* (R 33). Gdy z lotniskowca startowało kilka samolotów typu MiG-29K, używając dopalaczy, autor był zmieszany strasznym hałasem, jaki powodowały silniki lotnicze wsparte dopalaczami, co było jednak normalną procedurą startową. Krytykowano ją jednak z uwagi na duże zużycie paliwa w trakcie takiej operacji, co znacznie ograniczało zasięg samolotów.

Lista okrętów uczestniczących w IFR-16 Visakhapatnam

INDIE

INS *Viraat* (R 22) eks HMS *Hermes*
 INS *Vikramaditya* (R 33) eks *Adm. Gorszkow*
 INS *Ranvir* (D 54) eks *Twierdyj*
 INS *Ranvijay* (D 55) eks *Tolkowij*
 INS *Mysore* (D 60)
 INS *Delhi* (D 61)
 INS *Kolkata* (D 63)
 INS *Ganga* (F 22)
 INS *Beas* (F 37)
 INS *Tabar* (F 44)
 INS *Teg* (F 45)
 INS *Shivalik* (F 47)

INS *Satpura* (F 48)
 INS *Sahyadri* (F 49)
 INS *Tarkash* (F 50)
 INS *Sindhuraj* (S 57)
 INS *Sindhuvir* (S 58)
 INS *Sindhukirt* (S 61)
 INS *Nirbhik* (K 41)
 INS *Vibhuti* (K 45)
 INS *Kamorta* (P28)
 INS *Kadmatt* (P 29)
 INS *Kuthar* (P 46)
 INS *Khanjar* (P 47)
 INS *Khukri* (P 49)
 INS *Subhadra* (P51)
 INS *Suvarna* (P 52)
 INS *Saryu* (P 54)
 INS *Sujata* (P 56)

Francuska fregata rakietowa *Provence*, 9 lutego 2016 roku.

Fot. © Hartmut Ehlers





Brytyjski niszczyciel rakietowy *Defender*, 6 lutego 2016 roku.

Fot. © Hartmut Ehlers

INS *Sunayna* (P 57)
 INS *Sumedha* (P 58)
 INS *Sumitra* (P 59)
 INS *Kirch* (P 62)
 INS *Karmuk* (P 64)
 INS *Kesari* (L 15)
 INS *Shardul* (L 16)
 INS *Khumbhir* (L 22)
 INS *Gharial* (L 23)
 INS *Airavat* (L 24)
 INS *Cannanore* (M 68)
 INS *Cuddalore* (M 69)
 INS *Kozhikode* (M 71)
 INS *Konkan* (M 72)
 INS *Carnicobar* (T 69)
 INS *Cora Divh* (T 71)
 INS *Sandhayak* (J 18)
 INS *Nirupak* (J 20)
 INS *Darshak* (J 21)
 INS *Nireekshak* (A 15)
 INS *Gaj* (A 51)
 INS *Shakti* (A 57)
 INS *Astradharini* (A 61)
 INS *Sagardhwani* (A 74)
 INS *Tarangini* (A 75)
 INS *Sudarshini* (A 77)
 INS *Tir* (A 86)
 INSV *Mhadei*
 ICGS *Vishwast* (30)
 ICGS *Samudra Paheredar* (202)
 R/V *Sagar Manjusha* (IMO 9342920)
 M/T *Swarna Brahmaputra* (IMO 9414814)
 M/V *Tamilnadu* (IMO 9107631)

Siły IN na patrolu:
 INS *Sukanya* (P 50)
 INS *Chetlat* (T 70)
 INS *Cheriyam* (T 72)

ISV-T 35, ISV-T 36, ISV-T 39, ISV-T 40,
 FAC-T 83, FAC-T 84
 IC-T 306, IC-T 307, IC-T 309, IC-T 415,
 IC-T416

AUSTRALIA
 HMAS *Darwin* (FFG 04)

BANGLADESZ
 BNS *Somudra Joy* (F 28) eks *Jarvis*
 (WHEC 725)

BRAZYLIA
 BN *Amazonas* (P 120) eks *Port of Spain*
 (CG 50)

CHINY (ChRL)
 PLAN *Liuzhou* (573)
 PLAN *Sanya* (574)

FRANCJA
Provence (D 652)

INDONEZJA
 KRI *Usman Harun* (359)

IRAN
 IRIS *Alvand* (71)

JAPONIA
 JS *Matsuyuki* (DD-130)

MALEZJA
 KD *Lekir* (26)

MALEDIWY
 MCGS *Huravee* (P 801) eks INS *Tilla*

MAURITIUS

CGS *Barracuda* (CG 31)

MYANMAR
 UMS *Aung Zeya* (F11)

OMAN
 RNOV *Al Shamikh* (Q 40)
 RNOV *Al Seeb* (Z 30)

ROSJA
Epron

SESZELE
Topaz (606)

AFRYKA POŁUDNIOWA
 SAS *Spioenkop* (F 147)

SRI LANKA
 SLNS *Sayura* (P 620) eks *Saryu* (54)

TAJLANDIA
 HTMS *Saiburi* (FF-458)

WIELKA BRYTANIA
 HMS *Defender* (D 36)

U.S.A.
 USS *Antietam* (CG-54)
 USS *McCampbell* (DDG-85)

WIETNAM
 VPNS *Đinh Tiên Hoàng* (HQ 011)

Jednostki IN i Straży Wybrzeża w Vizag i stoczni „HSL”*
Rajput (D 51) eks *Nadieżnyj*
 IC-T311, IC-T313, IC-T314, IC-T414, IC-T513

Jalashwa (L 41) eks *Trenton*
LCM 411, LCM 412, LCM 413, LCM 414

Magar (L 20)

Gharial (L 23)

holowniki portowe *Ajrah*, *BC Dutt*,
Shambu Singh

holowniki przybrzeżne *Balwan*, *Sahayak*
tendry mieszkalne *Ankola*, *Udupi*

IGCV *Vaibhav* (32)

IGCS *Rani Rashmoni* (81)

IGCS *Sarojini Naidu* (229)

C-412

2 poduszkowce *Griffon 8000*

Zagraniczne jednostki w Vizag,
nie uczestniczące w IFR

Chiny (ChRL) – PLAN *Qinghai Hu*
(885) eks *Nancang*

Zagraniczne jednostki odwołane

Nigeria – *Centenary* (F 91)

Rosja – *Jarosław Mudryj* (727)

Zagadnienia geopolityczne i geostrategiczne

Wraz ze wzrostem populacji świata, zmniejszaniem się jego zasobów, ekonomicznym wzrostem Azji i globalnymi ambicjami Chin, rejon Indo-Pacyfiku stał się środkiem ciężkości konfliktów ze SLOC (Sea Lanes of Communication – pol. morskich dróg komunikacji) dla państw wykorzystujących te wody. Cieśniny Malakka i Hormuz łączące Ocean Indyjski i Pa-

cyfik są ważnymi punktami, a innymi Sunda oraz Lombok.

Napięcie na obszarze Azji-Pacyfiku wzrosło po arbitralnym rozszerzeniu przez Chiny (ChRL) swej strefy wyłączności ekonomicznej (Exclusive Economic Zone – EEZ) i zgłoszenia swych żądań do Morza Południowo-Chińskiego, gdzie rozpoczęto obsadzanie wysp i raf oraz budowę lotnisk oraz wojskowych obiektów na 7 z nich, w tym Rafy Cuarteron, Rafy Fiery Cross i Rafy Hughes podobnie jak i wokół Scarborough Shoal, lekceważących wolność tranzytu na otwartych morzach przez inne państwa. Oznaczało to lekceważenie powszechnie stosowanych zasad Konwencji o Prawie Morskim UNCLOS III, oraz ostrzegało Indie przed współpracą z Wietnamem w zakresie eksploatacji ropy naftowej. Chiny zbudowały również bazę śmigłowców na wyspie Duncan w Archipelagu Paraceli, stanowiących przedmiot sporu z Wietnamem. Obrazy satelitarne sugerują, że Chiny przygotowują na wyspie Woody, spornego Archipelagu Paraceli, zaplecze systemu obrony rakietowej HQ-9 (zasięg 200 km, podobne do rosyjskiego systemu S-300).

W marcu 2015 amerykański dokument „*A Cooperative Strategy for 21st Century Sea Power*” odnotowano: „*Z przesunięciem strategicznej uwagi do Indo-Azjo-Pacyfiku, zwiększymy liczbę okrętów, samolotów i sił korpu-*

su piechoty morskiej w tym rejonie. Do roku 2020 około 20% jednostek i samolotów Marynarki Wojennej będzie bazować w tym regionie”.

Dwa wydarzenia w regionie Azji-Pacyfiku są godne uwagi. Pierwsze jest związane z niszczycielem USS *Lassen* (DDG-82), który wszedł w rejon Rafy Zhubi w grupie Wysp Spratly. Ta grupa stanowi przedmiot poważnego sporu między Chinami (ChRL), Brunei, Malezją, Filipinami, Tajwanem (ROC) i Wietnamem w kwestii zwierzchnictwa nad nią. Chiny, (ChRL) uważające Morze Południowo-Chińskie za „Mare Nostrum”, żądają wszystkich wysp, raf i płycizn, które nazywają „Wyspami Nansha”. Rafa Zhubi, znana także, jako Rafa Subi znajduje się 16 Mm na południowy-zachód od okupowanej przez Filipiny wyspy Thitu i 500 Mm od najbliższego punktu chińskiego wybrzeża, stanowiąc cenny przykład zasad Konwencji o Prawie Morskim UNCLOS, mówiącej o 200 i 350 Mm. Stany Zjednoczone określiły incydent *Lassen* mianem „poprawnego zdarzenia”, natomiast państwo chińskie stwierdziło, że jeśli takie prowokacje będą kontynuowane, wówczas okręty Państwa Środka będą musiały się im przeciwstawić. Pozostaje obserwować jak rozwinie się sytuacja: Chiny odmawiają wolności żeglugi innym państwom, a Stany Zjednoczone pragną zapewnić wolność poruszania się globalnej wspólnocie.

Chińska fregata rakietowa *Sanya*, 6 lutego 2016 rku.

Fot. © Hartmut Ehlers





Wietnamska fregata raketowa *Đinh Tiên Hoàng*, 6 lutego 2016 roku.

Fot. © Hartmut Ehlers

Drugim wydarzeniem jest postępowanie w haskim Stałym Sądzie Arbitrażowym w kwestii żądań terytorialnych Filipin w kwestii spornych obszarów Morza Południowo-Chińskiego, zgłoszonych w roku 2013. Manila oczekuje decyzji w kwestii jej praw do eksploatacji wód w 200 milowej strefie wyłączności ekonomicznej EEZ, na co pozwala Konwencja o Prawie Morskim UNCLOS. Pekin odrzuca międzynarodowy arbitraż w kwestii tych nielegalnych żądań. Gdy któryś z przeciwnych państw wygra swe żądania, nawet częściowo, wówczas inne czując podobną niechęć strony chińskiej pójdą w jego ślady.

Równocześnie, Chiny kontynuują agresywną ekspansję strategiczną w regionie Oceanu Indyjskiego, gdzie zgodnie z informacjami źródeł ze Sri Lanka planują budowę 18 „Zamorskich strategicznych baz wsparcia” w 3 kategoriach: zaopatrzenie paliwowe i materiałowe w czasie pokoju (Djibouti¹, Aden i Salalah), bazy zaopatrzenia dla okrętów, mieszanych skrzydeł lotnictwa rozpoznawczego oraz odpoczynku załóg (Seszele) oraz w pełni zdadne funkcjonalne centrum zaopatrzenia odpoczynku załóg i remontu (Gwadar w Pakistanie w sąsiedztwie Cieśniny Hormuz). Chiny inwestują także poważnie w porty Sri Lanki w Colombo i Hambantota, poza projektami w Myanmar² i w Bangladesz. Wskazuje się, także iż dowódca PLAN (marynarki wojennej ChRL) adm. Wu Shengli, osiągnął w czasie ostatniej wizyty porozumienie z partnerem z marynarki wojennej Malezji ze-

zwalające jednostkom PLAN na korzystanie z portu Kota Kinabalu na Borneo.

Chińskie atomowe okręty podwodne często odwiedzają rejon Oceanu Indyjskiego i o ile pierwsza grupa lotniskowcowa (Carrier Battle Group – CBG) bazuje przede wszystkim w Sanya na wyspie Hainan, o tyle druga³ będzie prawdopodobnie skierowana do rejonu Oceanu Indyjskiego. Te grupy lotniskowe (CBG) wymagają lądowych baz wsparcia lotniczego, co zdaje się być również jednym z czynników militarnych stojących za fasadą chińskiej infrastrukturalnej aktywności w rejonie Oceanu Indyjskiego.

Gorszą wiadomością w tym kontekście może być fakt, że ostatnio chińska marynarka wojenna – PLAN wiodła godny uwagi nowy typ pływającej jednostki zdolnej do przeprowadzenia remontów i bieżącego serwisu w całej sferze chińskiego zainteresowania na Morzu Południowo-Chińskim, Oceanie Indyjskim i Pacyfiku, zamiast korzystania z zagranicznego zaplecza brzegowego. To samobieżny dok pływający *Huanchuan No 1*. Użycie doku pływającego oznacza, że okręty PLAN operujące poza granicami, mogą być obsługiwane na miejscu. Drobne awarie nie będą się wiązały z wycofaniem ze służby, zaś większe nie będą wymagały powrotu do stoczni. Dok może obsługiwać krążowniki, niszczyciele i okręty podwodne, poza jego zakresem pozostają lotniskowce, a jego eksploatacja możliwa jest przy wysokości fal dochodzącej do 2 m.

Chińskie intencje, by stworzyć zaplecze morskie na Sri Lance, w Pakistanie, Bangladeszu i Myanmar mogą być postrzegane jako otoczenie Indii w regionie Oceanu Indyjskiego, na ich własnym „Mare Nostrum”, które przyniosą skutki w nie tak odległej przyszłości. Prawdziwy potencjał Blue Water będzie mógł chronić własne terytorium Indii, a także działać poza nim.

Stosownie do tego, wobec rosnącej chińskiej hegemonii i w konfrontacji z sąsiednim Pakistanem, tworzącym wraz z Chinami wspólny front przeciw Indiom, ten ostatni kraj nawiązał obronną współpracę z szeregiem partnerów, obejmujących między innymi, choć nie jedynie, Stany Zjednoczone, Filipiny i Wietnam. Wszystkie

1. Zgodą na budowę morskiego centrum logistycznego w Djibouti została podpisana w listopadzie 2015. Źródła chińskie wskazują, że to nie będzie pierwsza zagraniczna baza.

2. Państwo to podpisało również w październiku 2015 porozumienie z Rosją umożliwiające cumowanie i zaopatrzenie jednostek tego kraju w portach Myanmar.

3. Chiński pierwszy lotniskowiec Liaoning, jest przebudowaną jednostką radzieckiej budowy (wyporność pełna 59 500 t), wodowany w 1988, zakupiony na Ukrainie w 1998, przybył w marcu 2002 do Dalian, a oddany do służby we wrześniu 2012 roku. Drugi lotniskowiec 50 000 tonowy, jest budowany w Dalian, co oficjalnie potwierdzają Chińczycy. Kwestia trzeciej jednostki tej klasy i ewentualnej kolejnej pozostaje w „sferze rozważań władz, uwzględniających różne czynniki”.

Inne autorytety również głoszą, że budowa lotniskowców służy „obronie chińskiej zwierzchności nad wyspami i rafami, prawami morskimi i zagranicznymi, globalnymi interesami”. W lutym 2016 dowódca nowego chińskiego Południowego Teatru Wojennego gen. Wang Jiaocheng zakomunikował, że jego kraj „...przygotowuje się do militarnej obrony suwerenności na Morzu Południowo-Chińskim”.

Budowane są również duże pomocnicze jednostki floty dla zapewnienia wsparcia grupom lotniskowym (CBG), 2 Typu 901 i 4 Typu 903A.



Malediwski patrolowiec *Huravee* (eks *Tillanchang*), 6 lutego 2016 roku.

Fot. © Hartmut Ehlers

one są zaangażowane w bezpieczeństwo morskie, bezpieczeństwo SLOC (morskich dróg komunikacji) podobnie jak generalnej wolności żeglugi i przelotów zgodnie z prawem międzynarodowym. Ta współpraca jest głównie demonstrowana jako wielonarodowe ćwiczenia morskie, takie jak trójstronne (USA, Indie, Japonia) morskie manewry „Malabar”, jakie w 2016 roku miały miejsce Północno-Filipińskim Morzu.

Jeśli chodzi o wolność żeglugi na spornym Morzu Południowo-Chińskim, to chińskie żądania rzucone są w regularnych odstępach. Przykładowo, USS *John S. Stennis* Uderzeniowa Grupa Lotniskowców (który był wpisany do patrolu na obszarze odpowiedzialności 7 Floty) wszedł na Morzu Południowo-Chińskie w końcu lutego 2016 – media zarzuciły, by „skonfrontować się z Chinami” w innej operacji dotyczącej wolności żeglugi (FONOP). *Stennis* był zapisany na wizytę w Hongkongu w czasie FONOP, jednak Chiny anulowały wizytę, krótko przed przybyciem okrętu. W zamian wyrażono zgodę na zacumowanie w Szanghaju okrętu flagowego 7 Floty *Blue Ridge*. W kontekście żądań rzuconym przez Chiny w kwestii spornego Morza Południowo-Chińskiego, odnotowano, że U.S. Navy zwróciła się z zapytaniem do Royal Australian Navy o dołączenie się do patroli na tym akwenie. Dodatkowo, Indie i Stany Zjednoczone podjęły nieformalne rozmowy w sprawie zapewnienia wspólnych patroli morskich na Morzu Południowo-Chińskim, zgodnie z amerykańskim ofi-

cialnym oświadczeniem z 10 lutego 2016. Jeszcze kolejnym „śmiałym wariantem” były operacje 2 samolotów P-3C Japońskiej Marynarki Wojennej z Da Nang (Wietnam), w zakresie patrolowania Morza Południowo-Chińskiego wspólnie z Wietnamską Marynarką Wojenną.

Rozumie się to bez gadania, że Indyjska Marynarka Wojenna odgrywa kluczową rolę w zapewnieniu porządku i bezpieczeństwa indyjskich morskich dróg komunikacyjnych, które stały się szczególnie ważne od czasu, gdy Indie stały się sieciowym importerem energii. Jak stwierdził premier Narendra Modi w swym wystąpieniu na IFR-2016, Ocean Indyjski jest jedną z najważniejszych dróg wodnych świata, przez który przechodzi „połowa światowego obrotu kontenerowego i blisko 1/3 światowego ruchu towarowego”. Stanowiło to siłą rzeczy kontekst dotyczący wagi ostatniego Międzynarodowego Przeglądu Floty.

Po pierwsze demonstruje, że rząd Modi’ego postanowił zwiększyć indyjski morski ślad. W czasie wizyty w marcu 2015 w wyspiarskich państwach regionu Oceanu Indyjskiego – Seszelach, Sri Lanka i Mauritiusie, Modi podkreślił, że Indie poszukują „przyszłości dla regionu Oceanu Indyjskiego by żyć zgodnie z obietnicą – Bezpieczeństwo i Wzrost dla wszystkich w regionie”.

Po drugie, przegląd podkreślał zaangażowanie indyjskich firm w utrzymanie Oceanu Indyjskiego jako „strategicznego zaplecza”. Próby Pekinu zwiększenie swych wpływów w regionie Oceanu Indyjskiego przez inicjaty-

wy takie jak „Morski Jedwabny Szlak” i oddziaływania na państwa w bezpośrednim sąsiedztwie Indii takich jak Sri Lanka i Malediwy jedynie wzmacniały upór New Delhi.

Po trzecie, przegląd uświadamiał, że Indyjska Marynarka Wojenna zdolna do zwiększenia swej interoperacyjności z flotami wielu państw na i poza obszarem Oceanu Indyjskiego. Pragnienie wielkiej interoperacyjności, pokrywa takie sfery jak działania antypirackie czy pomoc w przypadkach klęsk żywiołowych. Indie łączyły wysiłki z takimi państwami jak Stany Zjednoczone, Australia, Japonia i Indonezja w akcji ratowniczej i odbudowie po tsunami z drugiego dnia Świąt Bożego Narodzenia w roku 2004. Są również aktywnym uczestnikiem w działaniach antypirackich na i poza obszarem Oceanu Indyjskiego.

Dodatkowo, są kontynuowane jak poprzednio ćwiczenia z Rosyjską Marynarką Wojenną. Przykładem mogą być manewry „Indra Navy-2015”, jakie miały miejsce w rejonie Visakhapatnam między 6 a 12 grudnia 2015 z udziałem krążownika *Wariag*, niszczyciela *Bystryj*, zbiornikowca floty *Boris Butoma* oraz holownika ratowniczego *Alatau*.

Strategia zakupów materiałów obronnych również uległa zmianie, obecnie Indie kupują je w licznych państwach, co stanowi różnicę w stosunku do 1965, do Rosja (ZSRR) była jedynym zagranicznym dostawcą okrętów i samolotów. przykładowo, Indie kupiły morskie samoloty patrolowe P-8 z USA, a obecnie negocjują zakup japońskich morskich maszyn rozpoznawczych US-

2. Choć może to stanowić potencjalny horror w zakresie zaopatrzenia w części zamienne, jednak szeroki wachlarz dostawców uzbrojenia może pobudzić aspiracje Indii do zwiększenia interoperatywności z partnerskimi flotami.

Relacje Indii z małymi marynarkami wojennymi w ich sferze zainteresowania są generalnie dobre. Oto przykład, Mauritius, gdzie „Dowódcą Narodowej Straży Wybrzeża” był oficer Indyjskiej Marynarki Wojennej i podobnie jest nadal w roku 2016⁴. Także największymi jednostkami Straży Wybrzeża Mauritiusu dowodzili i dowodzą indyjscy oficerowie⁵.

Indyjskie wysiłki przemysłowe i militarne

Budownictwo okrętowe jest jednym z najstarszych i najbardziej konkurencyjnych rynków na świecie. Do połowy ubiegłego stulecia rynek ten był zdominowany przez kraje europejskie. W przemysłowym budownictwie okrętowym szybki wzrost japońskiej ekonomiki i oraz stworzenie programu dla tej branży jako przemysłu strategicznego, pozwoliło Japonii na uzyskanie rynkowego przodownictwa.

W latach 1970-tych Korea Południowa kontynuowała japońską strategię, co w kombinacji z niskimi kosztami pracy, zapoczątkowało osiągnięcie przodownictwa. Przypuszczalnie Chiny przyjęły podobną strategię ekspansji, w końcu prześcigając Japonię w 2006 i Koreę Południową w 2009 roku. Sprawy dodat-

kowo utrudniali europejskiemu budownictwu okrętowemu nowi gracze na rynku tacy jak Indie, Rosja, Turcja i nawet Wietnam, którzy łącznie osiągnęli ekwiwalent zamówień równy wielkościom krajów Europy.

Dostrzegalne jest, że Chiny znajdują się aktualnie na krawędzi stania się najważniejszym, jeśli nawet nie największym – konkurentem dla bardziej ustabilizowanych stoczni europejskich. To stanowi interesujące przeciwieństwo Indii, które uzyskały bardzo ograniczony udział w rynku eksportu okrętów. Można to przypisać brakowi potencjału indyjskich stoczni budujących okręty, które generalnie w pełni wykorzystywane są do konstrukcji nowych jednostek dla własnej rosnącej floty. Rzeczywiście, Indyjska Marynarka Wojenna w ostatnich latach lokowała zamówienia w Rosji, by zaspokoić brak własnych zdolności wytwórczych. Ostatnie z tych zamówień obejmowały jednostki różnorodnych typów, nie ograniczając się jedynie do 10 okrętów podwodnych Projekt 877EKM dostarczone w latach 1986-2000, 6 fregat Projekt 1135.6 dostarczonych 2003-2013 oraz 12 szybkich korwet rakietowych Projekt 1241RE z lat 1987-2002.

Jakkolwiek ograniczone nastawienie na rynek eksportu okrętów, nie oznaczało, wcale że nie był on w ogóle prowadzony. Pierwszą indyjską stocznia, która wyeksportowała okręt był „Garden Reach Shipbuilders and Engineers” (GRSE). Dostarczyła ona w 2015

Narodowej Straży Wybrzeża na Mauritiusie jednostkę klasy OPV *Barracuda* (CG 31). Ten pierwszy sukces eksportowy uczestniczył również w IFR-2016.

Stocznia „GRSE” stała się także przedmiotem zainteresowania w kwestii budowy okrętów ze strony tuzina państw, w tym Algierii, Cypru, Egiptu, Filipin i Wietnamu, a także innych afrykańskich, azjatyckich i południowo-amerykańskich krajów. Zapotrzebowanie dotyczyło w pierwszym rzędzie budowy przybrzeżnych i śródlądowych jednostek patrolowych oraz desantowych, choć „GRSE” został także zaproszony do przetargu na budowę 2 fregat dla floty Filipin wraz z 2 południowokoreańskimi i 2 europejskimi stoczniami. Proces zaproszenia rozpoczął się w grudniu 2015. W tym miesiącu „GRSE”, które do tego czasu zbudowało łącznie 24 jednostki dla Indyjskiej Marynarki Wojennej, planowało zawrzeć kontrakt z Indyjską Strażą Wybrzeża na konstrukcję 5 śródlądowych patrolowców.

Drugą indyjską stocznia eksportującą okręty jest „Goa Shipyard”, która buduje 2 jednostki klasy OPV dla Sri Lan-

4. Przykładowo, Cdr (pol. kmdr por.) (IN) R.R. Kohli pełniący w latach 2013-2015 funkcję dowódcy Narodowej Straży Wybrzeża, był wcześniej dowódcą INS *Nashak* (K 83) w trakcie PFR-2011 w Mumbai. W czasie IFR-2016 dowodził korwetą rakietową *Kora* (Project 25A). W roku 2016 funkcję Dowódcy Narodowej Straży Wybrzeża pełni Cpt. (pol. kmdr) Saurabh Thakur.

5. Podobnie rzecz się ma z nowym zbudowanym w Indiach *Barracuda* (CG 31), skierowanym przez Mauritius na IFR-2016, którym dowodzi Cdr (IN) Rajneesh Kumar Dalal.

Mauritius na rewii reprezentował patrolowiec *Barracuda*, 9 lutego 2016 roku.

Fot. © Hartmut Ehlers





Dok budowlany Hindustan SY Co., widoczny kadłub okrętu, którego budowa trzymana jest w tajemnicy, mianowicie dużej jednostki rozpoznawczej. Fot. © Monika Ehlers

ka. Pierwsza z nich będzie dostarczona w lutym 2017, a druga w końcu tego roku. W tym kontekście, warto zwrócić uwagę, że w 2017 Straż Wybrzeża Sri Lanki ma dodatkowo otrzymać jeszcze 2 japońskie jednostki z drugiej ręki jako wyraz wsparcia rządu Japonii dla poprawy bezpieczeństwa morskiej współpracy na obszarze Oceanu Indyjskiego. Wietnam skierował prośbę, jak wskazują raporty z połowy maja 2016, do Japonii o dostarczenie jednostek dla wzmocnienia jego straży wybrzeża tak by zacieśnić więzi między państwami pozostającymi w morskim sporze z Chinami.

Aby ułatwić rządową kampanię „Made in India”. Indie są pełne entuzjazmu by poprawić tempo rodzimej produkcji i rozwiązać inne poważne problemy, między innymi z długości opóźnień lub szerzej długim czasem budowy oraz przekraczaniem zaplanowanych kosztów, czego doświadczone przy realizacji wielu programów konstrukcji ważnych jednostek. W ostatnim czasie pozytywnym działaniem było nawiązanie w czasie wizyty premiera Modi w Korei Południowej w roku 2015 kooperacji między stoczniami „Hindustan Shipyard Limited” (HSL) a „Hyundai Heavy Industries” (HHI) w zakresie budowy okrętów wojennych, w tym podwodnych i niszczycieli, co również stanowi interesujący przykład transferu technologii wiążący dwa azjatyckie państwa.

Decydującym punktem współzawodnictwa projektów oferowanych przez Indie i wiele „wynurzających”

się azjatyckich gospodarek było i często nadal jest niezbędna poprawa jakości pracy. Čwierć wieku temu, jakoć indyjskiego budownictwa okrętowego zwykle trudno było porównywać ze standardami europejskich stoczni.

Przykładowo, w czasie służbowej wizyty w Straży Wybrzeża Kuwejtu w listopadzie 1989, autor miał dobrą okazję by sprawdzić INS *Gomati*, indyjską fregatę Type 16, którą zaproszono wraz ze zbiornikowcem zaopatrzeniowym floty INS *Shakti* do wizyty w porcie Al Shuwaik. Stępkę pod budowaną przez „Mazagon Dock Ltd.” (MDL), Mumbai położono w 1981, a oddano do służby 16 kwietnia 1988. Spawanie, bez względu na to czy automatyczne czy ręczne, można najlepiej opisać jako poniżej standardu. Także tzw. „hungry horse” (pol. „głodne konie”), dostrzegalne zarówno na płaszczyznach kadłuba jak i nadbudówki *Gomati* były godne uwagi. Była uderzająca różnica w jakości między fregatą a *Shakti*, który został zbudowany przez, obecnie niedziałającą „Bremer Vulkan Shipyard” i oddany do służby w grudniu 1975.

26 lat później, w marcu 2015 w Porto Malai, Langkawi w Malezji, autor miał okazję sprawdzać spawania na nowej korwecie INS *Kamorta* Projekt 28. Budowany przez „GRSE”, Kolkata, został zaczęty w 2006, a oddany do służby w sierpniu 2014. Obecnie spawanie odpowiadało międzynarodowym standardom.

Całkiem nieoczekiwanie, komisja wydatków publicznych (PAC) indyj-

skiego parlamentu zażądała w końcu 2015, by rząd zmienił zarządzających projektami konstrukcji okrętów i ukarał urzędników winnych opóźnień, nieprawidłowości i złych szacunków kosztów. Wspomniana krytyka związana była z powtarzającymi się opóźnieniami w budowie okrętów w kontrolowanych przez państwo stoczniach. Projekty te obejmowały 40 500 tonowy INS *Vikrant* w „Kochi Shipyard”, pierwszy indyjski krajowy lotniskowiec, którego dostawę planowano na koniec 2018 oraz 6 okrętów podwodnych typu „Scorpène” w „MDL”. Realizacja obu projektów posiada lata opóźnienia w stosunku do zakładanych planów.

Komisja PAC stwierdziła, że budowa okrętu jest złożona i wymagająca czasu (co autor może potwierdzić), którego rozciąganie, powoduje opóźnienie realizacji projektu (przykładowo budowa pojedynczego OPV typu „Saryu” trwała 6 lat, dwóch pierwszych korwet Project 28 zajęła 8 lat w przypadku każdej, realizacja fregat Project 17 od położenia stępki do wejścia do służby nawet 9 lat) i większe kłopoty związane ze wzrostem kosztów. W swym ostatnim raporcie opublikowanym w parlamencie PAC stwierdziła, że musi być „jednostkowa odpowiedzialność” za projekty stocznio- we związana z uprawnieniami do koordynacji i kontroli.

Niewątpliwie wielkie zainteresowanie budzi również bliższe spojrzenie na inne aspekty indyjskiej aktywności

stoczniowej i jej plany. W tej kwestii, zgodnie z wypowiedzią z początków roku 2016 dowódcy Indyjskiej Marynarki Wojennej adm. R. Dhowan, Biuro Projektów Okrętowych (Naval Design Bureau – NDB) pracowało nad projektem lotniskowca o wyporności między 60 000 a 65 000 t, określanym jako IAC-2. Ma on nosić nazwę INS *Vishal*, posiadać napęd atomowy i zasilic flotę w roku 2029. Jednak po spotkaniu w Indiach w dniach 15-18 lutego 2016 wspólnej indyjsko-amerykańskiej Grupy Roboczej ds. Współpracy w Zakresie Technologii Lotniskowców (JWGACTC), stało się jasne, że Stany Zjednoczone są niechętnie w oferowaniu Indiom pomocy w zakresie technologii napędu atomowego.

Z drugiej strony są lepsze informacje w kwestii innych projektów. Indyjska firma mechaniczna „Reliance Defence”, która dysponuje 35% udziałów w „Pipavav Defence” jest zależna od „Indian Reliance Group”. Zgodnie ze źródłami, „Reliance Defence” myśli o podpisaniu porozumienia z rosyjską „United Shipbuilding Company” (USC) w sprawie budowy 4 fregat typu „Talwar” dla Indyjskiej Marynarki Wojennej przez „Pipavav Shipyards” w Pipavav Port stan Gujarat. Porozumienie może również zawierać zgodę na prace modernizacyjne i naprawy wszystkich indyjskich okrętów pochodzących z radzieckich czy rosyjskich dostaw, których w roku 2016 było na stanie około 35.

Włoska stocznia „Fincantieri” daje do zrozumienia, że w końcu 2015 został zawarty kontrakt z „MDL” na zapewnienie pomocy technicznej przy konstrukcji fregat Project 17A dla indyjskiej floty. Projekt obejmuje budowę 7 fregat typu „Stealth”, które indyjska flota zamówiła w lutym 2015 w 2 stoczniach „MDL” oraz „GRSE”.

„MDL” mogła również wygrać zamówienie na budowę nowego typu morskiej jednostki hydrograficznej. Zgodnie z krótką wzmianką „Ships & Offshore Weekly” w wydaniu No 9 z dnia 29 lutego 2016 w tym miesiącu miał się zebrać indyjski rządowy komitet ds. zakupów obronnych i z różnych propozycji wybrać zaaprobować tę zgłoszoną przez „MDL”.

To samo pismo, w wydaniu No 16 z 18 kwietnia 2016 informuje, że „HSL” posiada wstępne zamówienie na budowę dla floty Indii 5 jednostek za-

opatrzonych (FSS). O ile kontrakt zostanie zatwierdzony, ich budowa rozpocznie się w końcu 2017. Tymczasem, diesel-elektryczny okręt podwodny INS *Sindhuvir* typu „Sindhughash” będzie przechodził w „HSL” w okresie 2 lat planowany remont. „HSL” rozważa także budowę strategicznych jednostek operacyjnych (Strategic Operation Vessels – SOV) oraz okrętów desantowych-doków. Partner „HSL” z Południowej Korei – „Hyundai Heavy Industries” (HHI) oczekuje także udziału w znacznym unowocześnieniu stoczni.

Może być interesującym faktem odnotowanie, że INS *Sindhukesari* Projekt 877EKM okręt siostrzany INS *Sindhuvir*, wyruszył 6 maja 2016 z Mumbai na pokładzie holenderskiego ciężarowca *Rolldock Star*, zaś jego przybycie do stoczni „Zwezdoczka” w Siewierodwińsku w Rosji spodziewane jest na 12 czerwca 2016. Tam jednostka ma zostać poddana zaplanowanemu na 27 miesięcy remontowi i modernizacji.

Jakaś liczba starzejących się jednostek rosyjskiej budowy z lat 1980-tych jest aktualnie poddawana działaniom rehabilitacyjnym, inne pełnią służbę bez modernizacji, a jeszcze kolejne zaczynają wchodzić w fazę ich wycofywania z Indyjskiej Marynarki Wojennej XXI wieku. Pierwszymi takimi jednostkami były korwety rakietowe *Veer* (K 40 w służbie od 26 marca 1987) i *Nipat* (K 42, w służbie od 5 grudnia 1988), Project 1241RE/ „mod. Tarentul-I”, które wycofano w kwietniu 2016, odpowiednio po 29 i 28 latach służby.

Perspektywy Indyjskiej Marynarki Wojennej i indyjskiego przemysłu stoczniowego w XXI wieku

W swej pracy „*The Influence of Sea Power Upon History 1660-1783*” renomowany morski historyk intratek Alfred Thayer Mahan, zauważył, że brytyjska Royal Navy stanęła między Napoleonem a jego dominiami na świecie. Dziś, gdy Chiny są rozprzestrzeniającą się potęgą o ekonomicznych ambicjach sięgających poza obszar Morza Południowo-Chińskiego, a równocześnie wzmacniającą swe więzi i zobowiązania wobec Pakistanu⁶ i gdzie indziej w regionie Oceanu Indyjskiego, a New Delhi aspiruje do większej roli na światowej scenie, Indyjska Marynarka Wojenna jako po-

ważna siła staje między przedsiębiorczymi Chinami a dominacją w regionie IOR. Nawet „proste” bezpieczeństwo wybrzeża nadal pozostaje istotną sprawą i tak będzie również w przyszłości w przypadku Indii, zwłaszcza, gdy państwo posiada ogromną linię brzegową o długości około 7500 km.

Świat posiada wiedzę o indyjskiej trajektorii ekonomicznej, jako państwa, które kontynuuje rozwój na ścieżce wzrostu, gdzie jest szeroka akceptacja faktu, że zakres morski stanowi kluczowy czynnik wzrostu i bezpieczeństwa. 90% wzrostu indyjskiego handlu w ujęciu fizycznym i 77% w ujęciu wartościowym jest transportowane drogą morską. Ponad 85% indyjskiej energii pochodzi z ropy naftowej importowanej lub wydobywanej na morskich polach. W konsekwencji, wzrost ekonomiczny kraju jest związany z morzami i kręgi rządowe konsekwentnie głoszą, że środki na rozwój Indyjskiej Marynarki Wojennej nie mogą być ograniczane.

W końcu roku 2015 indyjska flota dysponowała 135 okrętami, w tym 2 lotniskowcami, z których jeden (INS *Viraat*) opuścił szeregi w 2016 oraz 47 jednostkami w budowie w indyjskich stoczniach, w tym lotniskowcem INS *Vikrant*, krajowego projektu. Celem jest osiągnięcie potencjału 160 nowoczesnych okrętów, 3 lotniskowców i ponad 400 samolotów w ramach 13 planu (2017-2022) i odpowiednio dojście do 198 jednostek i 600 samolotów do 2027. Jakkolwiek, podczas gdy flota aktualnie buduje swój pierwszy krajowy lotniskowiec, INS *Vikrant* (II), którego wejście do służby oczekiwane jest w roku 2017, New Delhi wykonuje znaczący krok w kierunku rodzimego postępu.

Jednak przyszły postęp w indyjskim przemyśle stoczniowym dotyczy przyjrzenia się niestabilności, a ponadto problemom długich opóźnień. Długi czas budowy i przekraczanie kosztów, wynoszące 50-100% zakładanych pierwotnie w państwowych stoczniach, będzie pewnym udziałem okrętów, nabywanych w przyszłości zagranicą. Przykładowo, Rosja chce sprzedać 2 z 3 fregat

6. W październiku 2015 pakistańscy oficjele ogłosili, że Pakistan potrzebuje więcej okrętów podwodnych „by wyrównać brak równowagi z Indiami na tym polu” i w tej kwestii zostało zawarte porozumienie z Chinami dotyczące 8 jednostek tej klasy, z których 4 mają zostać zbudowane w Karachi. Raport sugeruje, że zamówienie może dotyczyć jednostek typu „Yuan”, diesel-elektrycznych z AIP typu 041.

typu „Admirał Grigorowicz” (Projekt 11356M), które nie mogą być ukończone zgodnie z pierwotnym planem z powodu braku turbin gazowych i silników wysokoprężnych z powodu sankcji. W maju 2016 negocjacje były kontynuowane. Rosja również prowadzi negocjacje z Indiami w sprawie nowego zamówienia na większą serię fregat Projekt 11356, które udowodniły swą efektywność w Indyjskiej Marynarce Wojennej.

W kwestii okrętów podwodnych, w tym również miniaturowych, odnotowano w październiku 2015, że niemiecka grupa „Thyssen Krupp” zainicjowała rozmowy z indyjską grupą „ADAG” w sprawie współpracy w zaproszeniu do złożenia zamówienia na okręty podwodne dla Indyjskiej Marynarki Wojennej, których może być nawet do 12 sztuk. Prośba o propozycję (RFP) na 6 okrętów podwodnych jest oczekiwana początkowo, a na dalsze 6 jednostek ma nastąpić później. Budowa w Indiach każdego okrętu podwodnego wymaga 5-6 lat. Tych jednostek nie należy mylić z 6 okrętami podwodnymi „Stealth” nowej generacji nad planami i danymi technicznymi których rząd Indii ogłosił przetarg w 2016. Wybór stoczni, gdzie powstaną te jednostki z napędem atomowym (SSN), uzyskał zgodę indyjskiego rządu jeszcze w roku 2015. Te 6 jednostek SSN będzie budowanych w ramach programu „Made in India”, który oznacza, że powstaną w Indiach.

Jeszcze jeden projekt okrętów podwodnych jest w trakcie obróbki, wiąże się on z tym, że indyjski rząd finalizuje plany zamówienia dalszych 3 francuskich jednostek typu „Scorpène”, poza pierwszymi 6, które zbudowała krajowa stocznia „Mazagon Docks”.

Tymczasem, Indie również prowadzą rozmowy o wydzierżawienie drugiego okrętu podwodnego o napędzie atomowym rosyjskiej budowy. Rosjanie w trakcie pokazu broni DEFEXPO 2016 potwierdzili, że „*jest przyszłość przed takim projektem*” i że „*dzierżawa jest możliwa do przeprowadzenia*”. Jednak maju 2016 stwierdzono, że transfer/ dzierżawa do Indyjskiej Marynarki Wojennej kolejnego atomowego uderzeniowego okrętu podwodnego typu „Akuła” (Projekt 671) „*nie jest obecnie rozważany*”.

Przyszły profil floty Indii będzie również kształtowany przez amfibij-

ne jednostki szturmowe LPD. 4 takie okręty, każdy o wyporności 20 000 t były przedmiotem wartego 2,6 mld USD przetargu ogłoszonego we wrześniu 2015. Do oferentów należeli prywatna „Pipavav Defence Shipyard” wraz z francuskim „DCNS”, innym była indyjska stocznia „Larsen & Toubro” wsparta przez „Navantia” z Hiszpanii, trzecim wreszcie oferentem był „ABG Shipyard” we współpracy z amerykańską grupą „Alion”. Z uwagi na fakt, że do budowy 2 LPD została wyznaczona państwowa stocznia „HSL”, wybór indyjskiej stoczni prywatnej zostanie zdecydowany w przetargu.

W projekcie niezbędnej modernizacji floty trałowców Indyjskiej Marynarki Wojennej, składającej się z 7 oceanicznych jednostek rosyjskiej budowy Projekt 266M („Naty-I”) południowokoreański „Kangnam Corporation” okazał się jedynym oferentem w wartym 5,0 mld USD indyjskim kontrakcie wspólnej budowy 12 poławiaczy min we współpracy z „Goa Shipyard”. Ostateczny kontrakt będzie zdecydowany do końca 2016. Biorąc pod uwagę, że flota Indii potrzebuje 24 takie okręty, dodatkowe zamówienie na dalszych 12 jednostek będzie aktualne.

Posumowanie

Z silną i zbalansowaną w ogólnym zarysie marynarką wojenną oraz z fachową Strażą Wybrzeża operującą 75 okrętami plus szeregiem mniejszych jednostek i 45 maszynami latającymi, z ambitną Strażą Wybrzeża rozszerzoną do 50 jednostek, w tym 20 OPV i 12 FPB, zamówionymi w prywatnych stoczniach, z nowymi bazami morskimi w Karwar i kolejną dla okrętów podwodnych budowaną na południe od Visakhapatnam (Projekt „Varsha”), Indie posiadają dobrą pozycję wobec chińskiej ekspansywnej strategii na obszarze Oceanu Indyjskiego, zapewniającą bezpieczeństwo i ochronę własnych oraz międzynarodowych dróg komunikacyjnych (SLOC). Dobra pozycja może być także rozumiana literalnie, bowiem Indie są w tym szczególnie położeniu, że dysponują istotnymi punktami na Oceanie Indyjskim jak przykładowo Archipelag Andamanów i Nikobarów zabezpieczający Cieśninę Malacca oraz Wyspy Lakshwadeep jako zachodnia placówka.

To jest odpowiednie określenie, które kiedyś indyjski polityk zauważył długofalowo: „*Wstępnym warunkiem indyjskiej wolności jest dzielenie się odpowiedzialnością za bezpieczeństwo na Oceanie Indyjskim... jako, że interes Indii na tym obszarze jest najważniejszy*”.

Shan No Varunah... Niech Pan Mórz błogosławi Indyjską Marynarkę Wojenną ●

Bibliografia, źródła

- Notatki Autora i informacje zebrane w trakcie blisko 40 lat zawodowej praktyki w morskim przemyśle okrętowym, w tym kontakty z Indyjską Marynarką Wojenną i indyjskimi stoczniami,
Notatki Autora i materiały zebrane w trakcie Prezydenckiego Przeglądu Floty (PFR) 2011 w Mumbai, Międzynarodowym Przeglądzie Floty (IFR) 2016 w Visakhapatnam oraz przy okazji wizyt indyjskich okrętów na całym świecie,
Oficer flagowy Głównodowodzący WNC Bombay: *The Maritime Heritage of India* Published on the occasion of Review of the Fleet by President of India 15th February, 1989
© 1989 CNS Naval Headquarters, New Delhi, produced by Impressions Advertising, Pvt. Ltd,
„Hindustan Times”, New Delhi, 10 / 11 / 12 luty 2016,
„India Strategic” (miesięcznik) Vol 10, Issu 12, Grudzień 2015
© Gulshan Rai Luthra, 517 5th Floor, Ansal Chambers-II, Bhikaji Cama Place, New Delhi-110066,
Materiały informacyjne i informacje słowne zebrane w Naval Hospitality Center, na różnych spotkaniach i konferencjach, na pokładzie i gdzie indziej w Vizag w czasie dni IFR w lutym 2016,
Roczniki floty:
„Jane’s Fighting Ships 1939” (reprint) i „1949-50”
„Jane’s Fighting Ships 1954-55” i „1957-58”
„Jane’s Fighting Ships 1964-65” i „1967-68”
„Jane’s Fighting Ships 1972-73”
„Jane’s Fighting Ships 1991-92”
„HIS Jane’s Fighting Ships 2015-2016”
Maritime Warfare Centre, Mumbai: „*Lehar – President’s Fleet Review 2011*”
© 2011 Indian Navy Headquarters, Western Naval Command, Mumbai,
Ministerio da Marinha: *Marinha de Guerra Portuguesa 1962*, Soc. Ind. De Tipografia Ltda, Lisboa,
Rai, Ranjit B., Commodore (Retd) MBIM UK: *Warring Nuclear Nations India and Pakistan (2nd Ed.)*
© RR Consultancy, C-443 Defence Colony, New Delhi-11—24, December 2014,
New Ships – „*Ship & Offshore Weekly*”, różne wydania od 2015 do No 20, 16 maj, 2016
„*The New Indian Express*”, Visakhapatnam, 4 luty 2016

**Tłumaczenie z języka angielskiego
Maciej S. Sobański**