

# OKRĘTY WOJENNE

www.okretywojenne.pl

**Holenderskie pancerniki**



Magazyn miłośników spraw wojennomorskich

**Niszczyciele rakietowe typu „Kildin”**

**Greckie zdobycze wojenne**



INDEKS 386138 ISSN 1231-014X



**Trawlery-zamrażalnie typu B-23**



Indonezyjski *Frans Kaisiepo* typu SIGMA 9113  
w porcie Darwin, 31 sierpnia 2012 r.  
Fot. zbiory Leo van Ginderena



Marokański *Tarik Ben Ziyad* typu SIGMA 10513  
w Amsterdamie, 21 marca 2013 r.  
Fot. zbiory Leo van Ginderena



Marokański *Allal Ben Abdellah* typu SIGMA 9813  
w Rotterdamie, 9 października 2012 r.  
Fot. zbiory Leo van Ginderena



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

Leo van Ginderen

**CZECHY**

Ota Janeček

**FRANCJA**

Luc Feron, Gérard Garier, Jean Guiglini,

Marc Saibène

**HISZPANIA**

Alejandro Anca Alamillo

**LITWA**

Aleksandr Mitrofanov

**NIEMCY**

Richard Dybko, Hartmut Ehlers,

Jürgen Eichardt, Christoph Fatz,

Zvonimir Freivogel, Reinhard Kramer

**ROSJA**

Siergiej Balażyn, Nikołaj Mitiuckow,

Siergiej Patjanin, Konstantin Strielbickij

**STANY ZJEDNOCZONE. A.P.**

Arthur D. Baker III

**UKRAINA**

Anatolij Odajnik, Władimir Zablockij

**WIELKA BRYTANIA**

John Jordan

**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” 2014**

Wszelkie prawa zastrzeżone. All rights reserved.

Przedruk i kopiowanie jedynie za zgodą  
wydawnictwa. Redakcja zastrzega sobie prawo  
skręcania 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:**Grecka fregata *Thrace* typu „Knox”, 21 kwiet-  
nia 1998 r. Fot. zbiory Leo van Ginderena**Droży Czytelnicy**

Oddajemy w Wasze ręce kolejny numer naszego magazynu. Sądzymy, że z racji różnorodnej i unikatowej tematyki, jego zawartość zadowoli najbardziej wymagającego z Was. Do tego dochodzą niepublikowane fotografie, w większości bardzo dobrej jakości.

Dziękujemy również za uwagi i sugestie odnoszące się do naszej nowej serii wydawniczej „Floty świata”. Zostaną one uwzględnione i wykorzystane w kolejnych tomach tej serii.

**Redakcja****W NUMERZE**

Nikołaj Mitiuckow

Poprzednicy zbuntowanego pancernika

**2****18**

Jarosław Palasek

Niedosze kutry torpedowe pancerników  
*Texas* i *Maine*

Krzysztof Dabrowski

Krążowniki typu „Pillau”, część II

**26****37**

Aris Bilalis, Kostas Thoktaridis

Greckie zdobycze wojenne



Michał A. Piegzik

Bitwa na Morzu Jawajskim, część I

**44****52**

Arvo Lennart Vercamer

Pole bitwy: Jezioro Pejpus, część II



Jan Radziemski

Radzieckie niszczyciele rakietowe projektu  
56E/EM/M (Kildin)**58****75**

Maciej S. Sobański

Rufowe trawlerzy-zamrażalnice typu B-23



Zvonimir Freivogel, Boris Švel, Dario Vuljanić

Amerykańskie fregaty typu „Knox”, część III

**87****97**

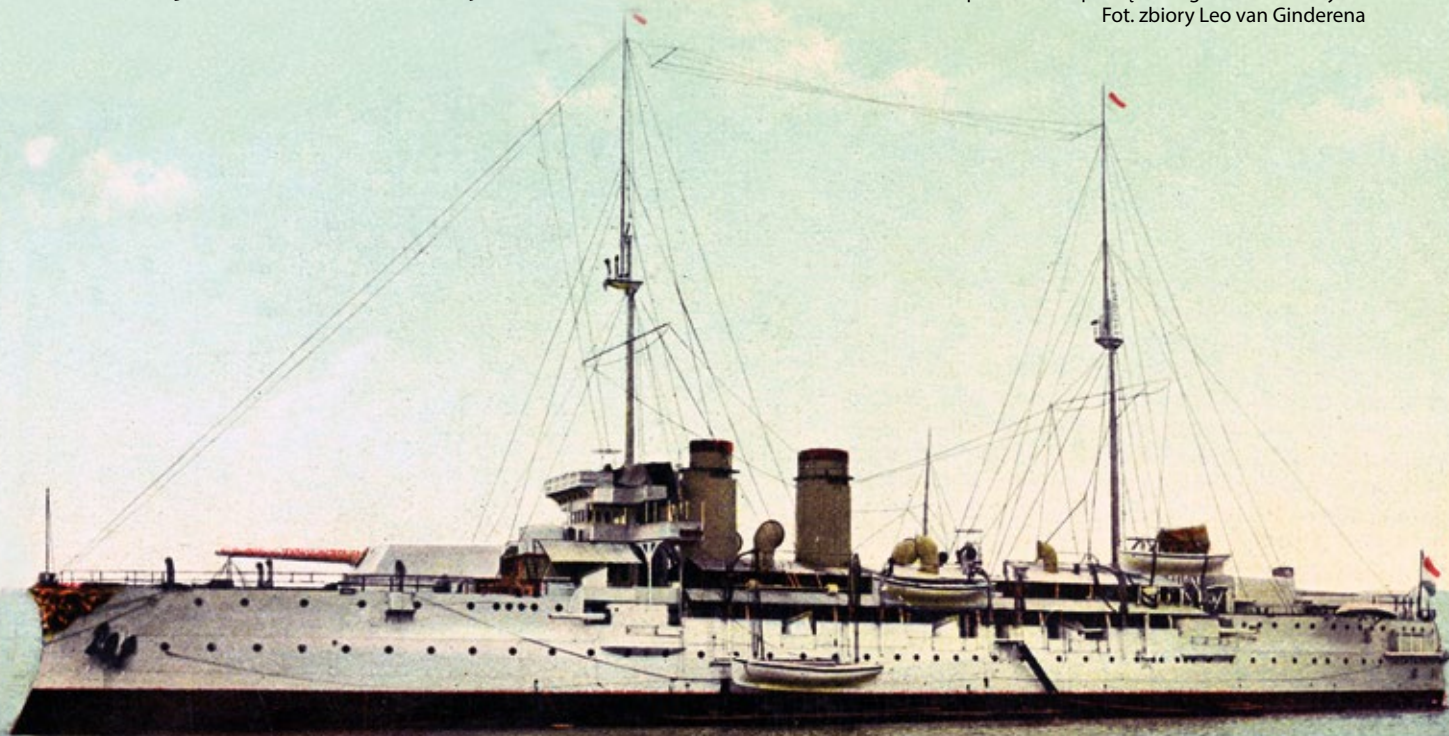
Oskar Myszor

Algierski okręt szkolny (wielozadaniowy)  
*La Soummam*

Andrzej Nitka

Okręty typoszeregu SIGMA  
– czyli modułowość po holendersku**100**





## Poprzednicy zbuntowanego pancernika

Około godz. 08:00 rano sygnaliści z *Javy* dostrzegli swego przeciwnika. Krótki deszczowy szkwał skrył go na chwilę przed bystrymi obserwatorami, lecz gdy się przejaśniło na krążowniku dostrzeżono, że pancernik skierował się ku brzegom Sumatry. Krążownik *Java* oraz niszczyciele *Piet Hein* i *Evertsen* przyjęły równoległy kurs, zmniejszając równocześnie prędkość i kierując się na północny-wschód. Odległość między okrętami zmniejszyła się do 6 Mm, lecz dowódca holenderskiego zespołu Van Dulm chciał uniknąć starcia na niewielkim dystansie. Działa przeciwnika jednak milczały, co ośmieliło Holendrów. W tym czasie od strony *Jawy* zbliżały się 4 samoloty, i zgodnie z rozkazem Van Dulma, to właśnie one miały przeprowadzić atak na jedyny cel.

Pierwsza 50-kg bomba spadła prosto na kursie pancernika, a druga zapewniła trafienie. Bomba eksplodowała na pomoście bojowym, niszcząc jego lewe skrzydło i kabinę radiową. Wybuch spowodował śmierć 21 ludzi, zaś liczni członkowie załogi odnieśli rany. W trakcie powstałego chaosu ktoś podniósł białą flagę i samoloty przebrały dalsze ataki. O godz. 09:30 pancernik wstrzymał bieg, a na jego pokład wszedł oddział desantowy z krążownika i niszczycieli...

Tak zakończyło się powstanie na pancerniku *De Zeven Provinciën* zimą roku 1933.

W radzieckich czasach bardzo nieliczne okręty dostały się w ręce, że poświęcono im książkę. Rzecz zrozumiała, głównie były to jednostki własnej floty. Faktycznym wydarzeniem dla czytelników było pojawienie się jakiegokolwiek nowej literatury o zagranicznych okrętach, no by poświęcić całą książkę jednostce, nawet nie morskiego mocarstwa, a drugorzędnej floty...to było coś całkiem niezwykłego. Właśnie *De Zeven Provinciën* w całości poświęcono monografię zatytułowaną „*Zbuntowany pancernik*”, która poza detalami rewolucyjnych wydarzeń zawierała również całkiem interesujące szczegóły techniczne. Historycy, specjaliści w zakresie flot wojennych, z uporem powtarzają, pancernik, który pojawił się w czasach „gorączki drednotów”, zestarzał się już na pochylu. Przy tym pomija się specyficzne wymagania, jakie stawiano holenderskim okrętom. Holendrzy nie uważali swych jednostek za aż tak niedoskonałe i z uporem rozwijali właśnie ten typ okrętów.

\*\*\*

W roku 1890 znany rosyjski almanach „*Wojennyje floty i morskaja sprawocznaja kniżka*” tak charakteryzował budownictwo okrętowe w Holandii: „*Działania w zakresie budowy okrętów w holenderskiej flocie znajdują się teraz w okresie zastoju...*”. Boom budowy nowych okrętów po poja-

wieniu się pierwszych pancerników, dał Holendrom niezły punkt wyjścia na przyszłość, z którego nie skorzystali w latach 1880-tych. Jedno z największych państw kolonialnych tego czasu po prostu nie dysponowało wolnymi środkami dla wzmocnienia swych militarnych ambicji. Niestety jednak, cała pancerna armada, którą udało się zbudować kosztem ogromnych wydatków w końcu lat 1870-tych, dosłownie starzała się i topniała w oczach na skutek gwałtownego rozwoju nowych technologii. W związku z tym już po dekadzie „pełnego zastoju” przed marynarzami Holandii znów stanęła kwestia konieczności budowy jednostek pancernych. I trzeba powiedzieć, że pierwsza próba została przeprowadzona w duchu wcześniejszego doświadczenia.

Z uwagi na fakt, że kolonie i metropolia wymagały zasadniczo różnych jednostek postanowiono zbudować 2 okręty, zorientowane na realizację wąskiego kręgu swych specjalistycznych zadań. Zadanie techniczne praktycznie w całości powtarzało wymogi postawione przed pancernikami typu „*Draak*” i „*Koning der Nederlanden*”, które weszły do służby w roku 1877. Jedyną nowością była możliwa unifikacja obu okrętów, która obniżała wydatki na ich budowę i eksploatację, w maksymalnym stopniu wykorzystując wszystkie techniczne osiągnięcia swego czasu. W rezultacie pod względem zewnętrznym *Reinier Claeszen* i *Koningin*



*Wilhelmina der Nederlanden* były do siebie bardzo podobne, nie bacząc na niemal dwukrotną różnicę wielkości.

Kadłuby obu okrętów zbudowane ze stali posiadały podwójne dno. Konstrukcję wykonano no w taki sposób, że okręty otrzymały bardzo silny układ wiązań wzdłużnych. *Reinier Claeszen* o wyporności 2500 t posiadał stępkę oraz 10 wzdłużników w podwójnym dnie. Poprzeczną sztywność zapewniało 10 grodzi, które przebiegały od podwójnego dna do pokładu pancernego. W celu lepszej kompozycji przedziałów na całej długości przebiegała 1 gródź wzdłużna. Powyżej poziomu pokładu pancernego liczba grodzi zmniejszała się do 7, które jednak zabezpieczały wodoszczelność przedziałów w pełnym zakresie do poziomu górnego pokładu. Ponad pokładem pancernym na wysokości pasa koferdamu (około 0,75 m powyżej poziomu pokładu pancernego na śródokręciu), znajdował się lekki pokład stalowy. Przestrzeń między tymi pokładami dzieliła się na liczne przedziały wodoszczelne, wykorzystywane do przechowywania węgla i innych zapasów. Większość jednak przedziałów, zgodnie z ówczesną modą, wypełniona była celulozą. Uznawano, że w przypadku przedostania się wody przez przebicie, znajdująca się celuloza gwałtownie zwiększy swą objętość i zatamuje przeciek. Również zgodnie z modą, stewa dziobowa kończyła się taranem o prawie półtora metrowej długości. Dla odmiany rufa, dla ochrony steru i śrub napędowych, posiadała 3,9 m nawis. Po raz pierwszy w holenderskiej praktyce ster posiadał parowy system napędowy i można nim było

kierować ze stanowiska bezpośrednio pod pokładem pancernym.

Konstrukcja kadłuba *Koningin Wilhelmina der Nederlanden* o wyporności 4600 t, zbudowanego do służby w koloniach, powtarzała w całości rozwiązania zastosowane na pancerniku obrony wybrzeża metropolii. Podwójne dno pod maszynami i kotłami, pokład pancerny, dzielący kadłub na dwie części z ograniczoną liczbą luków i łączących je przejść. Poniżej pokładu pancernego kadłub był podzielony 10 poprzecznymi i 1 wzdłużną grodzią wodoszczelną. Między pokładem pancernym a górnym liczbą grodzi wodoszczelnych zmniejszała się do 7. Wzdłuż linii wodnej przebiegał również pas koferdamu, a stewę dziobową kończył taran. W centralnej części kadłuba pokład pancerny znajdował się 0,4 m powyżej linii wodnej, by następnie opadać w kierunku burt, których sięgał na głębokości 1,45 m poniżej linii wodnej.

Na podstawie doświadczenia z eksploatacją wcześniejszych typów pancerników, konstruktorzy już w fazie projektowania całkowicie zrezygnowali z ożaglowania. W rezultacie, przykładowo *Reinier Claeszen* otrzymał jedynie grotmaszt, choć nazwanie go lekkim, wymagało już sporej dozy fantazji. Pozbawiony wantów maszt stanowił całkiem imponującą konstrukcję, która ewidentnie nawiązywała do pancerników francuskich. We wnętrzu masztu znajdowały się śrubowe schody, pozwalające marynarzom dotrzeć do stanowisk na marsie bojowym. Dla odmiany bezanmaszt, stanowił pojedynczy drzewiec, który był przeznaczony jedynie do podnoszenia sygnałów flagowych i bandery.

Mimo różnicy gabarytów, a co zatem idzie również siły uzbrojenia, schemat rozmieszczenia artylerii na obu okrętach był podobny, a same działa standaryzowane. Główny kaliber monitora stanowiło najnowsze, długolufowe działo Kruppa kal. 210 mm z sektorem ostrzału 290°. Na rufie zamontowano działo kal. 170 mm tego samego systemu. Uzbrojenie uzupełniało pojedyncze działo kal. 75 mm oraz 6 dział szybkostrzelnych. Te ostatnie, za wyjątkiem 2 umieszczonych na marsie bojowym, znajdowały się na dachu nadbudówki. Wykaz uzbrojenia uzupełniały 2 wyrzutnie torpedowe. Przeznaczony do służby w koloniach pancernik, o niemal dwukrotnie większej wyporności, udało się wyposażać w najsilniejsze działo, jakim dysponowała holenderska flota tego czasu – 280 mm Kruppa o długości lufy 30 kalibrów i sektorze ostrzału prawie 300°. Na rufie umieszczono działo 210 mm L/35 kal., identyczne jak na *Reinier Claeszen*. Dodatkowo jednak na sponsonach burtowych rozmieszczono 2 działa Kruppa 170 mm L/35 kal., także identyczne jak w przypadku monitora.

Zgodnie z najnowszymi osiągnięciami techniki została także wyposażona maszynownia. Na *Reinier Claeszen* 2 pionowe maszyny parowe potrójnego rozprężania były zaopatrywane w parę przez zespół 3 podwójnych kotłów cylindrycznych. Choć ciśnienie robocze pary wynosiło 11,7 atm., samo pomieszczenie kotłowni było całkowicie szczelne, tak, że znajdujące się w nim 2 wentylatory wtłaczające świeże powietrze, mogły wytworzyć nadciśnienie w przypadku forso-

Monitor *Reinier Claeszen* również uwieczniony na kolorowej pocztówce z epoki.

Fot. Public domain





wania pracy maszyn. Generalnie, mimo całkiem umiarkowanej mocy – 2400 KM, okręt mógł rozwijać prędkość 13 węzłów. Dwie czteroskrzydłowe śruby napędowe o średnicy 2,6 m, wykonywały przy tym po 190 obrotów na minutę.

W związku ze zwiększeniem gabarytów *Koningin Wilhelmina der Nederlanden* spowodowanych rozbudowanym uzbrojeniem oraz zapasów paliwa, okręt trzeba było wyposażać w silniejszy układ napędowy. Cztery pionowe maszyny parowe potrójnego rozprężania były zaopatrywane w parę przez 4 systemy kotłowe, analogiczne jak w przypadku *Reinier Claeszen*. 2 śruby napędowe o średnicy 3,3 m wykonywały po 170 obrotów na minutę zapewniały teoretycznie całkiem niezłą prędkość, która jednak w praktyce ograniczała się do 16,5 węzła.

Na obu jednostkach zastosowano również identyczny system opancerzenia. Na całej długości kadłuba *Reinier Claeszen* na poziomie linii wodnej przebiegał pokład pancerny, który składał się z dwóch stalowych arkuszy, każdy o grubości 25 mm. Na skosach pokładu dochodziła jeszcze jedna dodatkowa warstwa o grubości 25 mm, tym samym łączna grubość wynosiła 75 mm. Przy czym w środkowej części kadłuba, górna krawędź pokładu pancernego znajdowała się na wysokości 0,38 m, zaś przy samej burcie schodziła 1,1 m poniżej poziomu linii wodnej. W części dziobowej pokład pancerny również schodził poniżej linii wodnej, służąc jako dodatkowe wzmocnienie tarana dziobowego. Najsilniejszą ochronę posiadała wieża artylerii głównego kalibru, któ-

rą chroniły stalo-żelazne płyty o grubości 280 mm na podkładzie 220 mm warstwy drewna teakowego. Wieża obracała się we wnętrzu kazamaty o takiej samej grubości, która dochodziła do poziomu pokładu pancernego. Identyczna była, tyle, że bez podkładu z drewna teakowego, także ochrona stanowiska dowodzenia.

Schemat opancerzenia został w całości powtórzony na pancerniku *Koningin Wilhelmina der Nederlanden* i to nie bacząc na fakt, zwiększenia kalibru artylerii. Działo kal. 210 mm na rufie zamiast wieży chroniła jedynie stalowa tarcza o grubości 100 mm. Ochrona dział średniego kalibru na obu jednostkach ograniczała się do pancernych tarcz, poza tym, że działo rufowe posiadało 50 mm osłonę szybu służącego do podawania amunicji.

Ochronę linii wodnej *Reinier Claeszen* uzupełniał pas ze stalowych płyt o szerokości 1,5 m. na śródokręciu grubość pasa wynosiła 120 mm, co wraz z 200 mm podkładem z drewna teakowego, czyniło z monitora całkiem „twardy orzeszek”. Choć na dziobie i rufie grubość pasa zmniejszała się do 100 mm, jednak nawet taka ochrona, biorąc pod uwagę fakt, że okręt miał operować na przybrzeżnych płycznach, gwarantowała pewne zabezpieczenie zarówno przed artylerią polową jak i morską. Co zaś tyczy się *Koningin Wilhelmina der Nederlanden*, to konstruktorzy uznali, że taki pas pancerny będzie posiadał nader problematyczną wartość, bowiem okręt miał działać w koloniach, gdzie potencjalni przeciwnicy nie dysponowali nie tylko działami, ale i szerzej nawet bronią strzelecką.

W związku z tym z pasa pancernego zrezygnowano, co jednak wywołało pewne wątpliwości natury klasyfikacyjnej. Formalnie najpotężniejszy okręt Holandii był jedynie krążownikiem pancernopokładowym! Kaprysy fortuny dotknęły również *Reinier Claeszen*. Biorąc pod uwagę gabaryty okręt odpowiadał jedynie monitorom II klasy, do których został zaklasyfikowany wraz ze starymi jednostkami z lat 1860-tych. Chcąc jednak podkreślić wyjątkowość monitora, okręt nazwano na cześć znanego w przeszłości kontradmirała, otwierając tym samym całą serię nazwy późniejszych holenderskich pancerników. I odwrotnie, jednostka kolonialna otrzymała nazwę na cześć królowej Holandii Wilhelminy, co dla nominalnych krążowników stanowiło nieprzyjemny incydent. W przeszłości takie nazwy otrzymywały jedynie najpotężniejsze oceaniczne pancerniki, zaś krążowniki nosiły nazwy holenderskich prowincji.

Generalnie jednak analizując projekty obu jednostek, należy stwierdzić, że konstruktorom udało się zaprojektować całkiem udane okręty. *Reinier Claeszen*, którego koszt wyniósł około 1,5 mln guldenów, odpowiadał w pełni cenom monitorów poprzedniego typu, nawet z uwzględnieniem inflacji. Silny i udany na papierze projekt, jak to zwykle bywa pogrzyżyła jego techniczna realizacja.

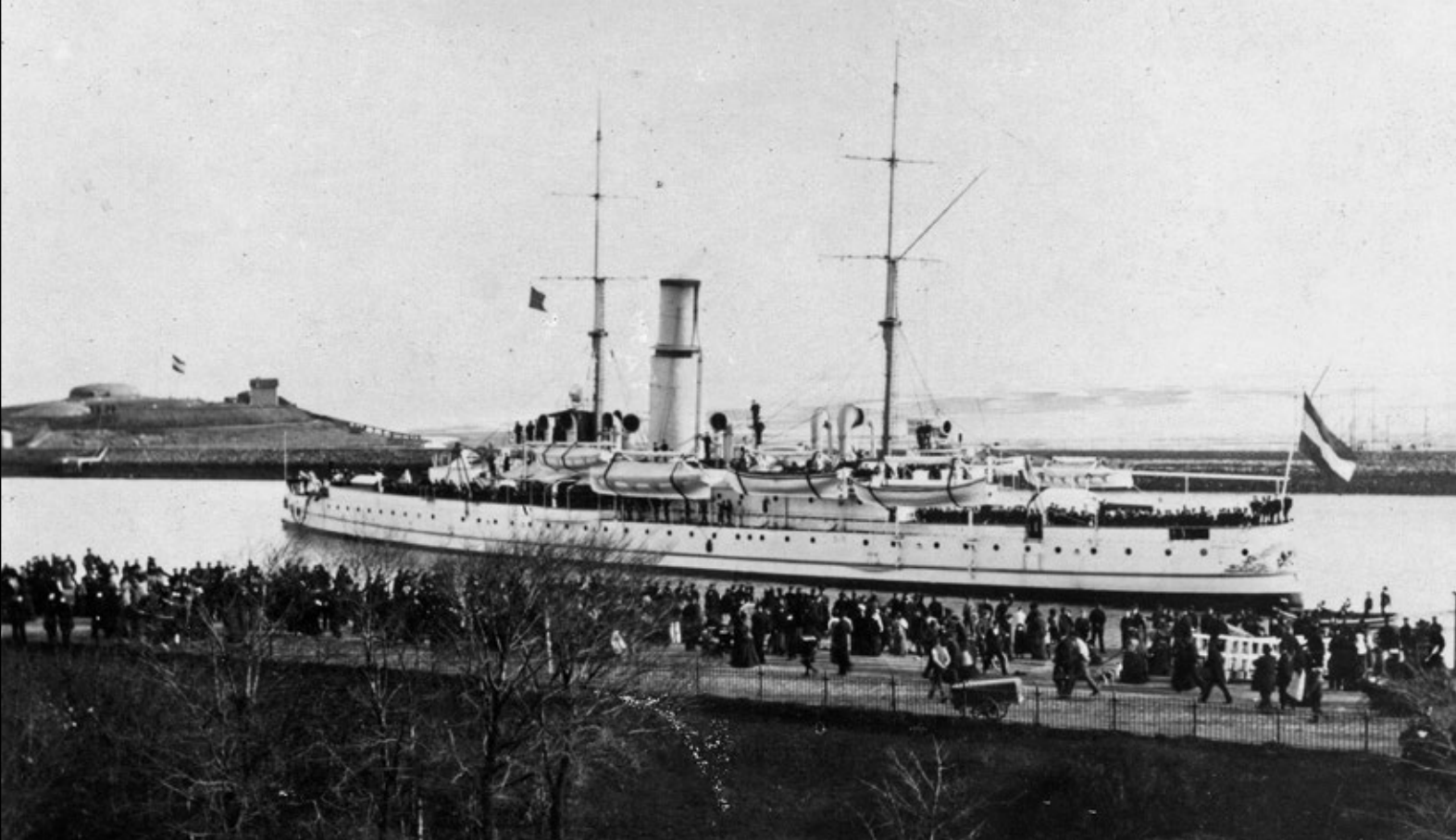
W lipcu 1889 flota podpisała kontrakt na budowę *Reinier Claeszen* ze stoczną „Koninklijke Fabriek van Stoom”, która akurat w tym czasie zaczęła przeżywać poważne trudności. Mimo licznych problemów w dniu 24 września 1890 położo-

*Koningin Wilhelmina der Nederlanden* w pierwotnej konfiguracji w ujęciu z 1895 roku.

Fot. zbiory Gérarda Gariera







Koningin Wilhelmina der Nederlanden w końcowym okresie służby na tle fortów Den Helder (widocznych z lewej strony). Fot. zbiory Gérarda Gariera

no stępkę pod budowę monitora, a prawie rok później pod jego silniejszego „kuzyna”. 21 listopada 1891 wodowano pierwszy z okrętów, a 22 października 1892 zszedł na wodę *Koningin Wilhelmina der Nederlanden*. Sukcesy te nie uratowały jednak zakładów przed bankructwem i likwidacją. Nieukończone jednostki przekazano „Koninklijke Maatschappij De Schelde”, co nie zwiększyło ich walorów. Przykładowo, urządzenia napędowe, których budowę rozpoczęła jednak stocznia, wykańczała inna wg nowej dokumentacji technicznej. Tymczasem budżet asygnował wciąż nowe środki i w rezultacie za *Reinier Claeszen* zapłacił powyżej 2 milionów guldenów.

W dniu 7 października 1893 ukończono w końcu budowę monitora, jednak ujawnione liczne niedoróbki sprawiły, że flota przejęła jednostkę dopiero w następnym roku – 1 marca 1894. Nie można powiedzieć by wszystkie usterki zostały usunięte w całości. W rezultacie przez cały czas w trakcie służby coś się łamało, psuło i trzeba było ponownie naprawiać. Jeden z dziennikarzy zażartował sobie, że *Reinier Claeszen* był bardziej niebezpieczny dla własnej załogi niż dla wroga. Przykładowo już 1 sierpnia 1894 (raptem półtora roku po formalnym przejęciu!) monitor po kolejnej awarii otrzymał dobrą możliwość zdemontowania szczelności swoich grodzi, które jednak z trzaskiem pękły. W rezultacie dowódca uznał, że najlepszym rozwiązaniem będzie osadzenie powierzonego okrętu na mieliźnie Willemsoord.

Sprawy z *Koningin Wilhelmina der Nederlanden* miały się podobnie, choć może nie w tak znacznej skali. 17 kwietnia 1894 flota przejęła pancernik, po czym zajęła się usunięciem usterek pozostawionych przez wykonawców. Stan techniczny pancernika nie zyskał tak fatalnej oceny dziennikarzy, jedynie dlatego, że już 10 grudnia 1896 okręt wyprawiono do Holenderskich Indii Wschodnich (ob. Indonezja), gdzie jednak szybko okazało się, że wskutek zużycia potrzebuje on zamiany.

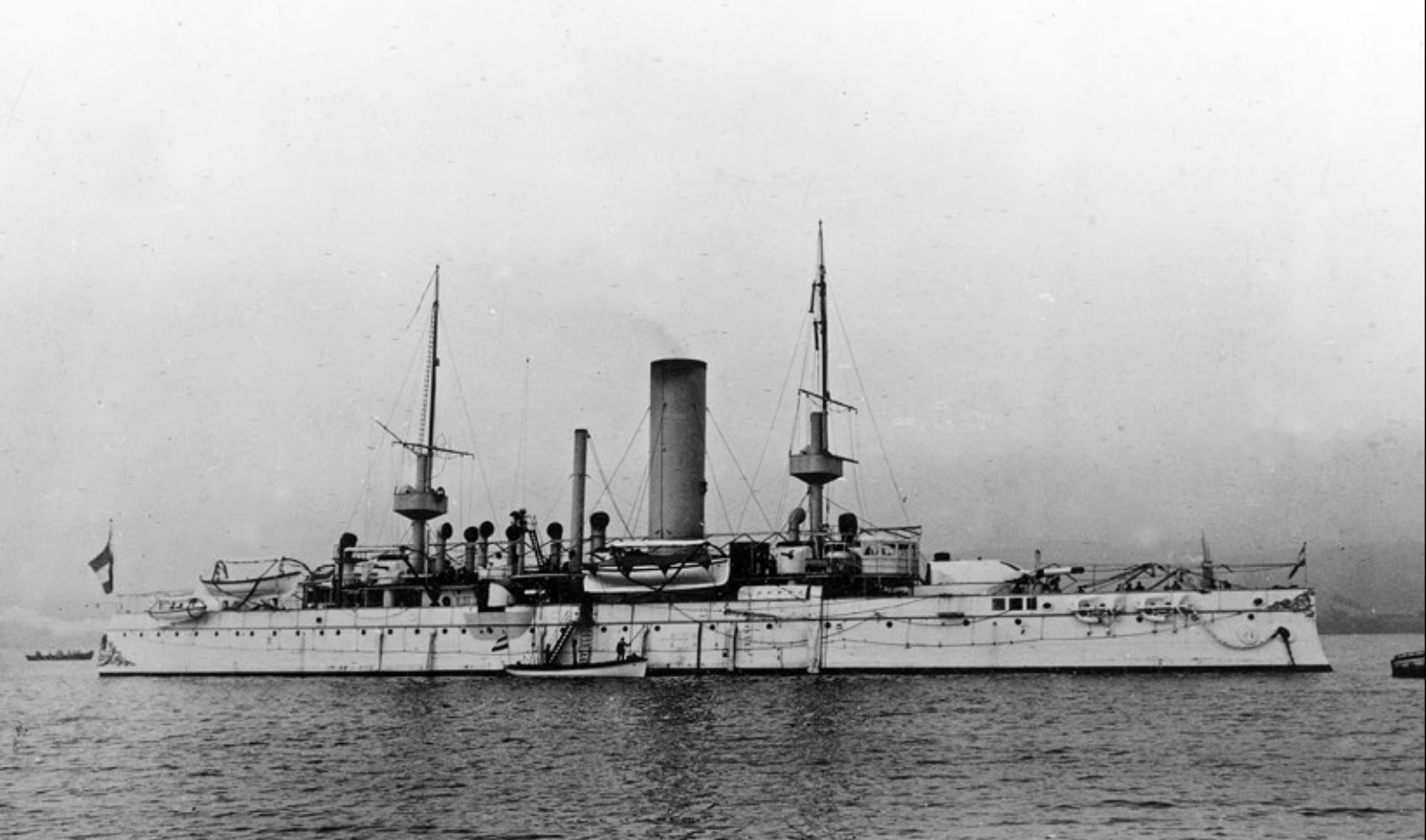
Jeśli więc z kariery obu jednostek wyrzucić opisy nader licznych awarii, to przebiegała ona na szczęście dla ich załóg bardzo mdło. W roku 1904 *Reinier Claeszen* znajdował się w Vlissingen, skąd nadzorował przestrzeganie neutralności w czasie wojny rosyjsko-japońskiej. W roku 1907 okręt odstawiono w porcie do rezerwy, jednak w 1913 w związku z oczekiwaniem ogólnoeuropejskiego konfliktu zbrojnego, monitor wycofano z rezerwy, a nawet przebrojono. Nie uchroniło to jednak jednostki przed skreśleniem ze stanu floty. Z uwagi na fakt iż walczące strony nie zagrażały neutralności Holandii, okręt przebudowano na bazę paliw płynnych, a w 1915 sprzedano na złom. Jego młodszy i o wiele większy „brat”, mimo wszystkich swych problemów technicznych uczestniczył w misjach holenderskiej floty w Chinach, Japonii, Korei i na Filipinach. W roku 1900 w czasie tzw. Powstania Bokserów ochraniał nawet holenderskie interesy w Chinach. Nie uratowało to jednak okrętu przed kasacją. Już w 1909 *Koningin Wilhel-*

*mina der Nederlanden* zakończyła czynną służbę, zaś 14 października roku następnego została sprzedana na złom.

\*\*\*

Opierając się na niezbyt udanym doświadczeniu skrzyżowania „węża z jeżem”, holenderscy konstruktorzy uznali w końcu za możliwe stworzenie uniwersalnego projektu, zdolnego do służby zarówno w metropolii jak i koloniach. Pozwalało to na prowadzenie rotacji jednostek w koloniach, przy czym w metropolii nie byłyby one zbędne. Marynarze na „hurra” przyjęli koncepcję (pancernik obrony wybrzeża, zdolny do operowania na drugim końcu kuli ziemskiej, rokował nie tylko strategiczne, ale i taktyczne korzyści) i zaczęli oceniać potrzeby floty na tego rodzaju jednostki. Cechy wód u holenderskich wybrzeży także przedstawiały różne wymagania względem nowych okrętów. Konieczność utrzymania dostępności torów wodnych do Texel i Vlie, zapobieżenia ich blokadzie, stawiania zapór minowych, a także wypadu na nieprzyjacielskie linie komunikacyjne, wymagało 5 pancerników, 4 kanonierek i 6 torpedowców. Płytkie tory wodne Goeree, Gollandsch, Den i Volkerak wymagały do podobnego zakresu działań 3 pancerników, 6 kanonierek i 12 torpedowców. W pozostałych punktach wybrzeża z uwagi na płyčizny mogły operować jedynie kanonierki i torpedowce. Tym samym liczba niezbędnych pancerników obrony wybrzeża sprowadzała się do 8.





Pancernik *Kortenaer* krótko po wcieleniu do służby.

Fot. zbiory Marca Saibène'a

Nowe okręty powinny posiadać pas pancerza o grubości minimum 152 mm (6'), która na dziobie i rufie ograniczała się do 102 mm (4'), a także 50 mm (2') pokład pancerny. Prędkość jednostek określono na skromne 10 węzłów, które jednak w przypadku oceanicznych pancerników kolonialnych trzeba było zwiększyć. W zakresie uzbrojenia zwolennicy pancernika dla metropolii i kolonii byli zgodni i przyszłe okręty miały być uzbrojone w parę długolufowych dział kal. 203 mm (8'). Wyporność przyszłych okrętów miała wynosić około 2500 t. W rezultacie mylili się i jedni i drudzy, bowiem projekt gotowego pancernika miała wyporność całe 3,5 tys. t.

Projekt zachował wiele cech wspólnych ze swymi poprzednikami, przykładowo w zakresie konstrukcji kadłuba. Uwzględniając wpływy światowych tendencji konstruktorzy rozwinęli wcześniejszy projekt. Podwójne dno rozciągało się teraz na całej długości kadłuba, dzięki czemu łączna liczba przedziałów wodoszczelnych wzrosła do 104, zaś liczba przedziałów poniżej pokładu pancernego, a poza podwójnym dnem do 135. Powyżej pokładu pancernego 7 grodzi dawało jeszcze kolejne 8 przedziałów, tak, że ich łączna liczba na okręcie wynosiła bagatela – 293.

Ponownie okręt dysponował maksymalną siłą ognia w sektorze dziobowym. Tym razem zapewniała ją dwudziałowa wieża artyleryjska z armatami kal. 210 mm. Na rufie stało działo analogicznego kalibru, tyle tylko, że pojedyncze. W cen-

tralnej części kadłuba na sponsonach burtowych znajdowały się działa kal. 150 mm, po jednym na każdej burcie. Sektor ostrzału dział dziobowych wynosił 280°, zaś osie dział znajdowały się na wysokości 5,1 m powyżej linii wodnej. Obawiając się, że wystrzały dział mogą spowodować uszkodzenia elementów konstrukcji na górnym pokładzie, ich osie umieszczono 2,15 m powyżej jego poziomu. Sektor ostrzału dział rufowego wynosił 240°, a osie dział znajdowały się odpowiednio 5,0 i 1,42 m powyżej linii wodnej oraz górnego pokładu. Działa średniego kalibru, zamontowane na sponsonach, posiadały teoretyczny sektor ostrzału nieco ponad 180°, zaś ich osie znajdowały się również 5,0 m powyżej linii wodnej. Tym samym holenderski pancernik otrzymał możliwość prowadzenia boju nawet w warunkach dość burzliwej pogody.

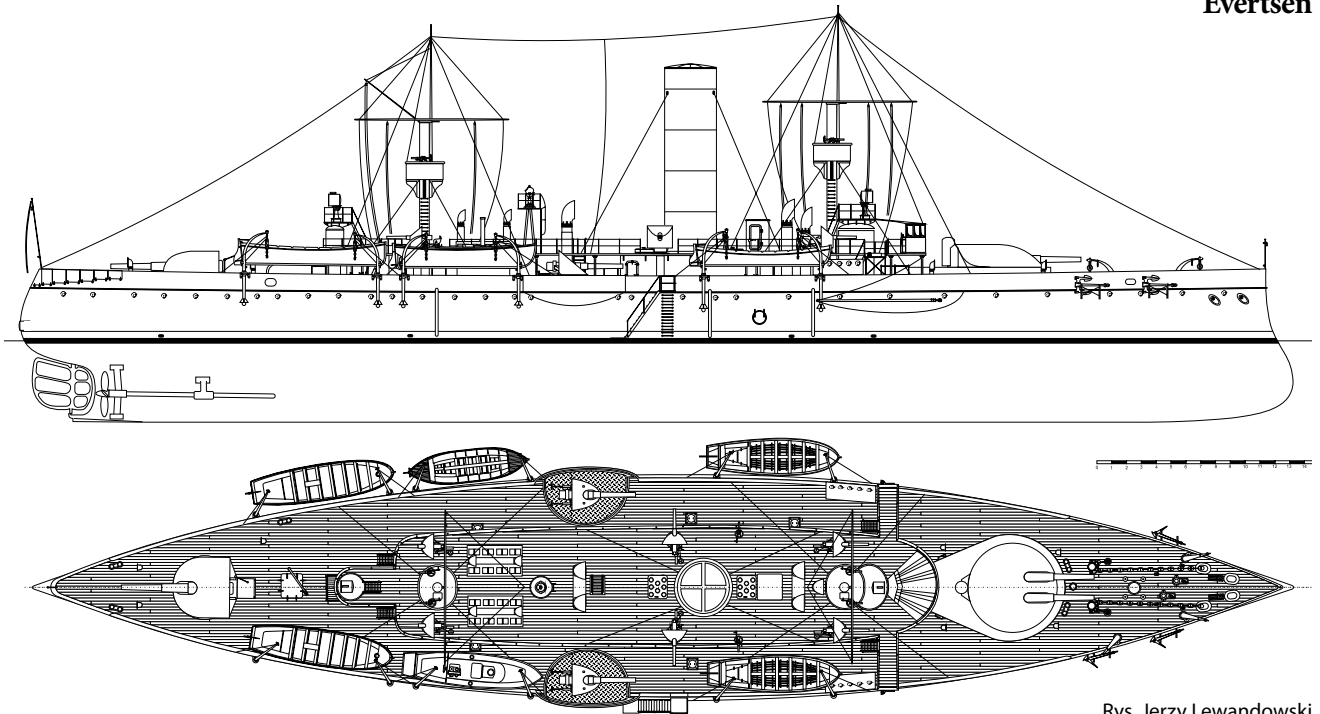
Okręt posiadał także pełen pas pancerza burtowego, którego dolna krawędź sięgała na głębokość 1 m poniżej linii wodnej, a górna odpowiednio 0,6 m powyżej. Na odcinku między wręgami nr 21 a nr 87 jego grubość sięgała maksymalnych 150 mm stalowego pancerza, zaś dalej w kierunku dziobu i rufy – 100 mm. Pokład pancerny o grubości 50 mm znajdował się 0,30 m powyżej linii wodnej, zaś na skosach schodził do dolnej krawędzi pasa pancerza burtowego. Właśnie na skosach grubość pokładu pancernego była największa, sięgając 150 mm w rejonie przedziału maszynowni i kominów. Wieże artyleryjskie chroni-

ły pancerne płyty o grubości 240 mm, podobnie jak i stanowisko dowodzenia.

Pancernik wyposażono w 2 pionowe maszyny parowe potrójnego rozprężania o łącznej mocy 4500 KM. Zakładano, że pozwoli to rozwijać prędkość do 16 węzłów. Wyniki prób nie potwierdziły tych założeń, bowiem przy naturalnym ciągu osiągnięto ledwie 13,7 węzła, a przy forsowaniu raptem 15,67 węzła, nie spełniając warunków kontraktu.

Do budowy 3 jednostek tego typu przystąpiono we Vlissingen, Rotterdamie i Amsterdamie, kontynuując zapoczątkowany przez *Reinier Claeszen* zwyczaj nadawania nazw odpowiadających zasłużonym holenderskim admirałom. W ten sposób powstały *Evertsen*, *Piet Hein* i *Kortenaer*. Okręty zamówiono w tym samym czasie, jednak sposób organizacji pracy poszczególnych stoczní spowodował, że osiągnęły gotowość w różnym czasie.

Jako pierwszy 16 sierpnia 1894 spłynął na wodę pancernik budowany w Rotterdamie, następnie 19 września jednostka z Vlissingen, a 27 października w Amsterdamie. Mimo pewnych opóźnień w fazie pochylni, flota jako pierwszy przejęła *Kortenaer* w dniu 17 grudnia 1895, 3 stycznia roku następnego – *Piet Hein* i 1 lutego *Evertsen*. W literaturze i źródłach typ jest różne nazywanie, w części „*Kortenaer*” (od pierwszego okrętu przejętego przez flotę), a w drugiej połowie „*Evertsen*” (od pierwszego do budowy którego przystąpiono). Co ciekawe, raptem parę dni po wejściu do służby



Rys. Jerzy Lewandowski

*Evertsen* wraz z *Kortenaerem* został wysłany w rejs na Morze Śródziemne, w którego trakcie zademonstrował wysokie walory swej konstrukcji. W maju zaś tego roku wszystkie 3 pancerniki wyróżniły się w czasie tłumienia dużego strajku w Rotterdamie.

Tym razem *Piet Hein* podczas wizyty w Bordeaux w 1907 roku.

W maju 1898 *Evertsen* prezentował holenderską banderę w Lizbonie w czasie uroczystości związanych z jubileuszem rejsu Vasco da Gamy. Wśród gości, którzy odwiedzili pokład holenderskiego pancernika znalazł się także król Portugalii Carlos

I z małżonką. W roku 1900 w czasie tzw. powstania bokserów w Chinach *Piet Hein* został na osobisty rozkaz królowej Wilhelminy skierowany do Szanghaju dla ochrony holenderskich interesów. W dyplomacji najbardziej zaangażowany był jednak *Kor-*

Fot. Marcel Delboy







Pancernik *Koningin Regente* będący reprezentantem kolejnego typu jednostek tej klasy w holenderskiej flocie.

Fot. Public domain

*tenaer*. W roku 1913 w czasie wojny bałkańskiej okręt znajdował się w Konstantynopolu, a roku później rzucił kotwicę w Meksyku by chronić interesy holenderskich firm naftowych.

Niestety, mimo generalnie udanej, a co ważniejsze wykonanej własnymi siłami, konstrukcji, problemy natury technicznej towarzyszyły trójce pancerników przez cały okres służby. W związku z tym już w początku roku 1910 zostały one odstawione do rezerwy. Jako pierwszy na złom w roku 1913 został skierowany *Evertsen*, rok później podążył za nim *Piet Hein*, a w

roku 1920 „na żyłетки” skierowano także *Kortenaera*.

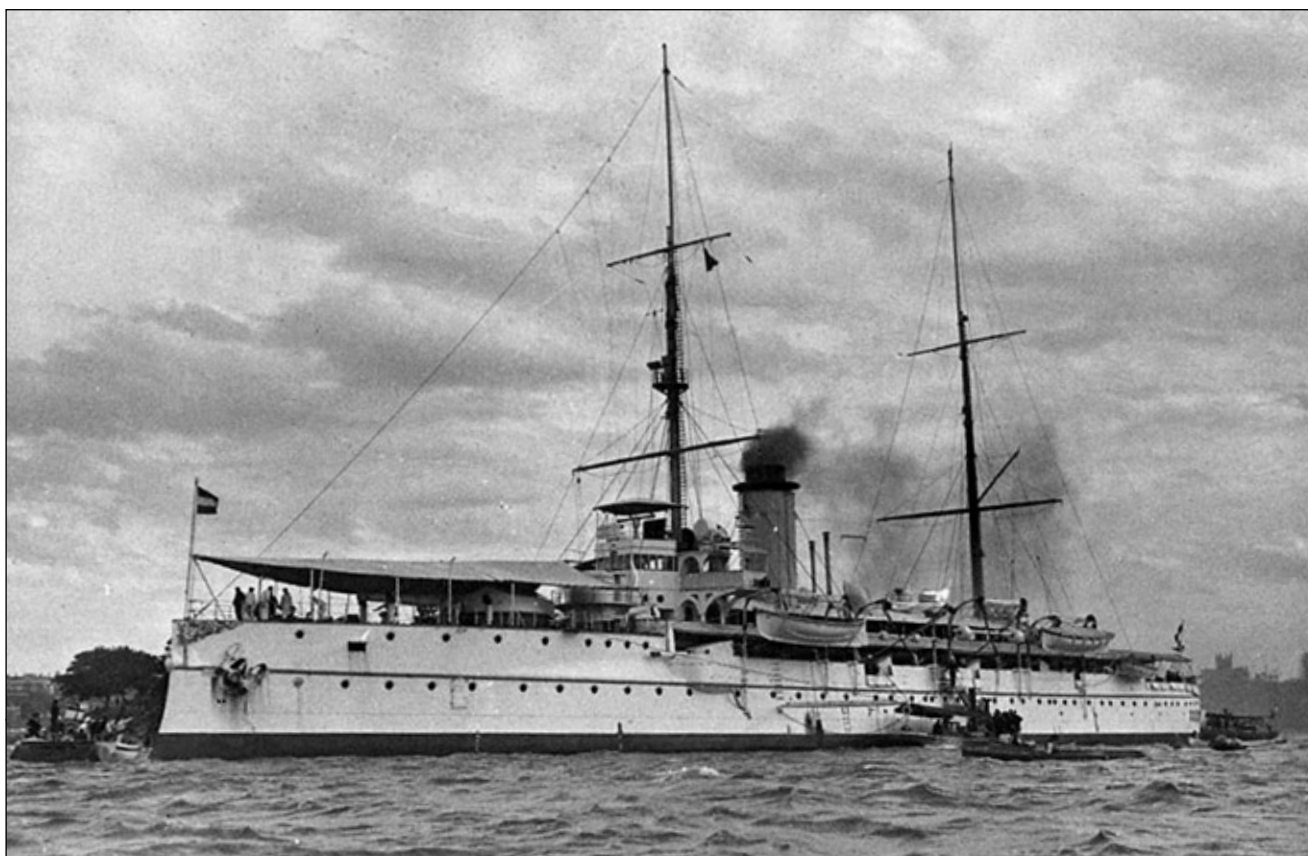
W chwili rozpoczęcia budowy zarówno marynarze jak i konstruktorzy byli zadowoleni z projektu. Rząd idąc na smyczy admirałów był skłonny zamówić nawet więcej jednostek tego typu, lecz wszystko rozbiło się z nader prozaicznej przyczyny – potencjał holenderskiego przemysłu stocznioowego nie pozwalał na równoczesną budowę większej liczby okrętów. Dawało to możliwość dopracowania samego projektu tak by otrzymać silniejszy pancernik z artylerią kal. 240 mm (wzmocniony „Korte-

naer”), który jednak otrzymał od prototypu nazwę typ „Koningin Regentes”.

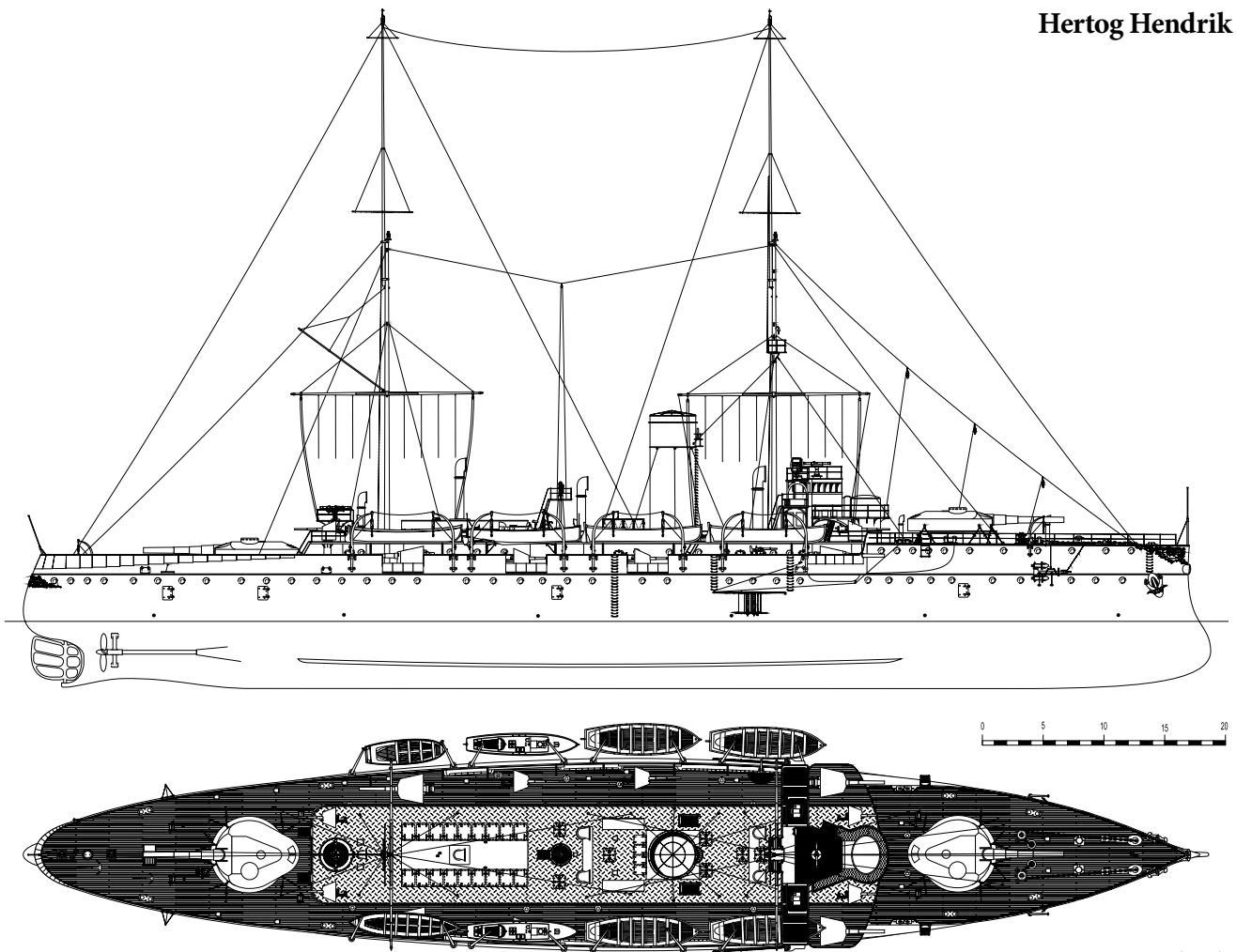
Wyporność nowego typu jednostek zbliżała się do 5000 t, zaś koszt do 3,6 mln guldenów. Konstrukcja kadłuba powtarzała w całości rozwiązania zastosowane we wcześniejszych okrętach, z tym, że wzrastała jeszcze liczba przedziałów wodoszczelnych. Liczbę głównych grodzi wodoszczelnych doprowadzono do 14. Uzbrojenie obejmowało 2 działa kal. 240 mm Kruppa o długości lufy 40 kal. w dwóch odrębnych wieżach artyleryjskich. Sektor ostrzału po 260°. Uzbrojenie

Bliźniaczy *De Ruyter* podczas wizyty w Melbourne.

Fot. State Library of Victoria



## Hertog Hendrik



Rys. Jerzy Lewandowski

uzupełniały 4 działa kal. 150 mm, umieszczone na górnym pokładzie w półwiekach (sektor ostrzału po 150°) oraz 6 dział kal. 75 mm (sektor ostrzału po 120-150°). Grubość pasa pancerza burtowego pozostawała tak jak poprzednio 150 mm, jednak jego długość zwiększono do 59 m (60% długości kadłuba), przechodząc na dziobie i rufie do 100mm. Szerokość pasa pancerza burtowego wynosiła 1,9 m, z czego 1,3 m przy standardowej wyporności znajdowało się poniżej linii wodnej. Grubość płyt osłaniających wieże artyleryjskie wzrosła do 250 mm, natomiast pokład pancerny ze swymi 50 mm pozostał na dotychczasowym poziomie. Dla dział kal. 150 mm płyty pancerny osłony miały 100 mm, a dla kal. 75 mm odpowiednio 50 mm. Napęd pancerników stanowiły 2 pionowe maszyny parowe potrójnego rozprężania o łącznej mocy 5300 KM zasilane w parę przez 8 kotłów systemu Yarrow, co zapewniało prędkość 16 węzłów. Na okrętach pojawiły się liczne nowinki techniczne. Jeden z okrętów serii – *Hertog Hendrik* jako pierwsza holenderska jednostka otrzymał telegraf bez drutu (radiostację).

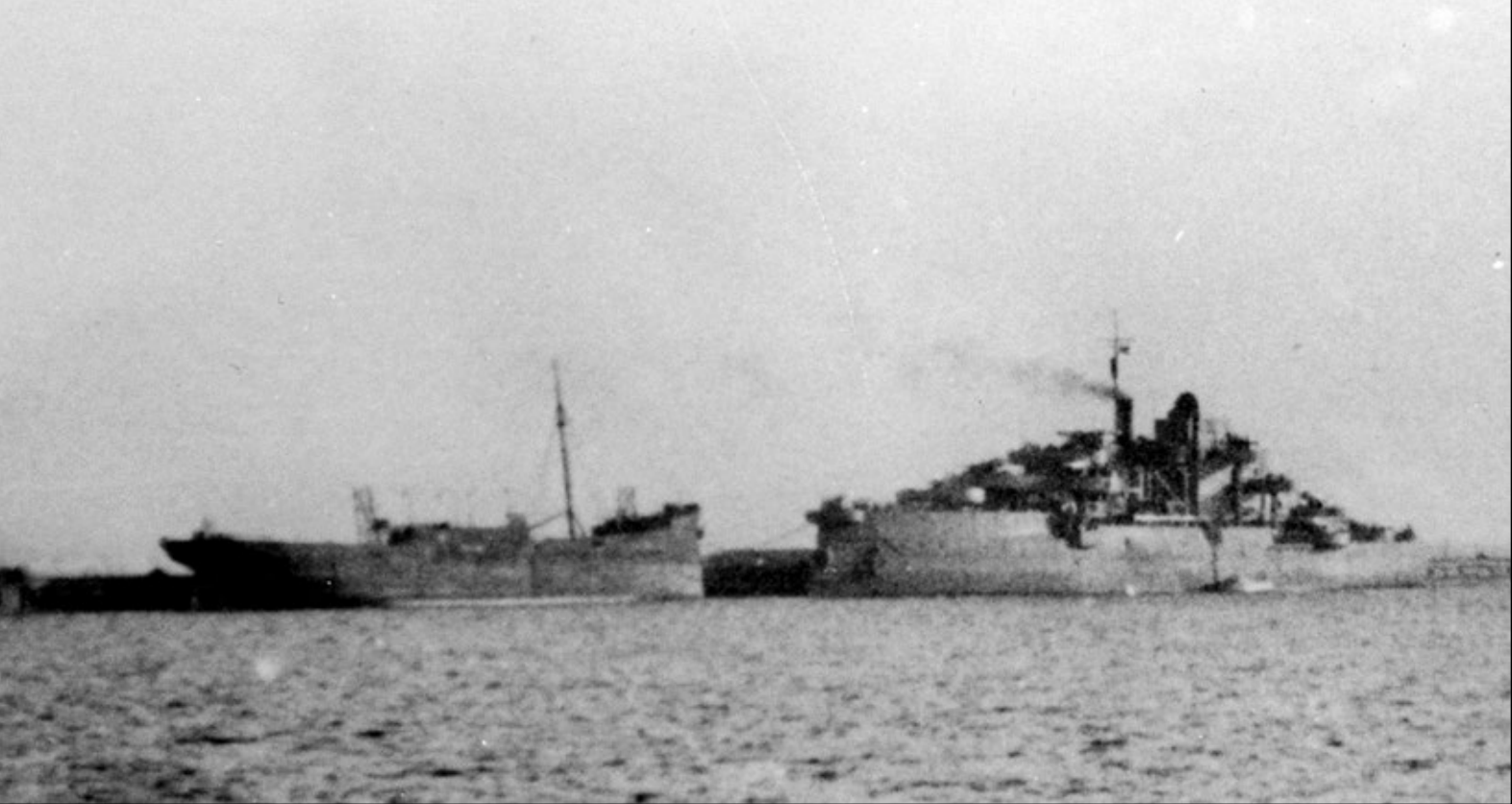
Podobnie jak to miało miejsce w przypadku pancerników poprzedniej serii, zamówione równocześnie okręty z powodu różnej organizacji pracy poszczególnych stocznii zostały ukończone w różnym czasie. Jako pierwszy został wodowany w Amsterdamie *Koningin Regentes*, jego matką chrzestną była królowa matka Emma. Później 8 marca 1901 królowa Wilhelmina „ochrzciła” w Amsterdamie pancernik *Hertog Hendrik*, a w końcu, 28 września 1901 w Rotterdamie z pochylni spłynął *De Ruyter*. Co ciekawe, w nazwach tej trójki dwa imiona królewskie sąsiadowały z adm. De Ruyter, co oznacza, że sami Holendrzy nie mogli zdecydować się jakie nazwy nadawać nowym jednostkom. Tak czy inaczej, ich wejście do służby w roku 1902 w istotny sposób wzmocniło potencjał floty Królestwa Niderlandów.

W odróżnieniu od wcześniejszych serii, tej trójce udało się wziąć udział w rzeczywistych wojnach. Jako pierwszy, już 11 marca 1902 na wojnę został wysłany *Koningin Regentes*. Zadaniem okrętu była ochrona holenderskich interesów w Wenezueli, gdzie rozpoczął

się okres politycznych niepokojów, zakończony zewnętrzną interwencją, choć pancernikowi sławę przyniosły nie same te wydarzenia, lecz udział w misji humanitarnej na francuskiej Martynice, która ucierpiała w wyniku wybuchu wulkanu. W latach 1905-1906 wszystkie 3 „bliźniaki” przeszły do Holenderskich Indii Wschodnich (Indonezji), gdzie znów nasiliły się działania przeciwko miejscowym plemionom. Pancerniki uczestniczyły w przerzucie desantów na wyspy Bali i Celebes (ob. Sulawesi), ostrzale obiektów brzegowych przeciwnika i innych działaniach bojowych.

Dalsza kariera jednostek upłynęła na Dalekim Wschodzie, gdzie uczestniczyły w licznych rejsach i misjach dyplomatycznych. Reprezentowały holenderską banderę na Filipinach, w Hongkongu, Chinach, Japonii, Australii i innych krajach. W czasie wojny światowej ich ciężkie działa okazały się wystarczające dla obrony neutralności tych wód. Niestety intensywna służba przy praktycznie całkowitym braku należytych remontów doprowadziła do tego, że w początku lat 1920-tych *Koningin*





Niemiecka pływająca bateria przeciwlotnicza *Ariadne* (eks *Vliereede*, eks *Hertog Hendrik*) jako element obrony strategicznych zakładów benzyny syntetycznej w Policach (Pölitz).  
Fot. zbiory Reinharda Kramera

*Regentes* i *De Ruyter* wycofano z eksploatacji i oddano na złom.

*Hertog Hendrik* jeszcze w czasie wojny światowej przeszedł do Europy, gdzie uczestniczył w operacjach konwojowych. Seria remontów przeprowadzona przez kwalifikowanych pracowników pozwoliła na wydłużenie okresu służby pancernika. Choć w 1920 jednostka wróciła na Daleki Wschód, jednak jej pobyt na tych wodach nie trwał długo, bowiem szybko wezwano okręt do metropolii. Równ-

ieżniej jednak nastąpiło znaczne zużycie samego pancernika. W rezultacie w 1926 został przeniesiony do grupy okrętów szkolnych, gdzie po zmianie nazwy na *Vliereede* wykorzystywano go różnorodnych eksperymentów.

Wkrótce okręt pozbawiono rufowej wieży, a zwolnione miejsce przystosowano do bazowania 2 wodnosamolotów, do obsługi których zamontowano solidny żuraw. Użytko dzięki temu bogaty materiał o eksploatacji i zastosowaniu lotnictwa morskie-

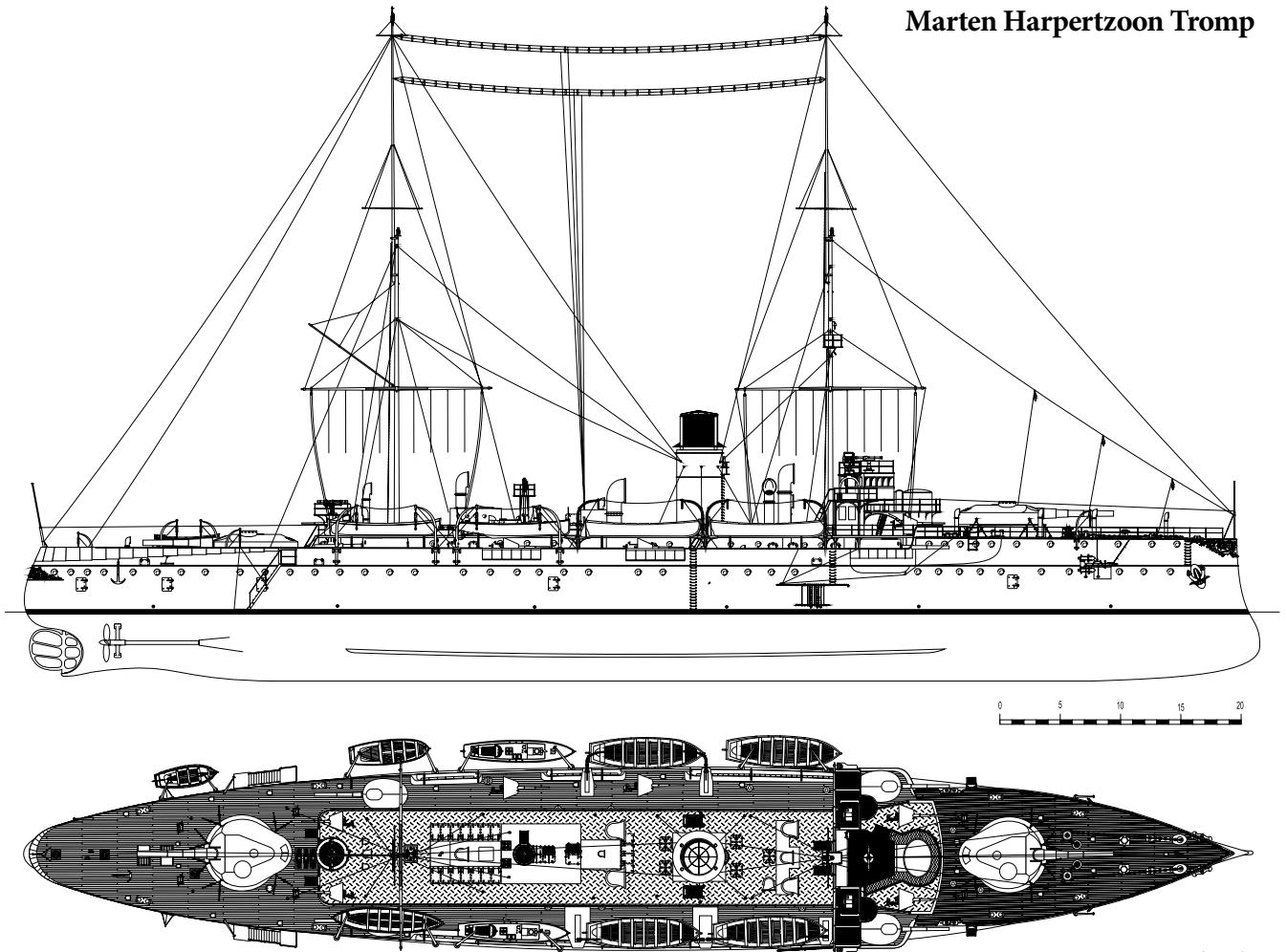
go, jednak sam okręt stał się coraz bardziej bezużyteczny i rozpoczęto przygotowania do jego kasacji. Złomowanie weterana zaplanowano na rok 1940, jednak wybuch II wojny światowej wymusił korektę tych planów. Z chwilą wybuchu wojny pancernik powrócił do służby, choć jedynie w charakterze pływającej baterii bez własnego napędu. W dniu 14 maja 1940 w IJmuiden okręt przechwycili Niemcy, lecz już 22 czerwca jednostkę na dno posłały brytyjskie samoloty. Dopiero w październiku ra-

Hulk koszarowy A 888 (eks *Ariadne*, eks *Hertog Hendrik*) w bazie Den Helder w 1969 roku.

Fot. zbiory Hartmuta Ehlersa



## Marten Harpertzoon Tromp



Rys. Jerzy Lewandowski

townicy zdołali wydobyć okręt, który odholowano do Kilonii.

Po przeprowadzeniu oględzin przez odpowiednią komisję, uznano, że jednostka nadaje się jeszcze do dalszej eksploatacji, wobec czego Niemcy zdecydowali o przebudowie na pływającą baterię plot. bez własnego napędu. Zdemontowano całe pozostające jeszcze uzbrojenie i nadbudówki. Na fotografiach z tego okresu okręt, który otrzymał nazwę *Ariadne*, widoczna był wysoki komin, który na wielu z nich nawet dymił. Nie powinno to jednak dziwić, na jednostce pozostał przecież kocioł parowy dla zasilania pokładowego generatora i potrzeb bytowych. Po tych wszystkich zabiegach wyporność spadła do 4300 t, zaś uzbrojenie obejmowało 8 dział plot. kal. 105 mm i licznych dział mniejszego kalibru. Tym razem jednak okręt miał wiele szczęścia, ocalał mimo silnych alianckich bombardowań Wilhelmshaven i po zakończeniu wojny powrócił do Holandii.

Pływające baterie plot, zwłaszcza bez własnego napędu nie były jednak flocie potrzebne i po 2 latach jednostka powróciła do służby pod dawną nazwą *Hertog Hendrik*, tyle tylko, że w charakterze pływają-

cych koszar. Na złom powędrował bagatelą dopiero w 1969 roku!

Jeszcze holenderskiej floty nie zdążyły zasilić okręty typu „Koningin Regentes” jak konstruktorzy przygotowali projekt jeszcze potężniejszych jednostek. W tym przypadku *Marten Harpertzoon Tromp*, *Jakob van Hemmskerck* i *De Zeven Provinciën* jedynie teoretycznie mogły być uważane za bliźniacze okręty. Jako pierwszy w dniu 15 czerwca 1904 w Arsenale Morskim w Amsterdamie został zwodowany *Tromp*, następnie w tej samej stoczni 22 września 1906 *Hemmskerck* i w końcu, 15 marca 1909 – *De Zeven Provinciën*. Ten ostatni był największym, najpotężniejszym i najsilniejszym pancernikiem holenderskiej floty. Do jego budowy przystąpiono 7 lutego 1908, gdy cały świat już od dawna opanowała „gorączka drednotów”. Nie sposób podejrzewać holenderskich admirałów o konserwatyzm. W końcu cała armada została stworzona do obrony wybrzeża jedynie z możliwością pokonywania oceanicznych tras. W tej sytuacji okręty o relatywnie niewielkim zanurzeniu z kilkoma działami głównego kalibru miały większy walor niż posiadające duże

zanurzenie drednoty o silniejszej salwie. Poza tym, 3 pancerniki, każdy z 4 działami głównego kalibru, dysponowały większą taktyczną elastycznością niż 1 okręt z 12 działami, którego niestety nie sposób było „rozkawałkować” w razie potrzeby.

Cała trójka stanowiła stopniową ewolucję typu „Koningin Regentes”. Przy praktycznie tych samych parametrach *Tromp* otrzymał najpotężniejsze opancerzenie, *Heemskerck* mimo 2 dodatkowymi dział średniego kalibru, posiadał wyporność mniejszą o półtorej set ton. W końcu *De Zeven Provinciën* otrzymał największe działa w całej historii holenderskiej floty – 283 mm o długości 42 kalibrów, których ważące 302 kg pociski mogły razić cele na odległość do 16 km.

Najkrótszą historię dał los prototypowemu pancernikowi – *Marten Harpertzoon Tromp*, który wszedł do służby 5 kwietnia 1906 r. jednostka wyróżniła się jedynie w kilku drugorzędnych operacjach dyplomatycznych. W roku 1906 pancernik odwiedził Norwegię, gdzie oficjalną wizytę na pokładzie złożył król Haakon VII. Trzy lata później jednostka w składzie dużej holenderskiej eskadry przeprowadziła serię





Pancernik *Tromp* (na pierwszym planie) oraz dwie jednostki starszego typu z wizytą w Melbourne.

Fot. State Library of Victoria

wizyt w basenie Oceanu Spokojnego, które powtórzyła w roku 1920. Stan techniczny okrętu uniemożliwiał jednak jego dalszą służbę. Już w połowie lat 1920-tych pancernik wycofano z eksploatacji, a w 1927 skierowano na złom.

O ćwierć wieku „przeżył” swego „bliźniaka” *De Zeven Provinciën*, który wszedł do linii 6 października 1910 r., a już rok później przybył na swoje stałe miejsce służby w Surabaja, stając się zapewne „najspokojniejszym” holenderskim pancernikiem. 23 stycznia 1912 w czasie ćwiczebnego rejsu wokół Sumatry okręt wszedł na nieozna-

czoną na mapach rafę. Próby samodzielnego zejścia z mielizny spełzły na niczym. Wówczas jego dowódca podjął w pełni uzasadnioną decyzję o rozpoczęciu wyładunku z jednostki węgla i zapasów amunicji. Dopiero po zmniejszeniu ciężaru pancernika o parę setek ton zdołano sprowadzić go wadę. W dniu 23 kwietnia *De Zeven Provinciën* do Singapuru, gdzie przeprowadzono niezbędny remont, którego nie sposób było dokonać własnymi siłami kolonii.

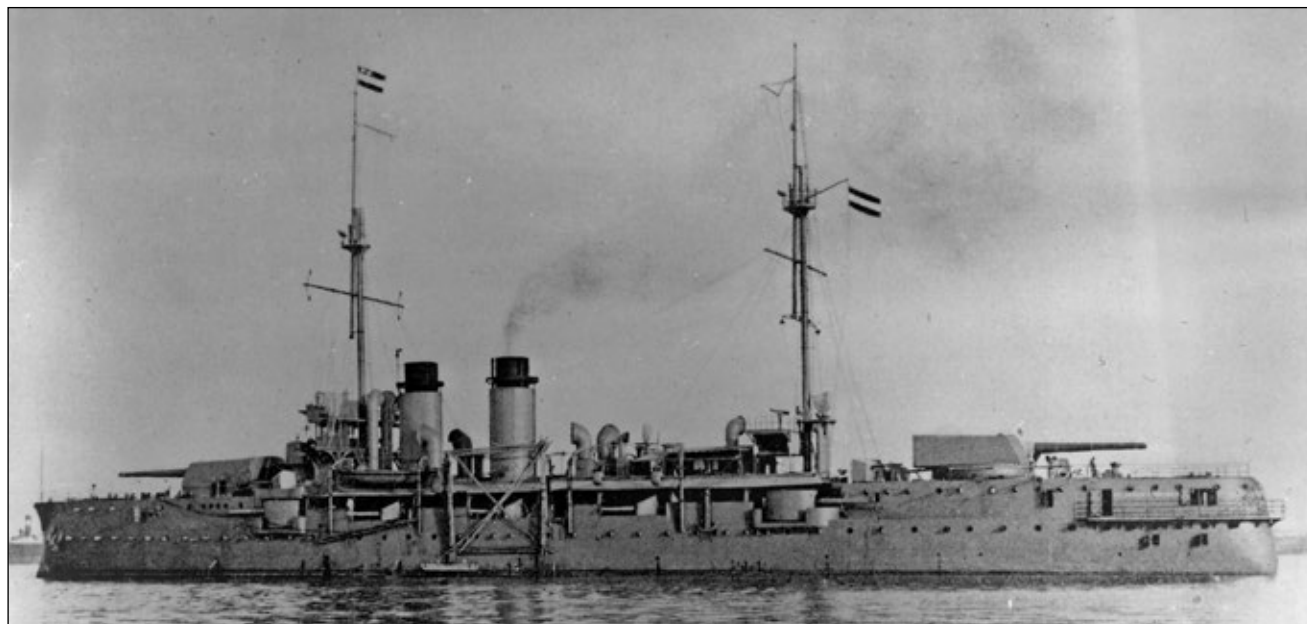
W czasie światowego konfliktu pancernik chronił holenderską neutralność i jego potężne działa stanowiły ważący argu-

ment, gdy 4 kwietnia 1918 we wschodniej części archipelagu doszło do przechwyce- niu kilku holenderskich statków. Po wojnie jednostka przeszła okresowy remont w metropolii, jednak poczynając od roku 1921 jej stałym miejscem służby były Holenderskie Indie Wschodnie.

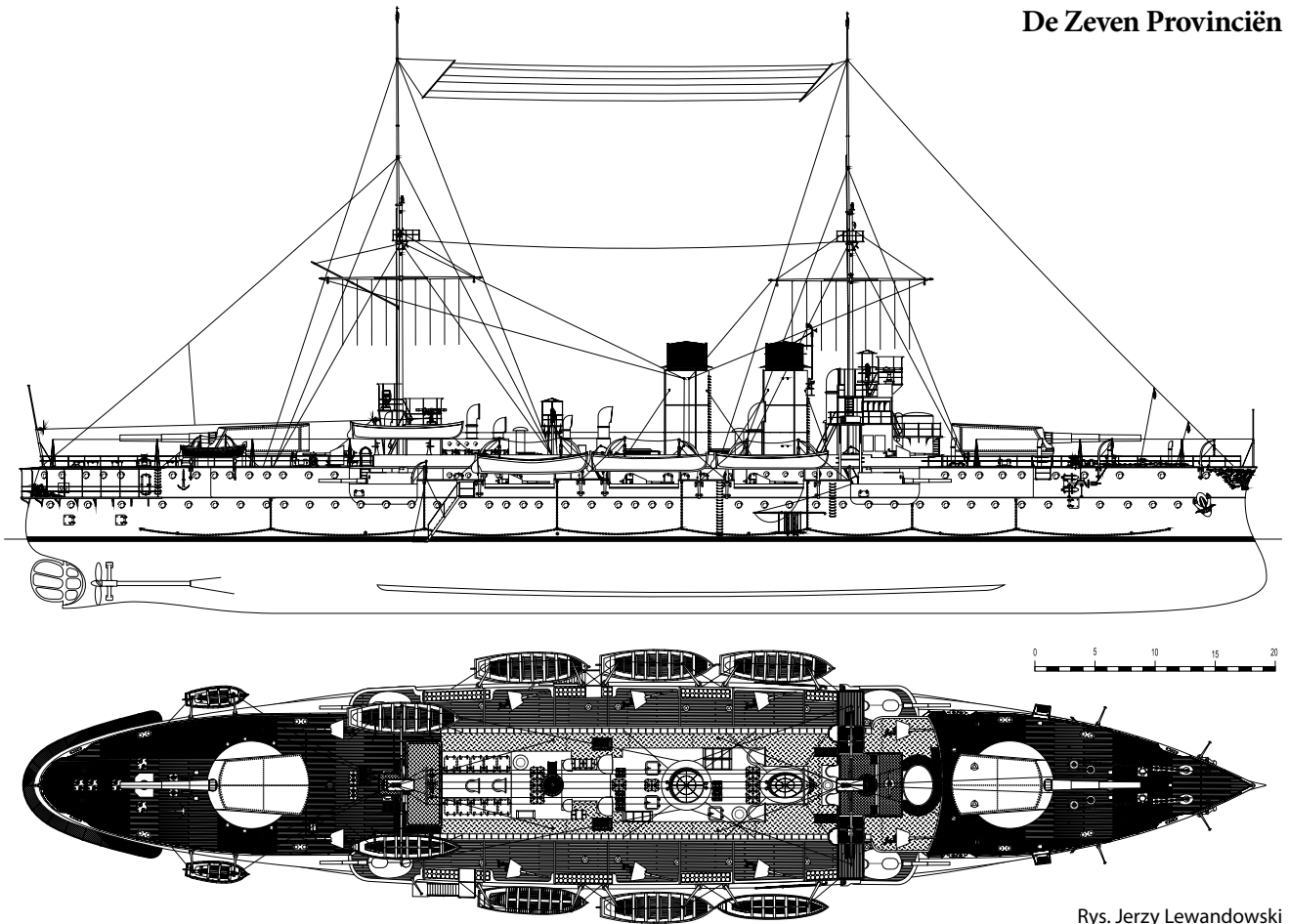
Po stłumieniu buntu w roku 1933 *De Zeven Provinciën* został czasowo wycofany ze składu floty, jednak 2 lata później powrócił do linii, tym razem jako szkolny okręt artyleryjski *Soerabaja*. W toku przeprowadzonego remontu nie tylko usunięto uszkodzenia bojowe, ale równocześnie do-

Pancernik *De Zeven Provinciën* krótko po wejściu do służby.

Fot. zbiory Leo van Ginderena



De Zeven Provinciën



Rys. Jerzy Lewandowski

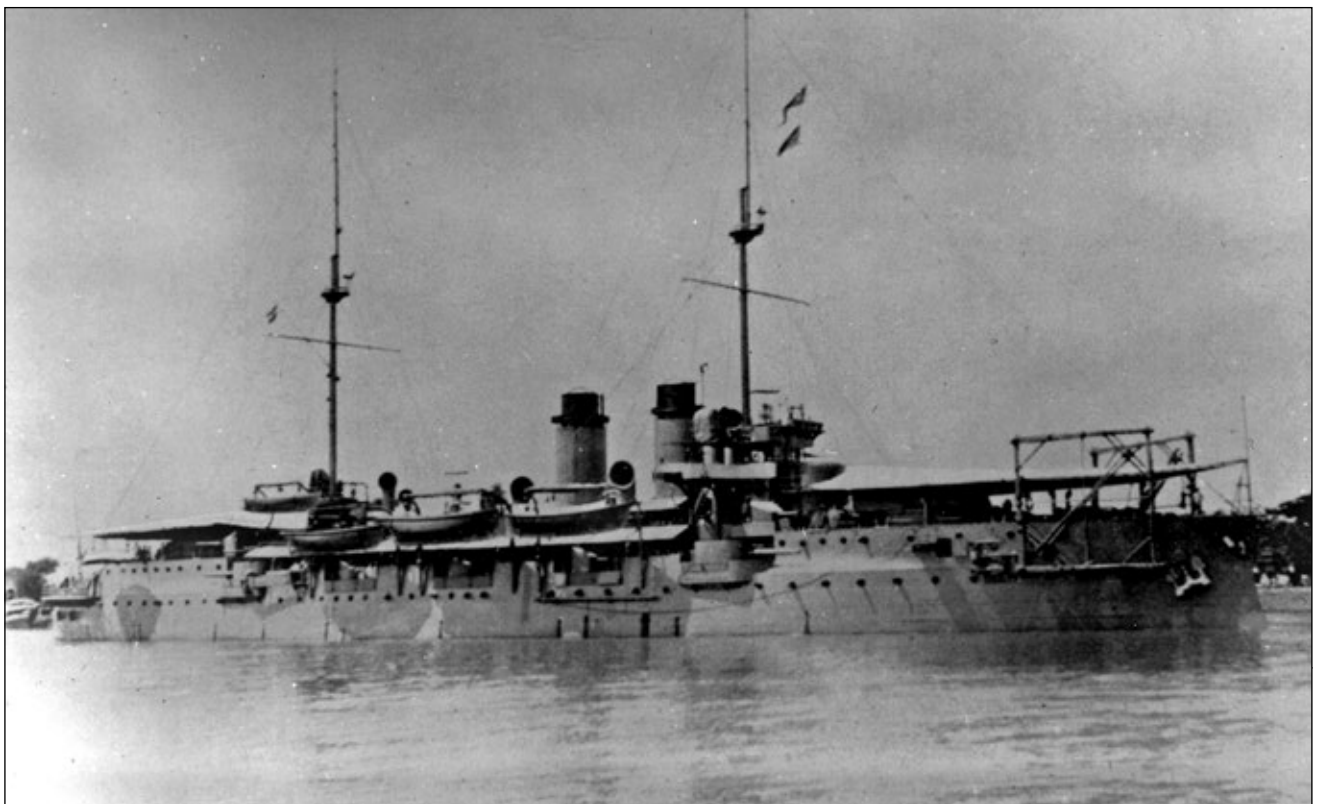
konano poważnej modernizacji. Zmieniono zasilanie układu napędowego na opalane paliwem płynnym, w rezultacie czego okręt stracił 5 kotłów i 1 komin. Ograniczono uzbrojenie demontując 4 działa średniego kalibru, a równocześnie wzmocniono środki obrony plot.

Odblaski II wojny światowej, toczącej się w Europie, w początkowym okresie nie wywierały specjalnie silnego wpływu na relatywnie spokojną sytuację w basenie Pacyfiku. Wszystko zmieniło się w grudniu 1941 wraz z japońskim atakiem na Pearl Harbour. W celu uprzedzenia zajęcia

przez Japończyków neutralnego portugalskiego Wschodniego Timoru i przekształcenia go w przyczółek do ataków na Holenderskie Indie Wschodnie i Australię, 15 grudnia połączone siły holendersko-australijskie rozpoczęły operację uprzedzającą. 200 holenderskich i 200 australijskich

Jeszcze jedno ujęcie *De Zeven Provinciën*a z początkowego okresu służby.

Fot. zbiory Leo van Ginderena







*De Zeven Provinciën* w trakcie ćwiczeń artyleryjskich. Fot. zbiory Leo van Ginderena

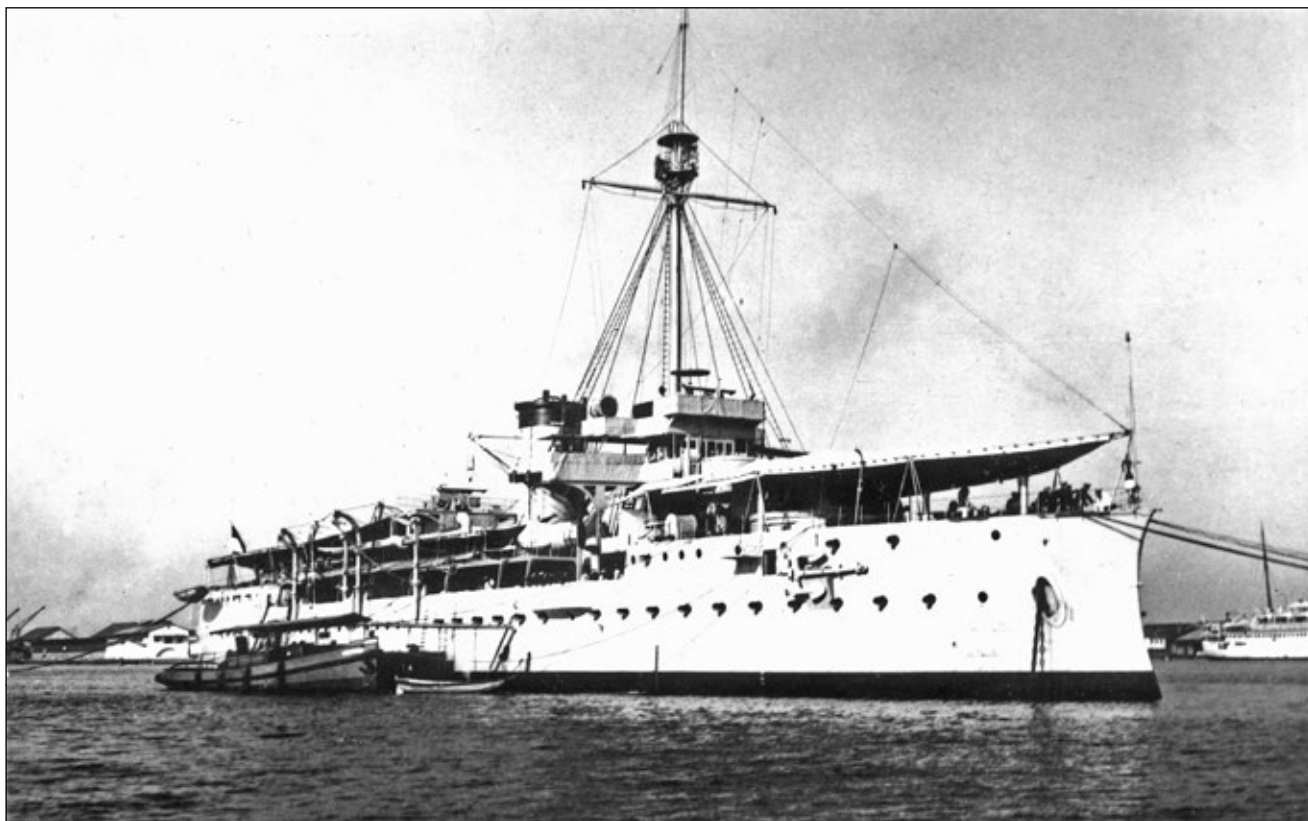
żołnierzy desantu weszło na pokład *Soerabaji*. Choć portugalski kontyngent szacowano na ponad dwa razy więcej żołnierzy, to jednak argument w postaci dział kal. 280 mm dawnego pancernika, spowodował, że do kapitulacji doszło bez żadnego wystrzału. Po zakończeniu operacji okręt powrócił na Jawę.

Mimo zupełnie niezłego stanu technicznego, parametry w postaci prędkości i zasięgu nie pozwalały na wykorzystanie starej jednostki w manewrowej wojnie z japońską flotą. W rezultacie dawny pancernik wykorzystywano jedynie w charakterze pływającej baterii do ochrony portu Surabaja. Właśnie tam w dniu 18 lutego 1942 okręt stał się celem ataku japońskich samolotów. *Soerabaję* dosięgła tylko 1 bomba, która trafiła jednak bezpośrednio w komin i przebijając wszystkie pokłady eksplodowała pod dnem, nie pozostawiając żadnych szans na ratunek.

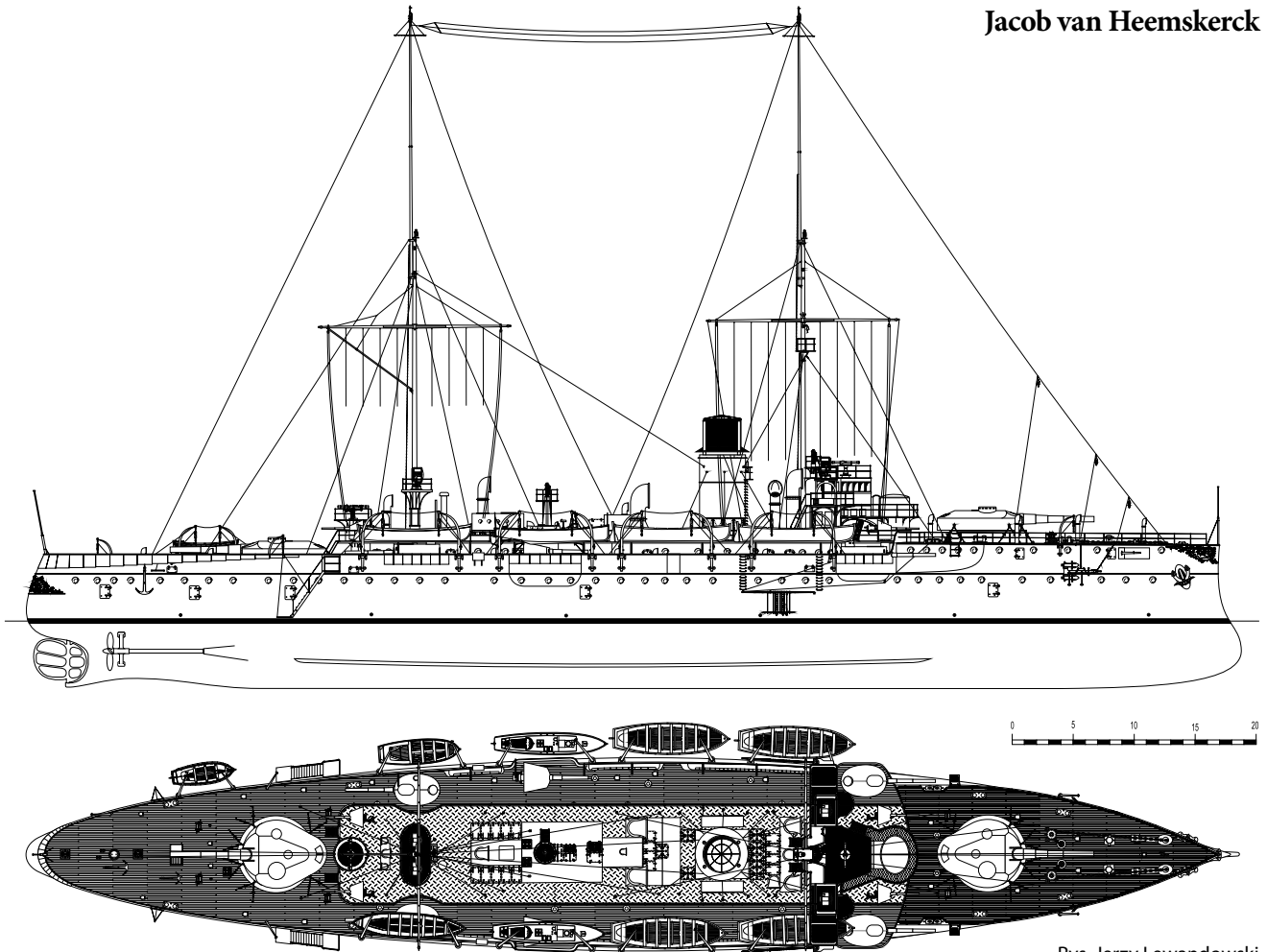
Nie zakończyło to jednak kariery starego pancernika. Po pewnym czasie wrak wydobyli japońscy ratownicy. Dokładne oględziny wykazały, że przywrócenie zdolności bojowej wymagać będzie nader pracochłonnego remontu, co wobec niewielkiej wartości jednostki nie miało generalnie sensu. Tym niemniej jednak rozpoczęto odbudowę w wariantcie pływającej baterii plot. bez własnego napędu. Remont przeciągnął się ponad 2,5 roku i nie został dokonany w pełnym zakresie, a przy okazji okręt pełnił funkcję pływających koszar. W rezultacie nie zdołano wprowa-

Okręt szkolny *Soerabaja* (eks *De Zeven Provinciën*), koniec lat 30.

Fot. zbiory Marca Saibène'a



Jacob van Heemskerck



Rys. Jerzy Lewandowski

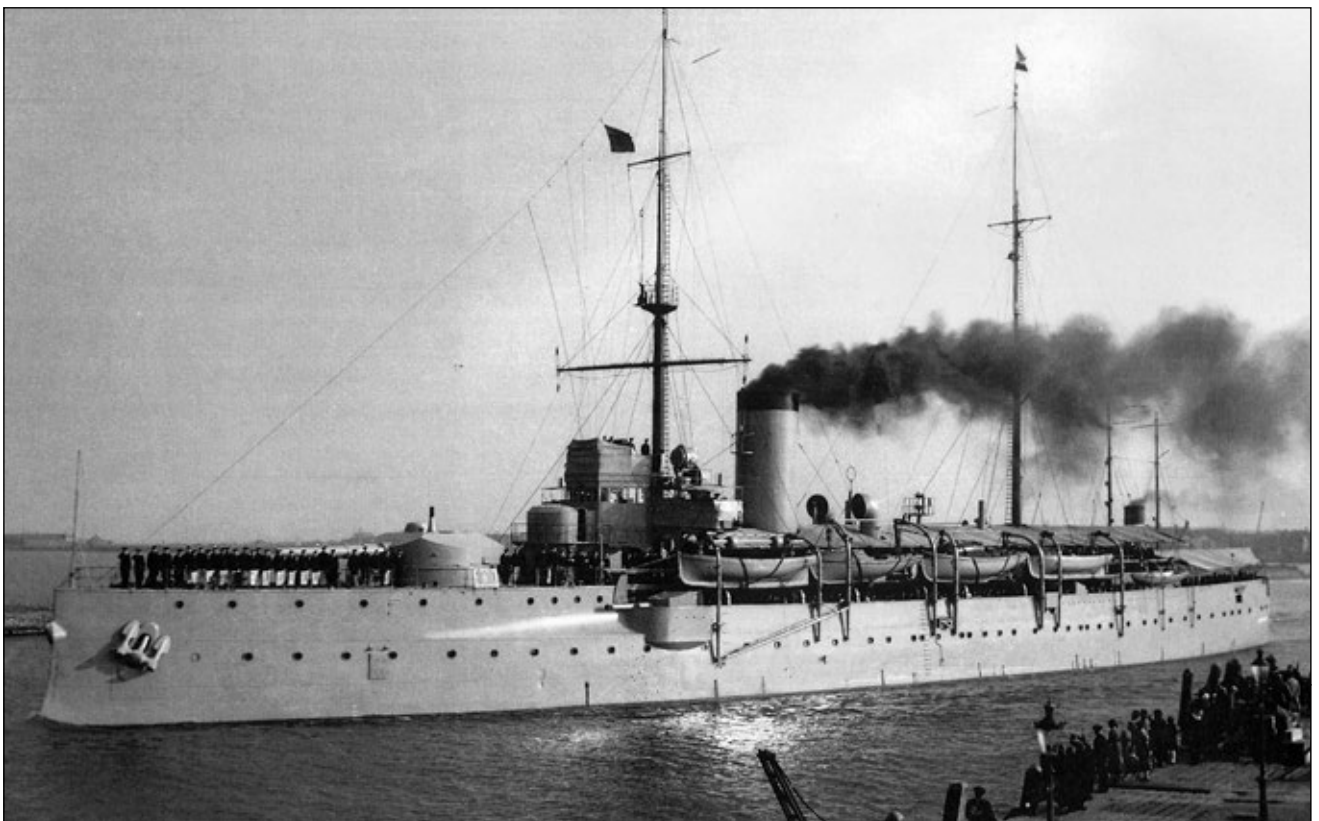
dzić jednostki do służby, w roku 1945 sami Japończycy zatopili okręt w najwęższym miejscu Westervaarwater w pobliżu Surabai, 5 Mm od Djamocangrif.

Najdłuższą jednak biografię posiadał zapewne pancernik *Jacob van Heemskerck*, który zasilił flotę 22 kwietnia 1908. Nowa i w tym momencie najsilniej-

sza jednostka królewskiej floty, okazała się nader pomocna w związku z sytuacją w Wenezueli. Dla blokowania wybrzeża i patrolowania Morza Karaibskiego wy-

Pancernik *Jacob van Heemskerck* w ujęciu z 1936 roku.

Fot. Instituut Maritieme Historie







Niemiecka pływająca bateria przeciwlotnicza *Undine* (eks *IJmuiden*, eks *Jacob van Heemskerck*) krótko po przebudowie w trakcie holowania do miejsca dyslokacji. Widoczny okrągły radar „Würzburg” kierowania ogniem na platformie śródkręcia.  
Fot. zbiory Reinharda Kramera

prawiono tam całą holenderską eskadrę w składzie *Jacob van Heemskerck*, *De Ruyter* oraz krążowniki *Frislandia*, *Utricht* i *Gelderland*.

W latach 1910 i 1911 pancernik reprezentował holenderską banderę w Anglii, początkowo na pogrzebie króla Edwarda VII, a następnie koronacji Jerzego V.

W dniu 19 kwietnia 1939 okręt przebrojono na pływającą baterię, która otrzymała nazwę *IJmuiden*, bowiem dotychczasowa była potrzebna dla znajdującego się w budowie lekkiego krążownika. Jak na ironię losu właśnie w *IJmuiden* 14 maja 1940 załoga sama zatopiła baterię by dostała się w ręce Niemców.

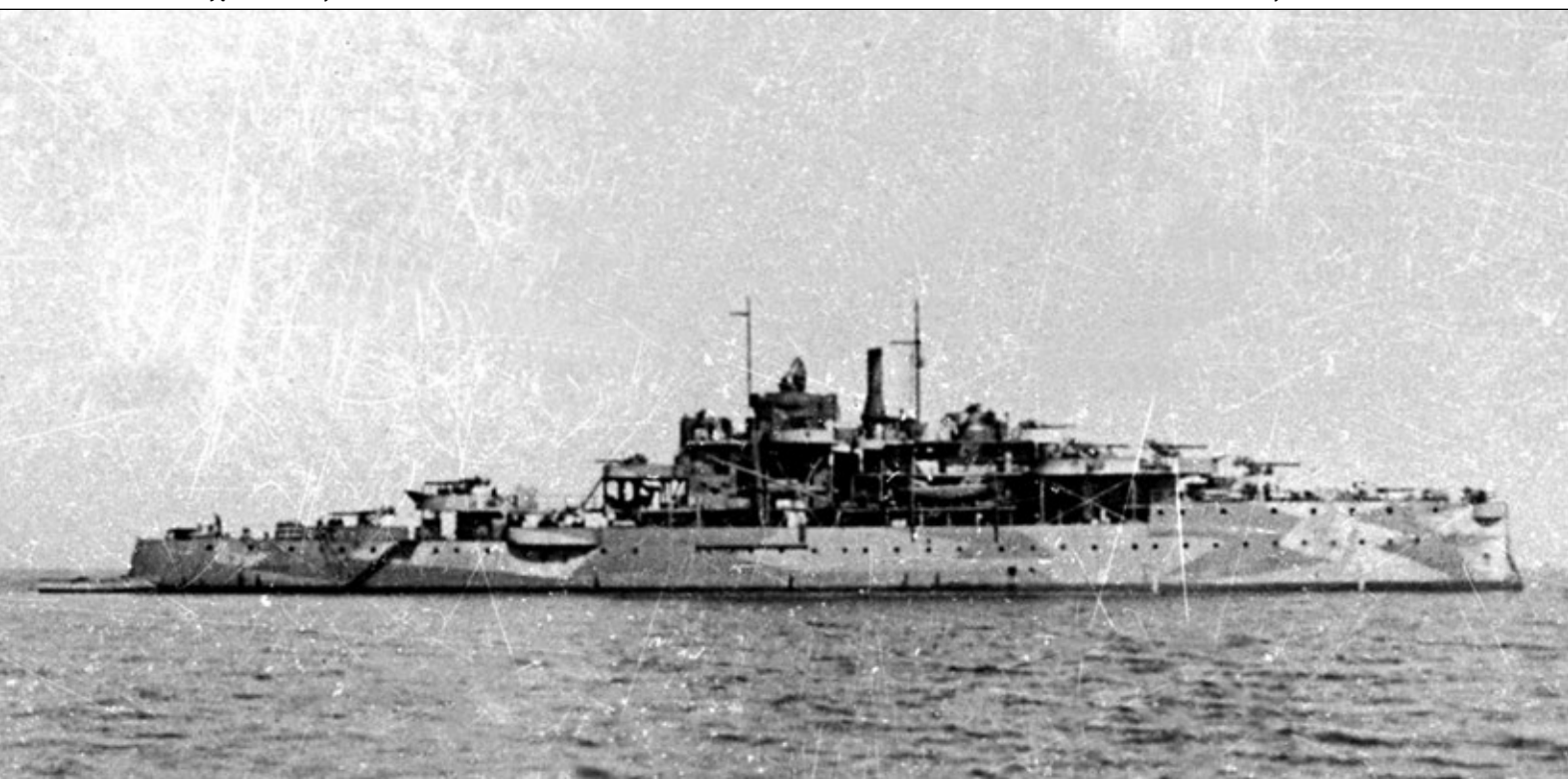
*Undine* w ujęciu burtowym z 1944 roku.

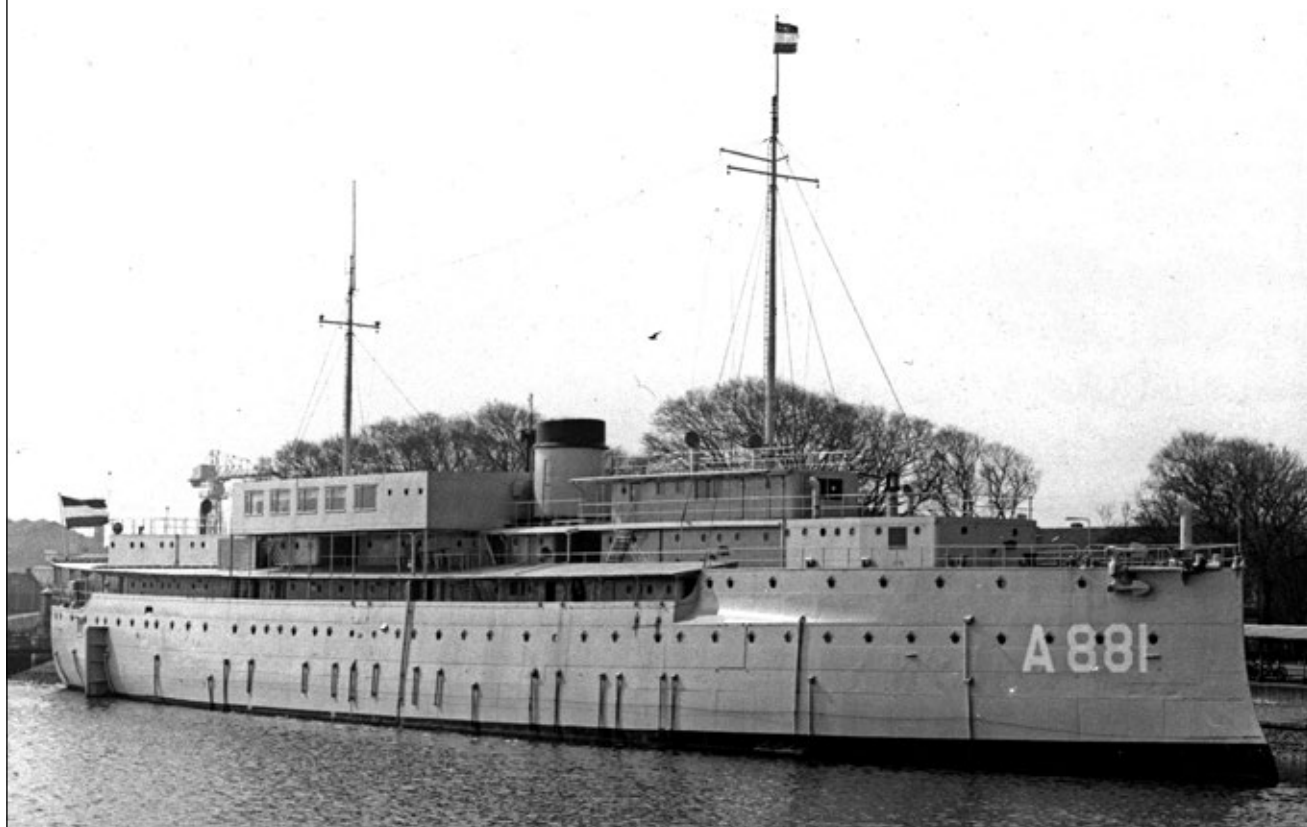
Po oględzinach zatopionego kadłuba, niemieccy ratownicy 16 lipca 1940 wydobyli go na powierzchnię, a następnie 24 lipca odholowali do Amsterdamu. Po powtórnych dokładnych oględzinach dokonanych przez kompetentną komisję, Niemcy podjęli decyzję o możliwości jego dalszej służby. W marcu 1941 w Kilonii przystąpiono do prac mających na celu przebrojenie dawnego pancernika w pływającą baterię plot. bez własnego napędu. Co ciekawe, projekt, który otrzymał nazwę *Undine*, stanowił dokładne powtórzenie *Ariadne*, co spowodowało, że pierwotnie różne okręty stały się niemal bliźniaczymi.

We wrześniu 1943 pływająca bateria plot. bez własnego napędu *Undine* rozpoczęła służbę w Peenemünde, gdzie znajdowało się centrum badawcze broni rakietowej. W końcu wojny okręt znalazł się w Wilhelmshaven, gdzie został przejęty przez wojska alianckie. Jeszcze w roku 1945 zwrócono go Holandii.

W stoczni marynarki wojennej w Amsterdamie po raz kolejny przebudowano jednostkę, tym razem na pływające koszary *Neptunus*, które 23 lutego 1948 przyjęły pierwszych mieszkańców. W dniu 13 września 1974 stary okręt został wycofany z eksploatacji z powodu złego stanu technicznego, a 11 maja 1975 oddany na złom.

Fot. zbiory Ericha Grönera





Hulk koszarowy *Neptunus* (eks *Undine*, eks *Ijmuiden*, eks *Jacob van Heemskerck*) w Den Helder, 3 czerwca 1974 roku.

Fot. © Hartmut Ehlers

Skrupulatni historycy ustalili, że zgodnie ze wszelkim prawdopodobieństwem jedna z barek, znajdujących się obecnie w Holandii, była zapewne wcześniej pływającymi koszarami *Neptunus*. Wszystko więc wskazuje na to, że ostateczna kropka w dziejach jednostki nie została jeszcze postawiona...

\*\*\*

- Monitor **Reinier Claeszen** (Holandia 1891). Wyporność 2440 t, wymiary: 70,0 x 13,5 x 4,5 m, maszyny parowe o mocy 2315 KM, prędkość 12,5 węzła, zapas węgla 110 t. Opancerzenie (kompaund) pas 100-120 mm, pokład 50-75 mm, wieża 280 mm. Uzbrojenie 1 x 210 mm L/35, 1 x 170 mm L/35, 4 x 50 mm, 2 wt kal. 356 mm, załoga 161 ludzi. Zbudowano 1 jednostkę. W roku 1908 zdemontowano wt, a w roku 1913 dział kal. 170 mm zamieniono kal. 150 mm.

- Krążownik pancernopokładowy **Koningin Wilhelmina der Nederlanden** (Holandia 1892). Wyporność 4530 t, wymiary: 99,8 x 14,9 x 6,1 m, maszyny parowe o mocy 4600 KM, prędkość 15,8 węzła, zapas węgla 411 t. Opancerzenie (kompaund) wieża i barbety 280 mm, pokład 50-75 mm. Uzbrojenie 1 x 280 mm L/30, 1 x 210 mm L/35, 2 x 170 mm L/35, 4 x 75 mm, 4 wt kal. 356 mm, załoga 296 ludzi. Zbudowano 1 jednostkę. W trakcie eksploatacji dodano 6 dział kal. 37 mm i 4 działa rewolwerowe kal. 37 mm.

- Pancernik obrony wybrzeża typu **Evertsen** (Holandia 1894). Wyporność 3460 t, wymiary: 86,2 x 14,3 x 5,2 m, maszyny parowe o mocy 4700 KM, prędkość 16 węzłów, zapas węgla 289 t, opancerzenie (stal) pas 100-150 mm, barbety 240 mm. Uzbro-

jenie 3 x 210 mm L/35, 2 x 150 mm L/35, 6 x 75 mm, 3 wt kal. 450 mm, załoga 261 ludzi. Zbudowano 3 jednostki: **Evertsen** (1894), **Piet Hein** (1894), **Kortenaer** (1894). W trakcie eksploatacji dodano 8 dział kal. 37 mm.

- Pancernik obrony wybrzeża typu „Koningin Regentes” (Holandia 1900). Wyporność 5000 t, wymiary 96,6 x 15,2 x 5,8 m, maszyny parowe o mocy 6500 KM, prędkość 16,5 węzła, zapas węgla 722 t. Opancerzenie (stal Kruppa) pas 100-150 mm, barbety i wieże 120-250 mm. Uzbrojenie 2 x 240 mm L/40, 4 x 150 mm L/40, 8 x 75 mm, 3 wt kal. 450 mm, załoga 340 ludzi. Zbudowano 3 jednostki: **Koningin Regentes** (1900), **De Ruyter** (1901), **Hertog Hendrik** (1902). W trakcie eksploatacji dodano 4 szybkostrzelne działa kal. 37 mm. **Hertog Hendrik** przebudowany na jednostkę szkolną, z dniem 30 sierpnia 1939 bateria pływająca **Vliereede**, zdobyty przez Niemców, przebudowany na baterię plot bez własnego napędu **Ariadne** (8 x 105 mm, 4 x 40 mm, 16 x 20 mm), od dnia 21 października 1947 pływające koszary **Amsterdam**, od 1951 **Hertog Hendrik** (numer burtowy **HW 4**) od 15 października 1950 **A 888**.

- Pancernik obrony wybrzeża **Marten Harpertzoon Tromp** (Holandia 1904). Wyporność 5200 t, wymiary: 100,8 x 15,2 x 5,7 m, maszyny parowe o mocy 6400 KM, prędkość 16,5 węzła, zapas węgla 722 t. Opancerzenie (stal Kruppa) pas 100-150 mm, barbety i wieże 120-200 mm. Uzbrojenie 2 x 240 mm L/40, 4 x 150 mm L/40, 8 x 75 mm, 4 x 37 mm, wt kal. 450 mm, załoga 340 ludzi. Zbudowano 1 jednostkę.

- Pancernik obrony wybrzeża **Jacob van Heemskerck** (Holandia 1906). Wyporność

4900 t, wymiary: 97,0 x 15,2 x 5,7 m, maszyny parowe o mocy 6400 KM, prędkość 16,5 węzła, zapas węgla 680 t. Opancerzenie (stal Kruppa) pas 100-150 mm, barbety i wieże 120-200 mm, uzbrojenie 2 x 240 mm L/40, 6 x 150 mm L/40, 6 x 75 mm, 4 x 37 mm, 2 wt kal. 450 mm, załoga 340 ludzi. Zbudowano 1 jednostkę. Przebudowany na okręt szkolny, od 19 kwietnia 1939 pływająca bateria **Ijmuiden**, zdobyty przez Niemców i przebudowany na baterię plot. bez własnego napędu **Undine** (8 x 105 mm, 4 x 37 mm, 16 x 20 mm), od dnia 25 lutego 1948 pływające koszary **Neptunus** (numer burtowy **HW 3**) a od 15 października 1950 **A 881**.

- Pancernik obrony wybrzeża **De Zeven Provinciën** (Holandia 1909). Wyporność 6530 t, wymiary: 103,5 x 17,1 x 6,2 m, maszyny parowe o mocy 8000 KM, prędkość 16 węzłów, zapas węgla 700 t. Opancerzenie (stal Kruppa) pas 100-150 mm, wieże 248 mm, stanowisko dowodzenia 200 mm, pokład 50 mm. Uzbrojenie 2 x 280 mm L/42,5, 4 x 150 mm L/40, 10 x 75 mm L/40, 4 x 37 mm, 1 moździerz kal. 90 mm, 2 km-y, załoga 452 ludzi. Zbudowano 1 jednostkę. Od roku 1933 jednostka szkolna **Soerabaja**, kanonierka (5640 t, moc 7500 KM, prędkość 16 węzłów, 1100 t mazutu, uzbrojenie 2 x 280 mm L/42,5, 2 x 150 mm L/40, 2 x 75 mm L/40, 6 x 40 mm plot., 6 km-ów plot, 447 ludzi). Zatopiony przez japońskie lotnictwo w Surabai, podniesiony przez Japończyków, lecz w roku 1945 zatopiony ponownie. ●

Tłumaczenie z języka rosyjskiego  
Maciej S. Sobański





# Niedosze kutry torpedowe pancerników „Texas” i „Maine”

## Geneza jednostek

Rozwój broni torpedowej, który nastąpił w Europie pod koniec XIX wieku zaowocował jej wprowadzeniem na uzbrojenie okrętów różnych klas nawet tak potężnych jak pancerniki. Najsilniej zaznaczył się jednak budową dużej liczby niewielkich i taniach jednostek, które uzbrojone w torpedy byłyby zdolne do atakowania i co najmniej uszkodzenia znacznie większych okrętów. Inaczej niż we flotach innych państw, które wprowadziły do służby liczne flotyle torpedowców, Marynarka Wojenna Stanów Zjednoczonych postawiła wówczas na budowę zaledwie kilku jednostek tej klasy traktując je przy tym, jako doświadczalne. Uważano, że w przypadku zagrożenia wojennego będzie możliwa szybka budowa dostatecznej ich liczby o ile okażą się one niezbędne do wykorzystywania w działaniach operacyjnych. Do połowy lat 80-tych XIX wieku w Stanach Zjednoczonych powstały więc zaledwie trzy torpedowce eksperymentalne: *Destroyer*, *Alarm* i *Interpid* oraz drewniany torpedowiec *Stiletto* (WTB-1). Liderem rozwoju okrętów przenoszących torpedy w Stanach Zjednoczonych pod koniec XIX wieku była Herreshoff Manufacturing Company w Bristolu w stanie Rhode Island. W niej powstał pierwszy „bojowy” torpedowiec amerykański *Cushing*<sup>1</sup> (TB-1).

Wobec ograniczenia projektowania i budowy okrętów osiągających duże prędkości przez flotę wojenną Stanów Zjedno-

czonych badania nad rozwojem szybkich jednostek przejęli biznesmeni amerykańscy zrzeszeni w licznych na północno-wschodnim wybrzeżu klubach jachtowych. Budując coraz szybsze jednostki prowadzili oni swoisty wyścig konstrukcji, który stał się motorem rozwoju technicznego okrętowych napędów parowych. Jednym z jego współautorów był w Stanach Zjednoczonych Charles Dell Mosher konstruktor urządzeń energetycznych dla mniejszych jednostek pływających. Był on autorem patentów wielu rozwiązań technicznych małych i lekkich kotłów, maszyn parowych oraz innych aparatów cieplnych pozwalających na uzyskanie dużej mocy z jednostki ciężaru siłowni. W początkach lat 90-tych XIX wieku Charles D. Mosher wraz ze swoim partnerem biznesowym Williamem Gardnerem skonstruował m.in. jacht *Feisen*, który osiągając 27,33 węzła pobił światowy rekord prędkości jednostek z napędem mechanicznym.

Koncepcje wykorzystania operacyjnego autoryzowanych przez Kongres Stanów Zjednoczonych w dniu 3 sierpnia 1886 roku pierwszych pancerników<sup>2</sup> amerykańskich *Texas* i *Maine*<sup>3</sup> zakładały wyposażenie każdego z nich w dwa „torpedowce trzeciej klasy”. Te szybkie w założeniach jednostki miały atakować okręty nieprzyjacielskie przy użyciu pojedynczej torpedy, która miała stanowić ich uzbrojenie główne. Uzupełnieniem uzbrojenia miało być działo małego kalibru. Zgodnie z założe-

niami projektowymi jednostki miały być także wykorzystywane do celów łącznikowych. Planowano, że podczas pływania marszowego torpedowce będą przewożone na pokładach nadbudówek pancerników, a gotowe do akcji bojowej będą wodowane za pomocą ciężkich bomów opartych o maszty. Na pancerniku *Texas* po jednym z kutrów miało być ustawionych w przedniej i tylnej części okrętu nad każdą z wież artylerii głównej – przedni na lewej, a tylny na prawej burcie. Obydwa kutry *Maine* zamierzano ustawić ponad tylną wież działową pancernika pomiędzy nadbudówkami śródokręcia i rufową. Niedogodnością zastosowania takiego sposobu przewożenia torpedowców była konieczność ich wodowania przed każdą akcją bojową z użyciem artylerii głównej okrętów. Podmuchy wystrzałów dział zamontowanych w ustawionych w układzie rombu (eszelonowym) wieżach spowodowałyby bowiem zniszczenie ustawionych nad nimi kutrów.

Przetarg na projekt pierwszego pancernika amerykańskiego *Texas* wygrało roz-

1. W służbie: 1890-1898. Wyp. 116 ts; wym.: 42,67 x 4,59 x 1,47 m; uzbr.: 3 x 6-funt; 3 wt 457 mm; 23 w; zal.: 22.

2. Początki rozwoju amerykańskich okrętów pancernych na tle wewnętrznej i zewnętrznej sytuacji Marynarki Wojennej Stanów Zjednoczonych zostały przedstawione w artykule o pierwszym amerykańskim pancerniku *Texas* – patrz OW 2/2013. Artykuł o *Maine* – drugim pancerniku U.S. Navy – patrz: OW 6/2013 i 1/2014.

3. *Maine* został autoryzowany jako krążownik pancerny. Zanim jednak w 1895 r. obydwa te okręty weszły do służby przeklasyfikowano je na „pancerniki drugiej klasy”.

wiązanie autorstwa znanego brytyjskiego konstruktora okrętowego Williama Johna kierującego wówczas Barrow Shipbuilding Company<sup>4</sup> w Barrow-in-Furness. Kontrakt na budowę okrętu zawarto z Norfolk Navy Yard w Portsmouth w stanie Wirginia. Projektowanie *Maine* – drugiego z pary pierwszych amerykańskich okrętów pancernych – powierzono rodzimemu biurowi konstrukcyjnemu. Projekt opracowało Biuro Budów i Remontów<sup>5</sup> amerykańskiej marynarki wojennej, którego głównym konstruktorem był wówczas Theodore D. Wilson. Budowę tego okrętu powierzono New York Navy Yard na nowojorskim Brooklynie. Projekty torpedowców trzeciej klasy dla obydwu jednostek powstały w Departamencie Marynarki Wojennej gdzie głównym konstruktorem był Philip Hitchborn. Rozwiązania siłowni kutrów opracowało z kolei Biuro Napędów Parowych<sup>6</sup>, którego szefem był wówczas komodor George W. Melville<sup>7</sup>. Wykorzystano w nich kotły i maszyny parowe zaprojektowane przez Charlesa D. Mosher’a. Kutry były budowane przez budowniczych obydwu pancerników, tj. odpowiednio stocznie marynarki w Portsmouth i w Nowym Jorku.

### Charakterystyka techniczna

#### Kadłuby

Torpedowce trzeciej klasy dla pancerników *Texas* i *Maine* otrzymały podobnego kształtu kadłuby, z których te przeznaczone dla drugiego z okrętów będąc dłuższe miały większą wyporność. Jednostki dla pancernika *Maine* miały kadłuby oparte na wykonanych z kątowników 49 wręgach. Ich odstęp wręgowy wynosił 0,38 m w przeważającej części kadłuba z wyjątkiem przedziału maszynowni pomiędzy wręgami nr 29 i 36. Tam podział wręgowy był mniejszy dla zapewnienia odpowiedniej sztywności płycie podstawowej maszyny parowej. Pomiędzy wręgami nr 3 i 42 jednostki te miały podwójne dna, będąc zapokładowanymi na całej niemal długości z wyjątkiem dwóch wodoszczelnych kokpitów w częściach dziobowej i rufowej. Grubość blach stalowego poszycia kutrów wynosiła 4 mm w części dennej oraz 2 mm lub 3 mm w różnych częściach burt.

Kadłuby kutrów dla pancernika *Maine* były podzielone sześcioma grodziami szczelnymi (wręgi nr 3,14, 19, 29, 37 i 40) na siedem przedziałów wodoszczelnych. W skrajnych z tych przedziałów zlokalizowano zbiorniki trymowe. Następny od strony dziobu był przykryty wypukłym pokładem przedział wyrzutni torpedowej, za którym znajdowała się mała wieża dowodzenia. Znajdowało się w niej stano-

wisko sternika z kołem sterowym oraz usytuowanym na lewej burcie bębniem z nawiniętymi na nim ciągami sterowymi, które dalej poprowadzone były wzdłuż tej burty do rumpla na rufie. Wieża dowodzenia była przykryta od góry niewielką kopułą, która dla zapewnienia lepszej widoczności mogła być otwierana za pomocą mechanizmu śrubowego. Z tyłu za wieżą usytuowano kokpit wyposażony w odpływy wody za burtę. Pod kokpitem znajdowała się bakista na prowiant, a z każdej strony obok niej zbiorniki wody kotłowej. Dalej znajdowały się przedziały kotłowni i maszynowni, za którą na pokładzie zlokalizowano dział 1-funtowe z usytuowanym poniżej magazynem amunicji. Zamykane wodoszczelnym włazem wejście do tego magazynu znajdowało się w kokpicie rufowym. Stąd też, w przypadku awarii ciągów sterowych biegnących z wieży dowodzenia, możliwe było sterowanie jednostką przy pomocy zapasowego, demontowalnego rumpla. Usytuowany przed wieżą dowodzenia jednostki maszt miał wysokość 3,96 m, a flagsztok na rufie 2,1 m. Jej wyposażenie cumownicze stanowiły po dwa polery na dziobie i rufie oraz odpowiednio usytuowane kluzy. Z prawej strony dziobowego pokładu wypukłego zamocowana była mała kotwica admiralacji.

Torpedowce trzeciej klasy dla pancernika *Texas* miały kadłuby podobne w części rufowej i śródookręcia do tych dla *Maine*. Tak jak na kutrach przeznaczonych dla drugiego z pancerników, licząc od rufy

usytuowano na nich skrajniki, przed którymi zlokalizowano kokpity, a dalej przedziały kotłowni i maszynowni. Inaczej jednak niż na jednostkach dla *Maine*, na pokładzie za maszynownią usytuowano pojedyncze obrotowe wyrzutnie torpedowe, a do dziobowych grodzi kotłowni przylegały bezpośrednio wieże dowodzenia. Na pokładach dziobowych, który były płaskie a nie wypukłe tak, jak na kutrach dla *Maine*, zamontowano działa 1-funtowe. Przed wieżami dowodzenia jednostki dla pancernika *Texas* otrzymały maszty o wysokości 3,1 m, a na rufach flagsztoki wysokie na 2,1 m. Na pokładach dziobowych zamocowane były małe kotwice admiralacji ułożone poprzecznie do osi symetrii kadłubów.

4. Stocznia założona w 1872 roku przez znanego brytyjskiego budowniczego okrętów Jamesa Ramsdena. Od 1888 r. Naval Construction and Armaments Company. Sprzedana w 1897 r., działająca później pod firmą Vickers Barrow-in-Furness.

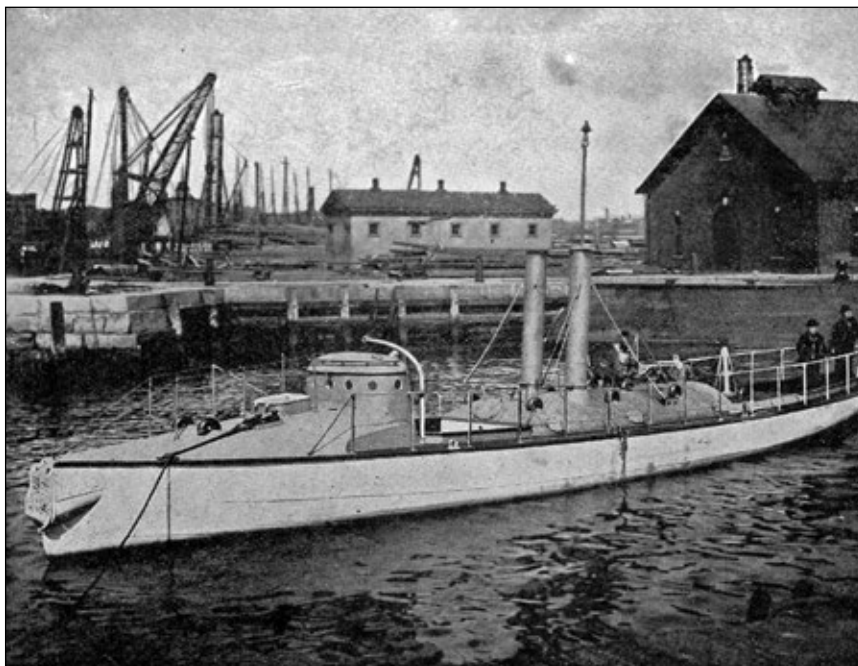
5. Am.: Bureau of Construction and Repair. Istniejąca do 1940 r. komórka organizacyjna Marynarki Wojennej Stanów Zjednoczonych odpowiedzialna za nadzór nad: projektowaniem, budową, przebudową, zakupem, obsługą i remontami jednostek pływających floty wojennej, a także za zarządzanie stoczniami produkcyjnymi i remontowymi oraz laboratoriami badawczymi i instalacjami lądowymi amerykańskiej Marynarki Wojennej.

6. Am.: Bureau of Steam Engineering. Powstała w 1862 r. komórka organizacyjna Marynarki Wojennej Stanów Zjednoczonych, która przejęła od Biura Budów i Remontów zadania związane z napędami okrętowymi. W 1940 r. obydwie komórki połączono w Biuro Okrętów – Bureau of Ships.

7. George Wallace Melville (10.1.1841-17.3.1912), inżynier, eksplorator Arktyki (ekspedycje lat 1873-1882), Szef Biura Napędów Parowych (lata 1887-1899), kontradmirał (1899), Główny Mechanik Marynarki (lata 1900-1903).

Kuter torpedowy dla pancernika *Maine* w basenie stocznioowym. Na dziobie jednostki widoczny wylot wyrzutni torpedowej, a na rufie podstawa bez zamontowanego dział 1-funtowego.

Fot. U.S. Navy



Dane techniczne niedoszłych kutrów torpedowych pancerników <i>Texas</i> i <i>Maine</i>			
Wielkość	Jednostka miary	Pancernik	
		<i>Texas</i>	<i>Maine</i>
Wyporność	ton	12,34	14,99
Długość całkowita	m	15,24	18,80
Długość między pionami	m	14,68	17,83
Szerokość maksymalna	m	2,77	2,77
Zanurzenie kadłuba	m	0,66	0,66
Zanurzenie maksymalne (z ostrogą śruby)	m	0,99	0,99
Wysokość wolnej burty	m	0,64	0,74
Współczynnik pełnotliwości	---	0,462	0,455
Wysokość metacentryczna	m	0,45	0,67
Maksymalny moment prostujący	Tm	2,16	3,60
Kąt maksymalnego momentu prostującego	o	38	43
Granica stateczności	o	73	89
Masa kadłuba	ton	4,87	6,16
Masa urządzeń kotłowni i maszynowni	ton	4,42	5,39
Masa wyposażenia	ton	0,08	0,09
Masa zapasów i amunicji	ton	1,38	1,49
Masa paliwa	ton	0,68	1,02
Zapas wyporności	ton	?	0,405

Pokłady zewnętrzne małych torpedowców dla obydwu pancerników pokryte były linoleum, a podłogi i ławki w kokpitach deskowaniem. Wokół pokładów zewnętrznych poprowadzono relingi, które stanowiły mocowane na stojakach pojedyncze liny roślinne. Na podłogach kokpitów kutrów dla pancernika *Texas*, jak też tylnych kokpitów oraz pokładach wokół dział na kutrach dla *Maine* przewidziano gretingi.

Z prawej strony nadbudówek kotłowni kutrów dla pancernika *Texas* oraz z lewej strony wież dowodzenia jednostek dla *Maine* usytuowano żurawiki służące do obsługi wyrzutni torpedowych.

Załogę każdego z kutrów stanowiło 5 osób: będący oficerem dowódca oraz palacz, mechanik i dwóch marynarzy obsługujących także uzbrojenie – wyrzutnię torpedową i działą. Kutry nie były przewidziane do ciągłego przebywania na nich

załóg. Ich kokpity miały jednak wystarczającą pojemność dla zamieszczenia nie tylko załogantów, ale także pasażerów, kiedy byłyby wykorzystywane w roli jednostek łącznikowych. W złych warunkach pogodowych marynarze załogi mogliby chronić się w wieżach dowodzenia, albo pod pokładami okrętów w ich częściach dziobowych.

## Uzbrojenie

Zasadniczym uzbrojeniem torpedowców trzeciej klasy dla pancerników *Texas* i *Maine* miały być pojedyncze wyrzutnie torped kalibru 457 mm Whiteheada. Jego uzupełnienie stanowiły pojedyncze, szybkostrzelne działą 1-funtowe.

Kutry dla pancernika *Texas* otrzymały obrotowe wyrzutnie torpedowe, które zostały usytuowane w ich częściach rufowych na pokładach za nadbudówkami siłowni. Wyrzutnie były w pozycjach marszowych ustawione wylotami ku rufom

jednostek. Torpedy mogły być wyrzucane po obrocie wyrzutni na burty maksymalnie o 60° poza trawersy w kierunku dziobu i o 50° poza trawersy w kierunku rufy. Kutry dla pancernika *Maine* otrzymały stałe wyrzutnie torpedowe z przodu wyrzeliwujące torpedy przed dzioby jednostek. Wyrzutnie zostały usytuowane w ich osiach symetrii i nachylone w kierunku dziobów pod kątem 5° w dół w stosunku do konstrukcyjnych linii wodnych.

Na torpedowcach dla pancernika *Texas* działą zostały usytuowane na pokładach dziobowych przed wieżami dowodzenia. Działą kutrów dla pancernika *Maine* ustawiono w ich częściach rufowych na pokładach za nadbudówkami siłowni.

Mające stanowić podstawowe uzbrojenie kutrów torpedy kalibru 457 mm systemu Whiteheada miały długość 3,56 m i masę 384 kg. Ich głowy bojowe zawierały ładunek 54 kg bawełny strzelniczej. Napędy torped stanowiły trzycylindrowe silniki pneumatyczne typu Broterhod zasilane ze zbiorników, w których ciśnienie powietrza mogło osiągać 140 kG/cm<sup>2</sup>. Zapas zmagazynowanego powietrza pozwalał torpedzie na pokonanie około 2 mil z tym, że praktyczna odległość efektywnego strzału sięgała 1,1 tys. m. Na dystansie tym torpeda mogła osiągać prędkość 26 węzłów.

Półautomatyczne działą 1-funtowe (kalibru 37 mm) strzelały nabojami zespolonymi o masie 0,7 kg, w których masa pocisku uniwersalnego o długości 0,09 m wynosiła 0,49 kg - w tym 0,012 kg prochu czarnego. Mosiężne łuski naboju miały długość 0,137 m i masę 0,18 kg. Były wypełnione nitrocelulozowym ładunkiem miotającym o masie 0,07 kg. Prędkość wylotowa pocisków wynosiła 457 m/s, a zasięg strzelania 3200 m przy kącie podniesienia 11°. Działą 1-funtowe montowane były na pojedynczych stanowiskach umożliwiających obrót w płaszczyźnie poziomej o 360°.

Ich obsługa odbywała się całkowicie ręcznie, a szybkostrzelność sięgała 20 strzałów na minutę.

## Urządzenia napędowe

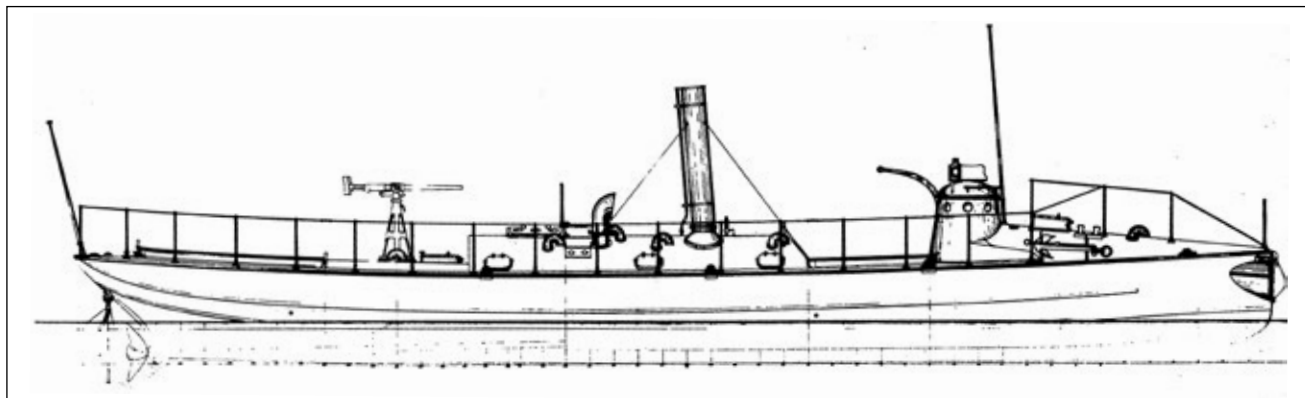
Licząca 39 stron specyfikacja mechanizmów napędowych torpedowców trzeciej klasy dla pancerników *Texas* i *Maine* została opracowana przez Biuro Napędów Parowych. Jednostki były poruszane przez pojedyncze, sprzężone, na-

Burtowe ujęcie kutra torpedowego dla pancernika *Maine*. Widoczne elementy konstrukcji charakterystyczne dla tej jednostki: wypukły pokład dziobowy, niska nadbudówka siłowni z dwoma kominami o niewielkim przekroju oraz dwa kokpity.

Fot. U.S. Navy





Rzut boczny kutra torpedowego dla pancernika *Maine*.

Rys. Zbiory Andrzeja Szewczyka

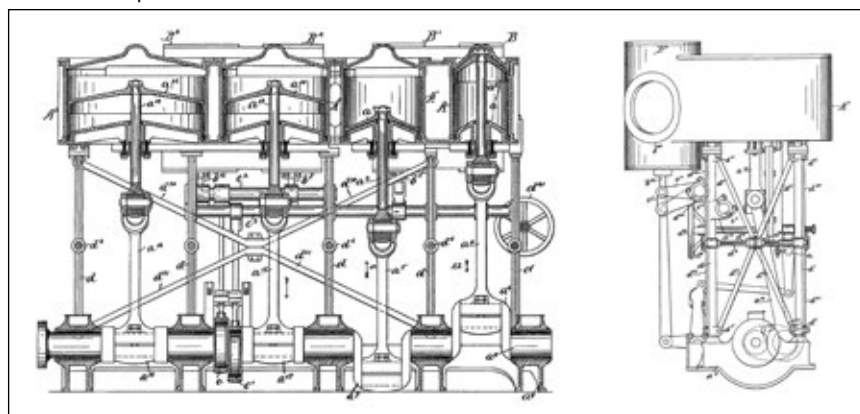
wrotne, czterocylindrowe maszyny parowe poczwórnego rozprężania. Maszyny te miały po jednym cylindrze wysokiego ciśnienia, dwóch średniego i jednym niskociśnieniowym. Zastosowane rozwiązanie konstrukcyjne wg patentu Charlesa D. Mosher'a miało stanowić główne osiągnięcie projektu siłowni jednostek. Kutry przewidziane dla pancernika *Texas* otrzymały maszyny o mocy indykowanej 155 HP<sup>8</sup>, a te dla pancernika *Maine* o mocy 200 iHP.

Podstawami maszyn były płyty stalowe o grubości 6 mm usztywnione wzdłużnie dwoma kątownikami przynitowanymi na całej ich długości. Ramy maszyn stanowiły proste kolumny wspierające cylindry oraz bloki łożysk ślizgowych wodzików. Usztywnieniami ram były poziome pręty stalowe oraz skośne ściągi. Wały korbowe wykonane zostały jako drążone i miały średnice zewnętrzne 76 mm w przypadku maszyn kuterów dla pancernika *Texas* i 89 mm dla maszyn kuterów *Maine*. Grubość metalu wałów wynosiła zaledwie 9,5 mm. Układ wykorbień wałów zaprojektowano w ten sposób, że drugie z nich było przesunięte o 180° względem pierwszego, a trzecie ustawione o 90° w stosunku do drugiego. Czwarte wykorbiecie było przesunięte o 180° względem trzeciego. Dzięki temu kiedy tłok cylindra wysokoprężnego znajdował się w górnym martwym położeniu, tłok pierwszego cylindra średnioprężnego był w położeniu dolnym, a tłoki cylindrów drugiego średnioprężnego i niskoprężnego w położeniach pośrednich. Wszystkie trzony i sworznie tłokowe oraz wodziki miały takie same masy. Takie rozwiązanie pozwoliło na uzyskanie lepszego zrównoważenia mechanizmu korbowego i zmniejszenie drgań maszyn. Tłoki cylindra wysokoprężnego oraz średnioprężnego pierwszego stopnia były wykonane z kutej stali, a cylindrów średnioprężnego drugiego stopnia i niskoprężnego z żeliwa. Każdy z tłoków był wyposażony w dwa, wykonane z żeliwa pierścienie uszczelniające o przekroju 8 mm x 8 mm. Zawory rozrzą-

du pary maszyn były typu ślizgowego, przy czym tłok zaworu cylindra wysokiego ciśnienia miał gładką powierzchnię boczną, a tłoki zaworów pozostałych cylindrów wyposażono w pierścienie uszczelniające. Trzony zaworów rozrządu dwóch pierwszych cylindrów były sprzężone z ich wodzikami. Zarówno stałe jak i ruchome elementy maszyn wykonano z kutej stali, przy czym trzony i sworznie tokowe były hartowane w oleju. Łożyska maszyn były stalowe, a ich panewki wylane z białego metalu.

Kondensatory pary odlotowej z maszyn były usytuowane wzdłużnie do osi symetrii kadłubów przy lewych burtach maszynowni. Przepływ obiegowej wody zaburtowej zasilającej kondensatory był normalnie wymuszony ruchem jednostek, a podczas postoju za pomocą niewielkiej obiegowej pompy odśrodkowej. Była ona poruszana małą, jednocylindrową maszyną parową, której średnica cylindra wynosiła 51 mm, a skok tłoka 32 mm. Kondensatory miały po dwie pompy próżniowe usytuowane prostopadle z prawej strony maszyn i napędzane przez multiplikatory od przedniego końca ich wałów. Pompy, których konstruktorem był Frank H. Bailey, przy 1000 obr/min pozwalały na uzyskanie podciśnienia wielkości 50 mm słupa wody. Kondensatory

Przekrój i widok czołowy maszyny parowej typu podobnego do zastosowanej na kuterach torpedowych dla pancerników *Texas* i *Maine*. Rysunek z patentu uzyskanego przez Charlesa D. Mosher'a w dniu 29 listopada 1892 roku.

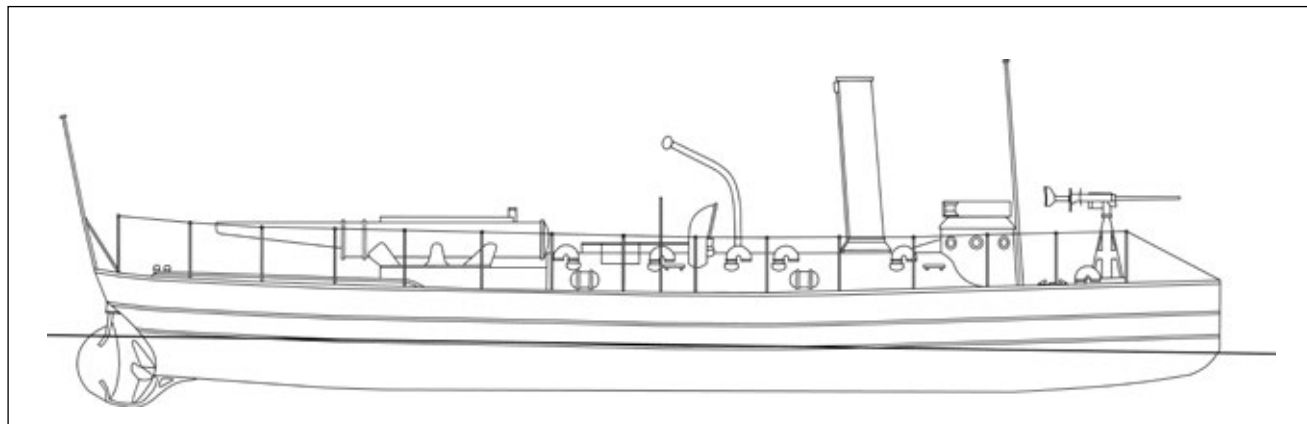


oraz skrzynki zaworowe niskiego ciśnienia były sprawdzane ciśnieniem próbnym 2,1 kG/cm<sup>2</sup>. Rurociągi doprowadzające parę do maszyn były wyposażone w odgałęzienia umożliwiające w przypadku ich postoju zrzut pary z pracujących kotłów bezpośrednio do kondensatorów.

Pędniki kuterów stanowiły śruby napędowe o średnicach 914 mm i czterech skrzydłach osadzonych na piastach o długościach 203 mm i średnicach 152 mm/76 mm. Energia napędu była przekazywana na śruby poprzez pojedyncze linie wałów o długości 4,05 m składające się z dwóch odcinków: pośredniego i śrubowego. Wykonane jako kute z miękkiej stali wały te były drążone, przy czym średnica zewnętrzna wału pośredniego wynosiła 76 mm, a wewnętrzna 64 mm. Dla wału śrubowego średnice te wynosiły odpowiednio 83 mm i 57 mm. Pochwę wału śrubowego stanowiła stalowa rura o średnicy zewnętrznej 102 mm wylana białym metalem. Z jej przodu znajdowała się dławica, w której jako uszczelnienie wału zastosowano konopie.

Dla zasilania parowych maszyn głównych oraz napędów pomocniczych kutry

8. Jednostka mocy używana dawniej w krajach anglosaskich zwana angielskim koniem parowym. 1 HP = 1,0139 KM = 0,746 kW.



Sylwetka kutra torpedowego dla pancernika *Texas*.

Rys. Ewa Palasek

torpedowe dla pancerników *Texas* i *Maine* otrzymały po jednym wodnorurkowym, rusztowym kotle parowym. Kotły dla kutrów pancernika *Texas* były nieco mniejsze, a gazy spalinowe były z nich odprowadzane przez pojedyncze kominy usytuowane w osiach symetrii jednostek. Kominy te były nieco pochylone do tyłu i miały kształt cienkościennego walca o średnicy zewnętrznej 457 mm i wysokości 3,66 m ponad linią wodną. Torpedowce dla *Maine* miały większe kotły, z których spaliny odprowadzane były dwoma pochylonymi nieco ku rufie kominami dwupłaszczowymi o wysokości 3,81 m ponad ruszt kotła. Średnica płaszczy wewnętrznych kominów wynosiła 292 mm, a zewnętrznych 356 mm.

Zaprojektowane przez Charlesa D. Mosher'a kotły miały pojedyncze komory paleniskowe z dwoma drzwiami do zasilania węglem i podwójną komorą popielnika. Przy bocznych ich płaszcach usytuowa-

no po dwa walczaki parowe, pod którymi były dwie komory wodne o średnicach po 203 mm. Walczaki były zbudowane z blachy stalowej o dwóch różnych grubościach. W ich górnych częściach, do których wprowadzone były rurki, wynosiła ona 10 mm, a w dolnych 5 mm. Wszystkie połączenia wzdłużne walczaków były wykonywane dwoma rzędami nitów, podczas gdy ich pokrywy przednie miały grubość 10 mm, a tylne 5 mm. Walczaki parowe między sobą oraz każdy z walczaków z usytuowaną pod nim komorą wodną były usztywnione prętami o przekroju kwadratu 22 x 22 mm. Dla zapobieżenia korozji elektrolitycznej, we wnętrzach walczaków i komór usytuowano po kilka trójkątnych bloków cynkowych połączonych z ich powierzchniami linkami miedzianymi. Popielniki, oprócz standardowych drzwi popiołowych były wyposażone w dodatkowe klapy eksplozyjne. Umożliwiały one swobodny dopływ powietrza do komór spalania podczas normalnej pracy, zabezpieczając jednocześnie wnętrze kotłowni przed wydostaniem się płonącego węgla w przypadku wzrostu ciśnienia w komorze spalania wskutek np. rozszczelnienia rurek kotłowych.

Izolację komór spalania z przodu i z tyłu każdego kotła stanowiła od wewnątrz wymurówka z cegieł ogniotrwałych. Zewnętrzną izolację płaszczy kotłów stanowiły arkusze azbestowe o grubości 13 mm z filcową wykładziną o takiej samej grubości na spodzie. Górne powierzchnie płaszczy kotłów były izolowane dwoma warstwami azbestu o grubości 13 mm przedzielonymi warstwą steatytu o grubości 51 mm. Izolacja kotłów była przykręcona do galwanizowanych blach montowanych na konstrukcji z kątowników w ten

Kocioł typu podobnego do zastosowanego na kutrach torpedowych dla pancerników *Texas* i *Maine*. Rysunek z patentu uzyskanego przez Charlesa D. Mosher'a w dniu 22 lipca 1890 roku.

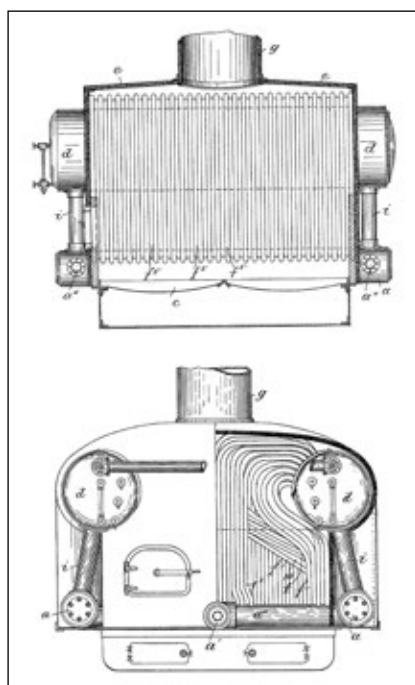
sposób, że możliwy był łatwy demontaż jej elementów. Na przednich ścianach kotłów znajdowały się włazy umożliwiające czyszczenie komór spalania oraz zewnętrznych powierzchni rurek za pomocą pary lub mechanicznie przy użyciu szczotek.

Górne walczaki parowe łączyło z dolnymi komorami wodnymi sumarycznie 440 rurek stalowych o średnicy wewnętrznej 25 mm i grubości ścianek 4 mm usytuowanych w przestrzeni ogrzewalnej kotłów. Dwie pionowe rury opadowe o średnicach 102 mm, z których każda łączyła walczak parowy ze znajdującą się bezpośrednio pod nim komorą wodną usytuowaną na zewnątrz płaszczy z przodu kotłów. Para z każdego walczaków była wyprowadzona indywidualnym rurciągiem z zaworem odcinającym. Za tymi zaworami rurciągi z każdego z walczaków łączyły się w jeden doprowadzający parę do maszynowni. Pozostałą armaturę każdego z kotłów stanowiły dwa zawory bezpieczeństwa, dwa zawory wody zasilającej z zaworami zwrotnymi, dwa wodowskazy, dwa zawory odwadniające oraz osiem kurków manometrycznych.

Kotłownie kutrów były przystosowane do pracy kotłów z nadciśnieniem. Dopływ powietrza zapewniony był przez duże pojedyncze nawiewniki na prawych burtach, które dostarczały je na ssanie odśrodkowych wentylatorów podmuchu kotłowni. Wentylatory te, które miały wirniki o 12-łopatkach i średnicy zewnętrznej 584 mm, były napędzane małymi, jednocyndrowymi maszynami tłokowymi o średnicy 51 mm i takim samym skoku.

Osuszanie przestrzeni podpodłogowych kutrów było zapewnione dzięki możliwości ssania wody z ich zenn przez obydwie pompy zasilające kotła. Dla celów przeciwpożarowych kutry wyposażono w eżektory parowe o wydajności ~11 m<sup>3</sup>/h zasysające wodę zaburtową.

Siłownie kutrów dla pancernika *Maine* zlokalizowano na ich śródkręciach pomię-



## Niedoszłe kutry torpedowe pancerników „Texas” i „Maine”

Dane techniczne urządzeń siłowni niedoszłych kutrów torpedowych pancerników <i>Texas</i> i <i>Maine</i>			
Parametr techniczny urządzenia	Jednostka miary	Pancernik	
		<i>Texas</i>	<i>Maine</i>
<b>Kotły:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ciśnienie robocze</li> <li>hydrauliczne ciśnienie próbne</li> <li>powierzchnia rusztu</li> <li>powierzchnia ogrzewalna</li> </ul>	kG/cm <sup>2</sup> kG/cm <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	17,5 25,2 0,88 34,56	17,5 25,2 1,12 40,88
<b>Maszyny parowe:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>moc indykowana</li> <li>prędkość obrotowa</li> <li>średnica cylindra wysokoprężnego</li> <li>średnica cylindra średnioprężnego I<sup>o</sup></li> <li>średnica cylindra średnioprężnego II<sup>o</sup></li> <li>średnica cylindra niskoprężnego</li> <li>skok tłoków</li> <li>jednostkowe zużycie paliwa dla prędkości maksymalnej</li> <li>godzinowe zużycie paliwa przy prędkości maksymalnej</li> </ul>	HP min <sup>-1</sup> mm mm mm mm mm kg/HPh kg/h	155 675 140 184 254 305 203 0,675 105	200 675 152 216 299 400 203 0,725 145
Powierzchnie kondensatorów	m <sup>2</sup>	10,68	13,94
<b>Pędniki śrubowe:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>liczba skrzydeł</li> <li>średnica</li> <li>skok</li> <li>powierzchnia rozwinięta skrzydeł</li> <li>powierzchnia kręgu śruby</li> <li>napór przy mocy projektowej</li> </ul>	--- mm mm m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> kG	4 914 990 0,38 0,66 ?	4 914 990 0,38 0,66 1553

dzy wręgami nr 19 i nr 40 tak, że zajmowały całą przestrzeń kadłuba na długości ~6,47 m. Pomiędzy wzdłużnymi grodziami wewnętrznymi, za którymi przy burtach zlokalizowano bunkry węglowe szerokość siłowni wynosiła ~1,83 m. Długość kotłowni

ni wynosiła 3,81 m, a maszynowni 2,67 m. Wysokość obydwu pomieszczeń siłowni między wręgami nr 19 i nr 34 wynosiła 1,77 m. Zarówno kotłownię, jak i oddzielone od nich grodzia szczelną na wręgu nr 29 maszynownię były zaprojektowane jako

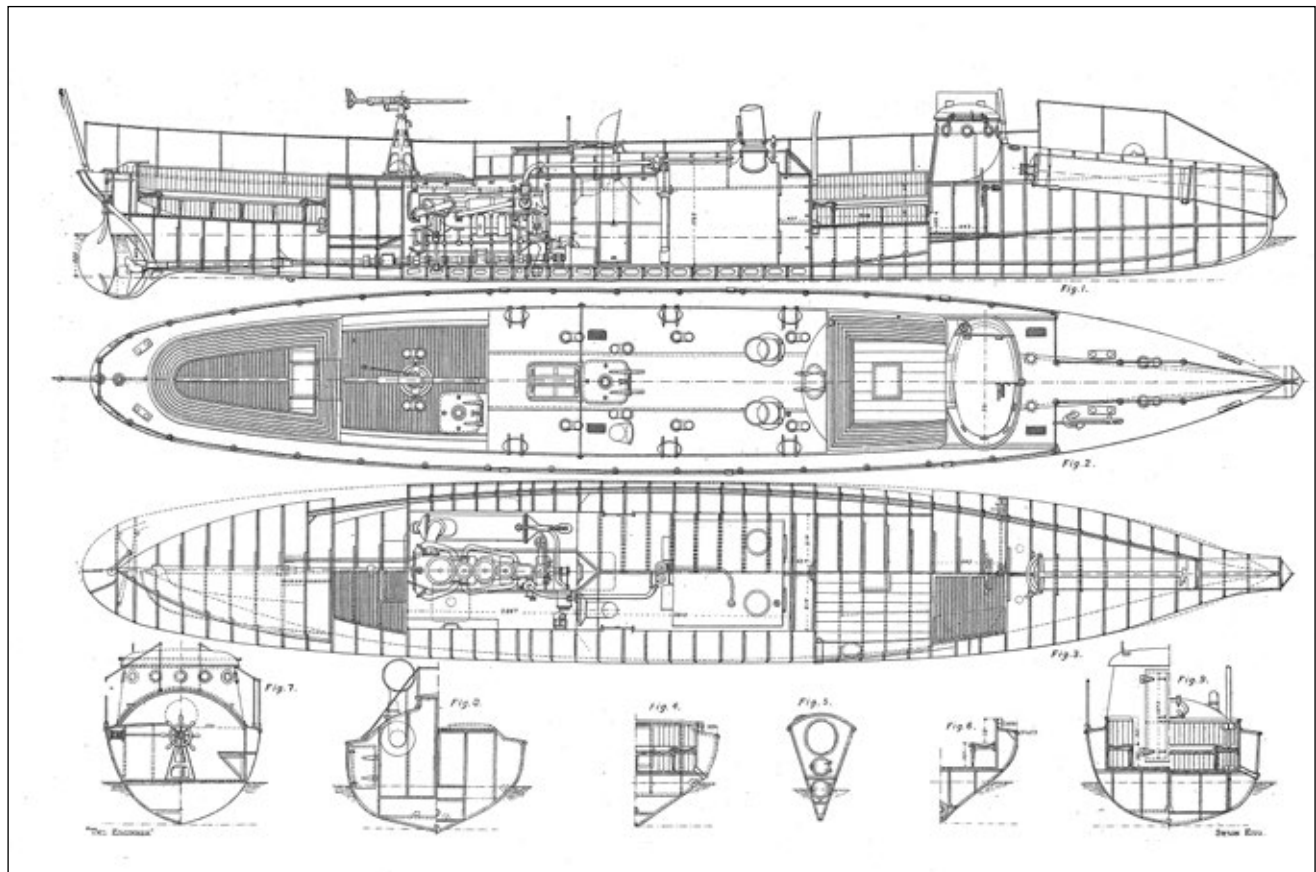
szczelne. Ich oświetlenie zapewniały usytuowane na pokładach iluminatory, a komunikację pojedyncze włazy po prawej stronie działa. Podłogi kotłowni i maszynowni były wyłożone fałdowanymi płytami żelaznymi o grubości 2 mm.

Kutry torpedowe pancernika *Maine* miały być ustawione ponad tylną wieżą artylerii głównej na pokładzie łączącym jego nadbudówki śródokręcia i rufową. Tutaj fotografia pancernika tuż po wprowadzeniu do służby jednak bez tych małych jednostek bojowych.

Fot. Library of Congress, Detroit Publishing Company Collection







Przekrój wzdłużny, widok z góry, rzut dna wewnętrznego oraz przekroje poprzeczne kutra torpedowego dla pancernika *Maine*. Rys. „The Engineer”

Po obydwu stronach kotłowni i maszynowni znajdowały się bunkry węglowe zamykane drzwiami wodoszczelnymi. W tylnej części znajdującego się w maszynowni bunkra prawoburtowego usytuowano magazynek maszynowy, do którego dostęp był przez znajdujący się w maszynowni właz. Paliwo do bunkrów było zasypywane sześcioma kanałami zsypowymi, których pokrywy usytuowane były przy burtach na pokładach nad siłownią. Dwa zbiorniki uzupełniającej wody kotłowej o pojemności 75 dm<sup>3</sup> każdy usytuowane były, tak jak już napisano, pod przednim kokpitem obok baki-sy prowiantowej.

### Epilog

Jak już wspomniano, przeznaczone dla pancerników *Texas* i *Maine* torpedowce trzeciej klasy były budowane tam gdzie powstawały obydwa okręty, tj. w stocznich

marynarki odpowiednio w Portsmouth w stanie Wirginia oraz w Nowym Jorku. Podczas przeprowadzonych w 1895 roku w Norfolk Navy Yard prób ruchowych przeznaczonego dla pancernika *Texas* kutra Nr 2 okazało się jednak, że jego maszyna parowa nie jest w stanie osiągnąć mocy większej niż 120 HP. Przy nadmiernym poślizgu zastosowanej śruby napędowej sam kuter nie mógł przekroczyć prędkości 11 węzłów. Wymiana śruby oraz poprawa ustawień maszyny spowodowały, że siłownia okrętu osiągnęła zakładaną moc, ale jego prędkość wzrosła niewiele – zaledwie o... ¼ węzła.

Zbudowane w stoczni marynarki na Brooklynie maszyny dla *Maine* zostały wypróbowane z obiecującymi rezultatami na hamowni warsztatowej. Podobne jednak próby ruchowe jednego kutra zbudowanego dla tego pancernika pokazały, że jego maszyna parowa nie jest również

w stanie osiągnąć mocy nominalnej, a sam kuter przekroczyć prędkości 12 węzłów.

Próby doprowadzenia jednostek do zakładanej efektywności okazały się nieskuteczne, przede wszystkim z uwagi na niewłaściwy w rzeczywistości dobór wielkości napędu do gabarytów i hydrodynamicznych charakterystyk kadłubów jednostek różnych od projektowanych przez Charlesa D. Mosher’a współczesnych jachtów amerykańskich. Osiąganie przez kutry prędkości, które mogły być uważane co najwyżej za umiarkowane, całkowicie przekreślało możliwość bojowego ich wykorzystywania w sposób, do którego były projektowane. Ponieważ korzyści z wyposażenia obydwu pancerników w takie torpedowce trzeciej klasy były iluzoryczne, Sekretarz Marynarki Hilary A. Herbert zdecydował o zaniechaniu realizacji tej koncepcji zalecając jednocześnie wykorzystanie zbudowanych już kutrów do szkolenia torpedowego.

Projektowane osiągi niedoszłych kutrów torpedowych pancerników *Texas* i *Maine*

Wielkość	Jednostka miary	Pancernik	
		<i>Texas</i>	<i>Maine</i>
Prędkość projektowa	w	17	18
Zasięg przy prędkości maksymalnej	Mm	100	120
Zasięg przy prędkości 10 w	Mm	400	500
Czas pływania z prędkością maksymalną	h	6,5	7,0
Czas pływania z prędkością 10 w	h	14	18

Z jednostek przeznaczonych dla pancernika *Texas* kuter Nr 1 był w 1895 roku eksponatem podczas Wystawy Stanów Bawelińskich w Atlancie – stolicy stanu Georgia. Jednostka Nr 2 została natomiast przeholowana do Annapolis w stanie Maryland gdzie była pomocą naukową dla podchorążych tamtejszej Akademii Marynarki Wojennej. Kuter przeznaczony dla pancernika *Maine* został przekazany Naval Torpedo Station w Newport, w stanie Rhode Island gdzie służył jako jednostka szkolna. W dostępnej autorowi literaturze brak jest informacji o ostatecznych ich losach.

Szczytem rozwoju napędów okrętowych wykorzystujących małe, tłokowe maszyny parowe była siłownia jachtu *Arrow* zbudowanego dla nowojorskiego armatora Charlesa R. Flont’a. Jednostka została skonstruowana przez Charlesa D. Mosher’a, a podczas jej projektowania szczególnie nacisk położono na lekkość konstrukcji oraz możliwie hydrodynamicznie gładkie linie kadłuba. Były one znacznie doskonalsze niż współczesnych niszczycieli, do których je zapożyczono. Szerokość kadłuba jachtu zwiększała się gwałtownie ku rufie zakończonej płaską pawężą, co miało umożliwiać osiąganie dużych prędkości. Podczas badań modelowych kadłuba jachtu powstawały stosunkowo niewielkie turbulencje, a sam model wznosił się dziobem nad powierzchnię wody tworząc odkosy fali dziobowej takie, jak podczas prób prędkości współczesnych torpedowców.

*Arrow* miała wyporność 67 ton, długość 39,73 m, szerokość 3,81 m i zanurzenie maksymalne 1,39 m zmniejszające się

na rufie do 0,69 m. Kadłub jachtu miał usztywnienia z utwardzanej stali oraz poszycie z dwóch warstw mahoniu przełożonych płótnem. Pokład był wykonany z aluminium i pokryty płótnem, na którym ułożono deskowanie z drewna sosnowego. Pomieszczenia wewnętrzne jednostki zawierały apartamenty reprezentacyjne dla właściciela umożliwiając także zaokrętowanie 25 osób załogi.

Jacht otrzymał potężny jak na jednostkę tej wielkości, zaprojektowany również przez Charlesa D. Mosher’a, dwusrubowy napęd o mocy 4000 HP<sup>9</sup>. Stanowiły go dwie, zbudowane przez Lysander Wright w Newark w stanie New Jersey, czterocylindrowe maszyny parowe poczwórnego rozprężania zasilane parą o ciśnieniu 27,3 kG/cm<sup>2</sup>. Do wytwarzania pary dla mechanizmów głównych i pomocniczych jednostkę wyposażono w dwa kotły wodnorurkowe zbudowane przez Crescent Shipbuilding Co. w Elizabethport również w stanie New Jersey. Ich łączna powierzchnia ogrzewalna wyniosła ~515 m<sup>2</sup>, a ciśnienie robocze 28 kG/cm<sup>2</sup>. *Arrow* otrzymała oświetlenie elektryczne w postaci 60 lamp o światłości po 16 cd oraz reflektor-szperacz o światłości 3 tys. cd. Ciężar urządzeń energetycznych jednostki wynosił 31 ton. Jej bunkry węglowe miały pojemność ~18 ton, która w przypadkach awaryjnych mogła być zwiększona dwukrotnie. Dobowe zużycie paliwa jachtu było szacowane na 1,5 tony przy pływaniu ze średnią prędkością 16 węzłów oraz 2,5 tony przy prędkości 25 węzłów.

Zbudowana w nowojorskiej stoczni Ayer’a *Arrow* została przeholowana do Lysan-

der Wright w Newark i tam wyposażona. Próbę prędkości jachtu przeprowadzono w dniu 7 września 1902 roku na mili pomiarowej wyznaczonej na rzece Hudson przez hydrograficzną jednostkę przybrzeżną *Bache*. Czas przebiegu *Arrow* na dystansie jednej mili morskiej został podczas tej próby zmierzony na minutę i 32 sekundy. Po przeliczeniu oznaczało to, że jacht osiągnął prędkość 39,13 węzła, tj. 72,47 km/h. Wielkość ta jest do dziś niepokonany rekordem dla jednostek napędzanych tłokowymi maszynami parowymi. ●

### Bibliografia

#### Opracowania:

- Bielow A. A. - *Bronienoscy Sojedinionnyh Sztabow Ameriki*  
Cowan Mark D., Sumrall Alan K. - „Old Hoodoo” *The Battleship Texas*  
Friedman Norman - *U.S. Battleships. An Illustrated Design History*  
Reilly John C., Sheina Robert L. - *American Battleships 1886-1923*

#### Periodyki:

- Amerykańska prasa codzienna z lat 1893-1895  
*The Engineer* - 11.01.1895 r.  
*Science* - 26.09.1902 r.

#### Witryny internetowe:

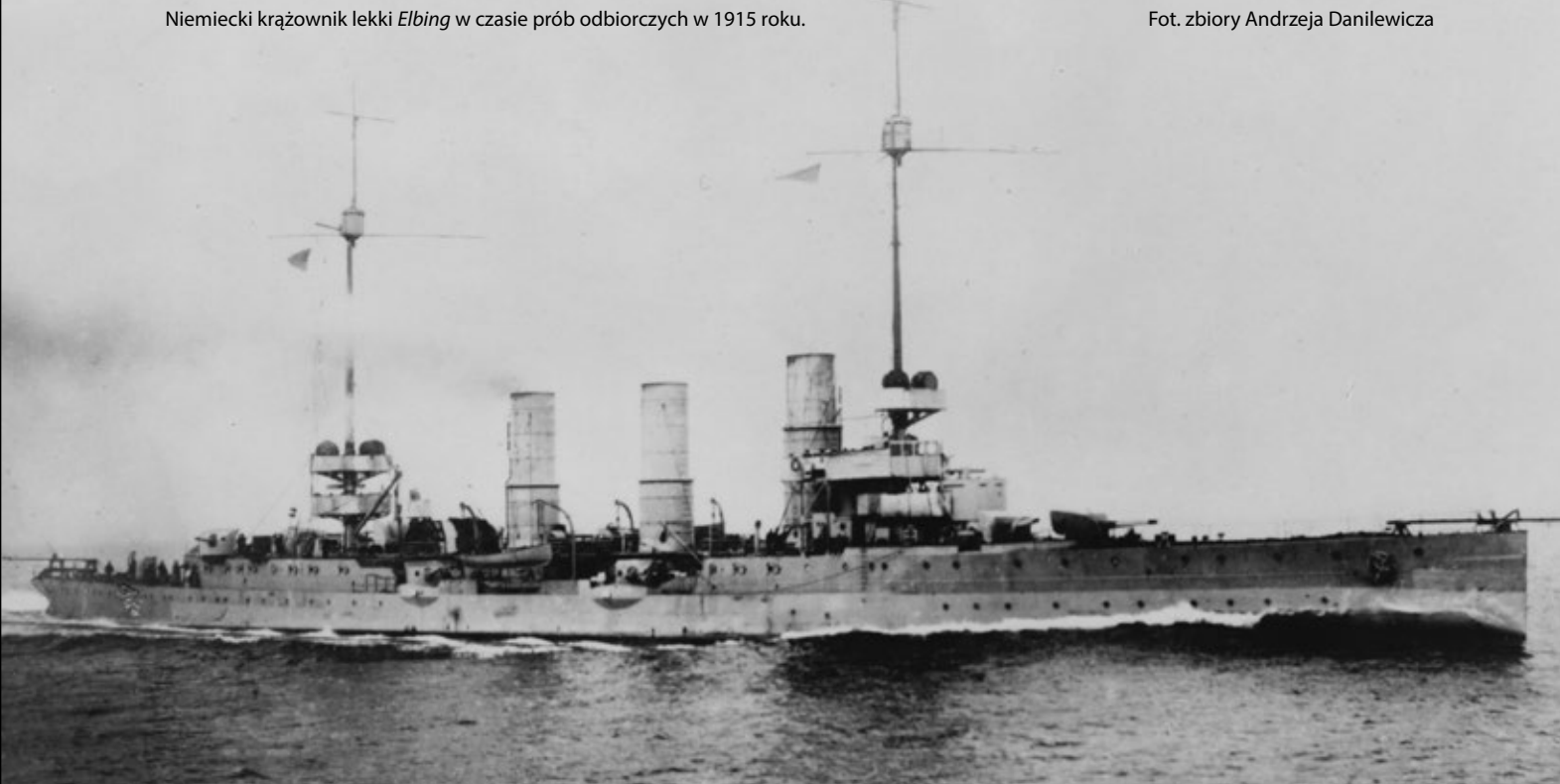
- [www.google.com/patents](http://www.google.com/patents), [www.jstor.org](http://www.jstor.org),  
[www.navsource.org](http://www.navsource.org), [www.navweaps.com](http://www.navweaps.com),  
[www.nytimes.com](http://www.nytimes.com), [www.onlinelibrary.wiley.com](http://www.onlinelibrary.wiley.com)

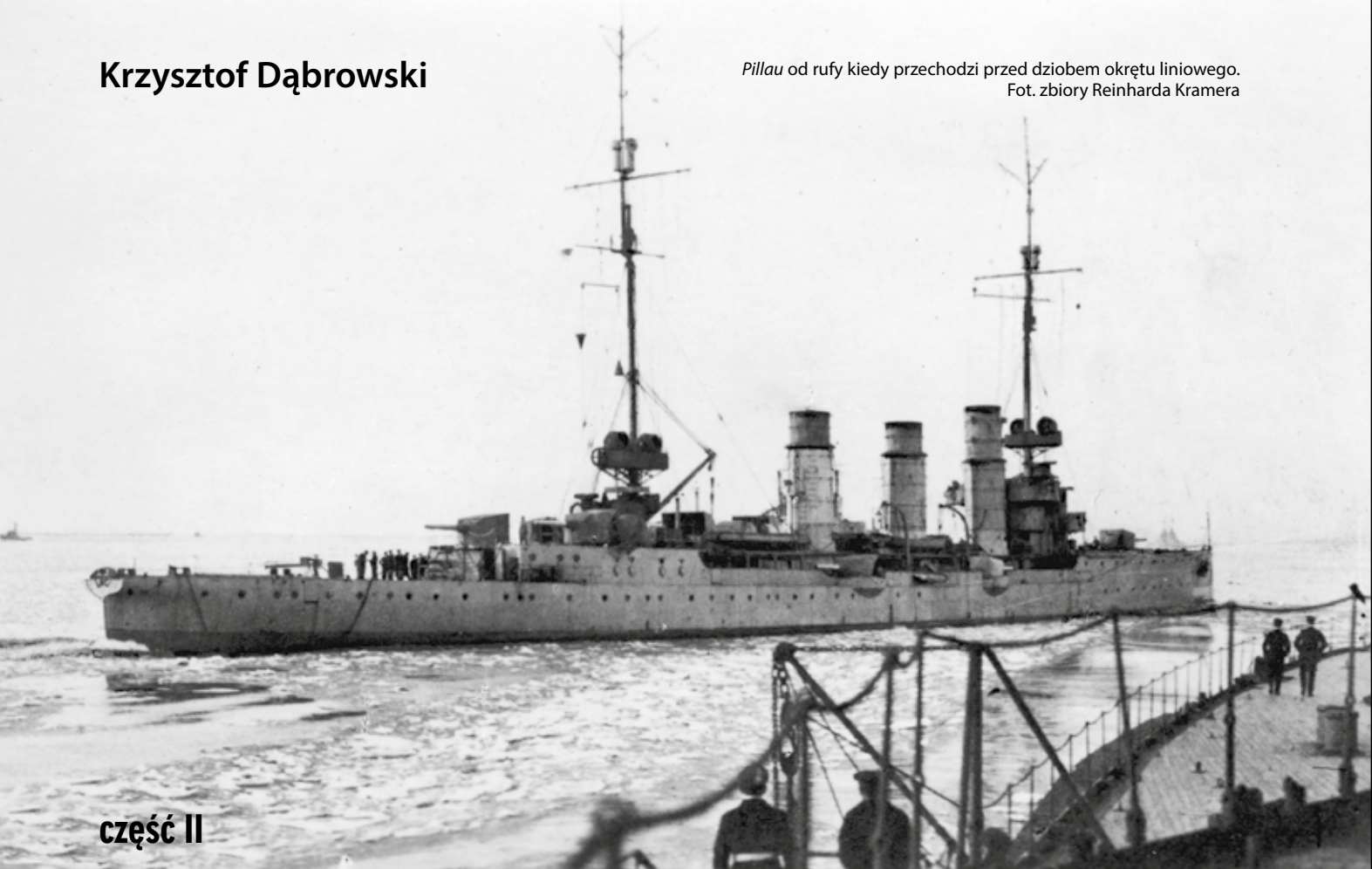
<sup>9</sup> Artykuł w „New York Times” z 1.11.1900 r. podaje 6000HP.

## SUPLEMENT

Niemiecki krążownik lekki *Elbing* w czasie prób odbiorczych w 1915 roku.

Fot. zbiory Andrzeja Danilewicza





część II

# Krążowniki typu „Pillau”

## Wojenna służba Pillau – pierwsze lata

Godzi się przypomnieć – patrz cz. I – że budowę krążownika rozpoczęto na rosyjskie zamówienie jako *Murawiew-Amurskij*. Po wybuchu I Wojny Światowej Niemcy zarekwirowali okręt dnia 5 sierpnia 1914 r. i ukończyli go dla własnej floty pod nazwą *Pillau*. Jednostka weszła do służby pod niemiecką banderą w dniu 14 grudnia 1914 r. Zarówno próby okrętu, jak też proces szkolenia i zgrzywania załogi przebiegały pomyślnie, dzięki czemu krążownik osiągnął gotowość w dniu 16 marca 1915 r.

Tak więc *Pillau* był gotów do podjęcia aktywnej służby w związku z czym został przydzielony do II Grupy Rozpoznawczej. Pierwszą akcją, w której okręt brał udział był przeprowadzony w dniach 17-18 kwietnia 1915 r. wypad w rejon ławicy Swarte Bank. Jednak ani wówczas, ani też podczas kolejnych wyjść w morze, to jest wypadu 21-22 kwietnia, operacji minowej 17-18 maja i kolejnego wypadu 29-30 maja nie doszło do nawiązania kontaktu bojowego z nieprzyjacielem.

Tymczasem operacja na dużą skalę wykonywała się na innym teatrze działań. Mianowicie Niemcy zapragnęli sforsować Cie-

śninę Irbeńską, opanować wody Zatoki Ryskiej i zawładnąć archipelagiem Wysp Moonsundzkich<sup>1</sup>. Celem realizacji tego ambitnego przedsięwzięcia, które niewątpliwie znacząco poprawiłoby sytuację wojсковą Niemiec na Froncie Wschodnim, a prawdopodobnie w sposób decydujący wpłynęło na sytuację na Bałtyku, z Morza Północnego dyslokowano znaczne siły niemieckiej floty w tym między innymi krążownik *Pillau*. Gdy przystąpiono do działań okręt aktywnie w nich uczestniczył – po raz pierwszy jego działa „przemówiły” 12 sierpnia 1915 r. gdy ostrzelał Swaferort (Zerel) na wyspie Sarema. Dzień później, to jest 13 sierpnia, krążownik był nieskutecznie atakowany przez rosyjski okręt podwodny *Drakon*. Następnie *Pillau* wraz z innymi jednostkami osłaniał trawłowce oczyszczające z rosyjskich min Cieśninę Irbeńską. Krążownik ostrzelał również 19 sierpnia Arensburg, a 25 sierpnia Dagerort lecz już 29 sierpnia został odesłany z powrotem na Morze Północne. Stało się tak, bowiem mimo pewnych sukcesów Niemcy nie zdołali osiągnąć swego zasadniczego celu pozostawiając jego realizację na przyszłość gdy okoliczności staną się korzystniejsze. Opanowanie wód Zatoki

Ryskiej oraz zawładnięcie Wyspami Moonsundzkimi udało się im dopiero w 1917 r., o czym będzie jeszcze mowa poniżej.

Wracając do dalszych losów *Pillau*, to gdy okręt ponownie znalazł się na wodach Morza Północnego znów przyszło mu brać udział w dość regularnie przeprowadzanych operacjach niemieckiej floty. W dniach 11-12 września 1915 r. uczestniczył w operacji minowej w rejonie ławicy Swarte Bank, nieco ponad miesiąc później 19-20 października brał udział w wypadzie w rejon ławicy Amrum, zaś 16-18 grudnia wraz z innymi niemieckimi okrętami kontrolował żeglugę w Cieśninach Duńskich. Nie inaczej było w następnym, to jest 1916 roku. Udział w kolejnych wypadach przeprowadzonych w lutym i marcu zakończył się bez godnych odnotowania wydarzeń, ale kolejny mający miejsce w dniach 21-22 kwietnia 1916 r. dostarczył już nieco mocniejszych wrażeń. Oto pełniący wówczas funkcję okrętu flagowego II Grupy Rozpoznawczej krążownik *Graudenz* wszedł na minę i został uszkodzony. W związku z powyższym sprawujący z jego pokła-

1. Obecnie Archipelag Zachodnioestoński – w języku estońskim Lääne-Eesti saarestik.



du swoją funkcję zastępca dowódcy II Grupy Rozpoznawczej komodor von Reuter był zmuszony przeokrętować się na inną jednostkę, którą był właśnie *Pillau*. Jeszcze dramatyczniej zakończyła się operacja mająca miejsce w dniach 25-26 kwietnia 1916 r., której celem był ostrzał angielskich miast nadbrzeżnych Great Yarmouth i Lowestoft. Niemiecki wypad doprowadził do starcia z brytyjskimi okrętami, bowiem tak się złożyło, że jednostki przeciwnika tego samego dnia również były na morzu. W rezultacie miała miejsce potyczka między okrętami antagonistów, co zostało nieco szerzej naświetlone przy okazji omówienia służby bliźniaczego krążownika *Elbing* – patrz cz. I. Kolejne wyjście w morze na początku maja upłynęło bez dramatycznych wydarzeń, lecz koniec miesiąca oznaczał dla okrętu i jego załogi udział w największej bitwie I Wojny Światowej.

### Skagerrak

Pomijając długi wstęp autor pozwoli sobie od razu przejść do opisu udziału krążownika *Pillau* w Bitwie Jutlandzkiej<sup>2</sup>. Wyjście w morze sił rozpoznawczych niemieckiej floty i okoliczności, które doprowadziły do bitwy zostały nieco bliżej przedstawione przy okazji opisu losów siostrzanego krążownika *Elbing* – vide cz. I. *Pillau* brał udział już w pierwszej wymianie ognia z nieprzyjacielskimi okrętami, ostrzelał również wodnosamolot z transportowca lotniczego *Engadine* i choć nie trafił maszyny, to zmusił ją do odlecia. Okręt uczestniczył następnie w kolejnych

fazach bitwy i o godzinie 18:58 został trafiony pojedynczym pociskiem kal. 305 mm wystrzelonym przez brytyjski krążownik liniowy *Inflexible*. Na skutek odniesionych uszkodzeń prędkość okrętu spadła do 24 węzłów lecz dzięki wysiłkom załogi udało się ją następnie podnieść do 26 w. Podczas nocnego odwrotu, ale jeszcze przed północą, z pokładu *Pillau* dostrzeżono brytyjskie okręty – krążownik *Castor* i kilka niszczycieli – do których niecelnie odpalono torpedę. Niemcy nie włączali reflektorów, ani nie otwierali ognia artyleryjskiego, gdyż nie chcieli zdradzać swojej obecności i rzeczywiści pozostali niezauważeni. Gdy zbliżał się świt jasnym stało się, że niemiecka flota zdołała oderwać się od przeciwnika, ale to nie oznaczało jeszcze, że powracała w komplecie. W tyle pozostawał ciężko uszkodzony krążownik liniowy *Seydlitz*. Trudno było pozostawić tak wartościową jednostkę swojemu losowi w związku z czym *Pillau* otrzymał rozkaz udzielenia jej pomocy. Krążownik próbował doprowadzić ciężko uszkodzonego „większego brata” do Wilhelmshaven, co ostatecznie mimo różnych problemów się udało, aczkolwiek dopiero po przybyciu z pomocą holowników. Podsumowując udział okrętu w Bitwie Jutlandzkiej warto odnotować, że *Pillau* wystrzelił 113 pocisków głównego kalibru, cztery pociski kal. 88 mm oraz jedną torpedę. Obok strat materialnych wynikających z uszkodzeń poniesiono również straty osobowe wynoszące czterech zabitych i 23 rannych, lecz mimo tego można, że okręt wyszedł z bitwy obronną

ręką. Uszkodzenia odniesione podczas bitwy usunięto w dniach od 4 czerwca do 18 lipca, a więc stosunkowo szybko.

### Od *Pillau* do okrętu U

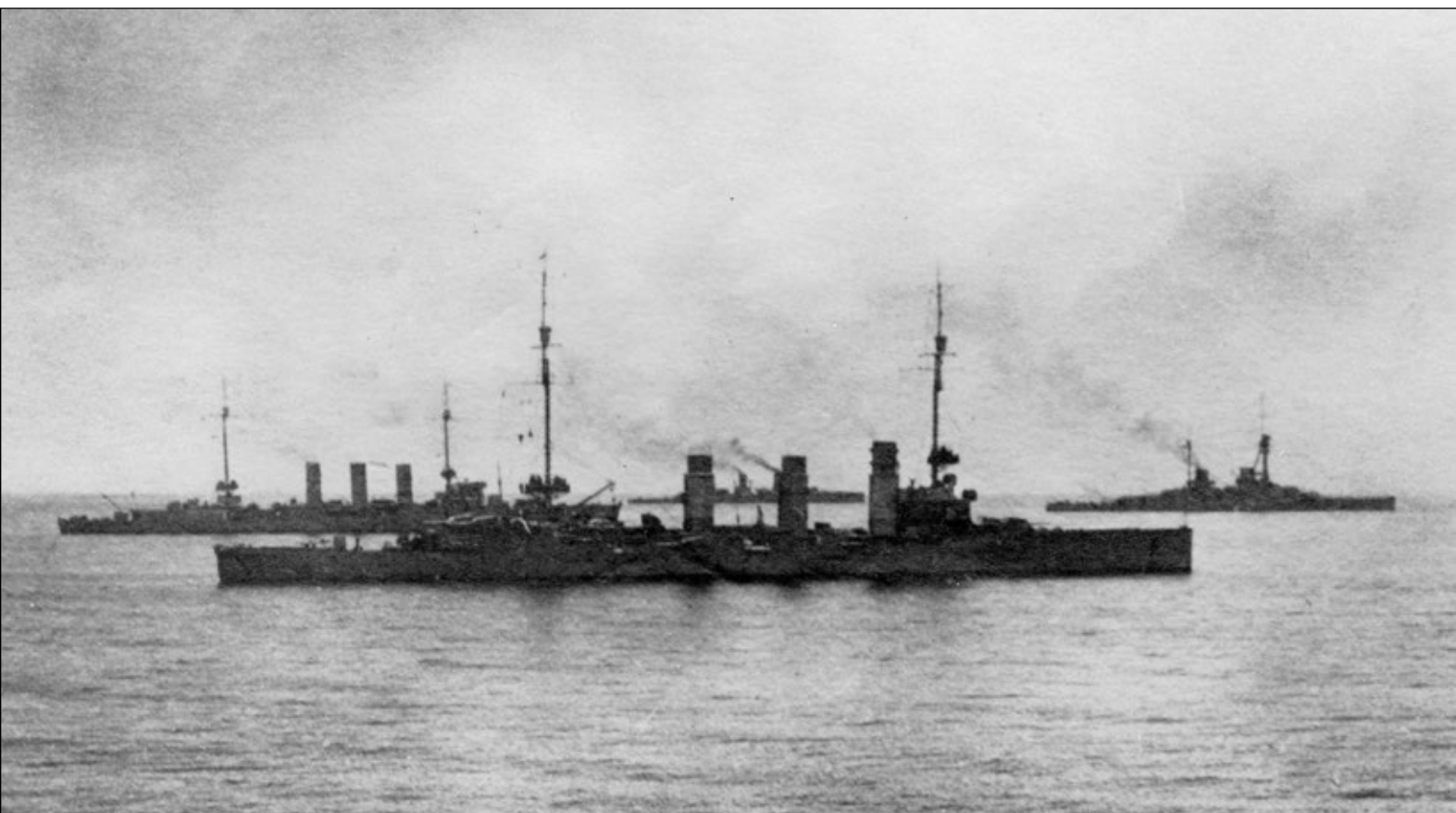
Pierwszą akcją, w której krążownik brał udział po remoncie był przeprowadzony w dniach 18-20 sierpnia wypad z udziałem sił torpedowych. Kolejne wypadki niemieckich okrętów, w których uczestniczył *Pillau* miały miejsce w dniach 25-26 września oraz 18-20 października. Następnie krążownik brał udział w akcji, której celem było udzielenie pomocy okrętowi podwodnemu *U 20*. Jednostka osiadła na mieliźnie u zachodniego wybrzeża Danii i ostatecznie nie została w dniu 5 listopada 1916 wysadzona w powietrze przez załogę. W związku z powyższym niemieckie okręty mające udzielić U-botowi pomocy – w tym *Pillau* – powróciły do bazy.

Wydawać by się mogło, że wszystko jest w porządku i flota sprawnie prowadzi działania bojowe lecz oto w 1917 r. tryby wojennej maszyny Kajzera zaczęły zgrzytać. Problemy nie ominęły floty, w tym również *Pillau* – w dniu 20 lipca 1917 r. gdy okręt stał w Wilhelmshaven jego pokład opuściło bez przepustki 137 członków załogi. Choć incydent ten udało się załagodzić i w ogóle bunt w flocie uśmierzyć, to jednak był to poważny znak ostrzegawczy. Wytrzymałość niemieckich żołnierzy i marynarzy powoli lecz nieuchronnie zbliżała się do

2. W historiografii brytyjskiej określana mianem Battle of Jutland, zaś niemieckiej Skagerrakschlacht.

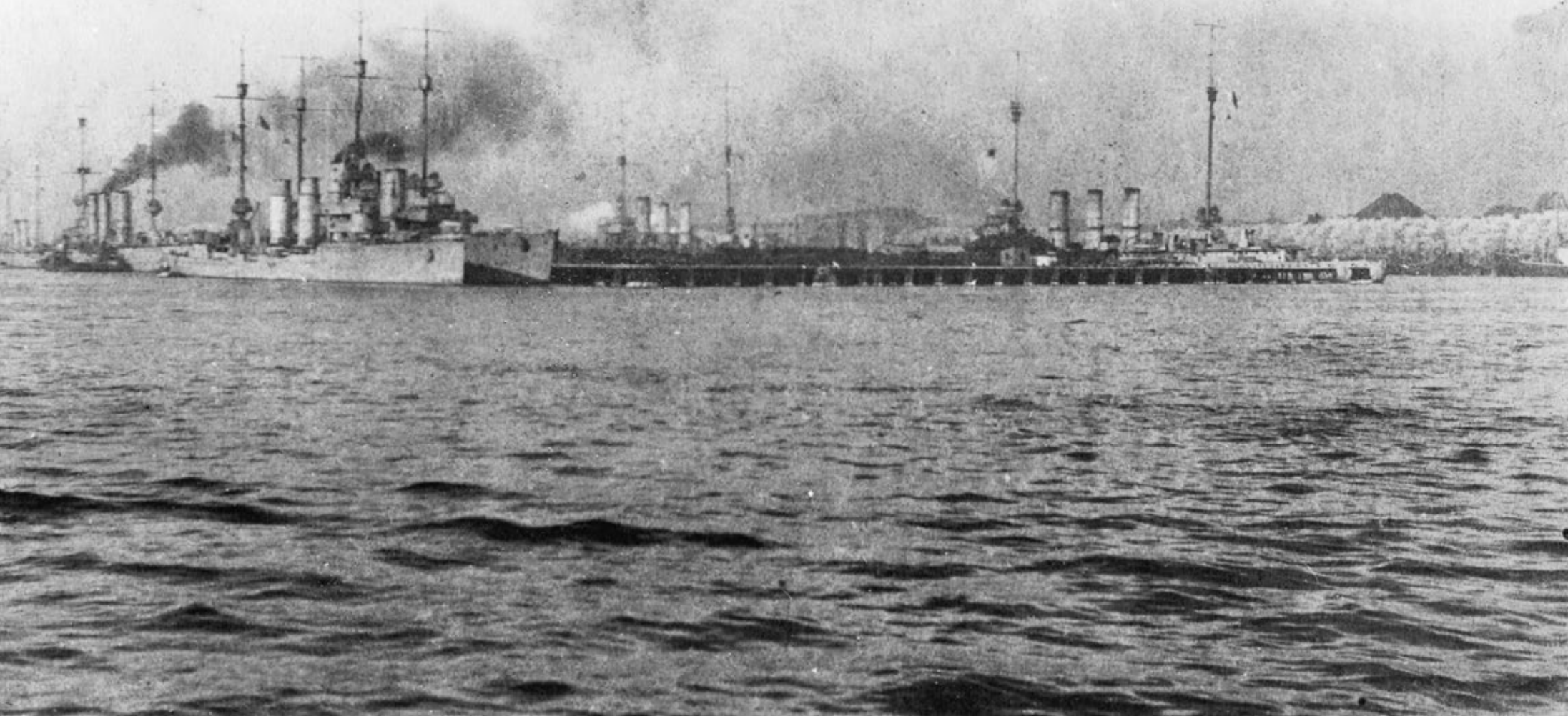
*Pillau* z Frankfurtu i Derfflingerem, a w oddali z tyłu prawdopodobnie *Seydlitz*.

Fot. zbiory Reinharda Kramera



*Pillau z Wiesbadenem i Cölnem (II), oba z prawej przy nabrzeżu Kohlenzunge (węglowy język) w Wilhelmshaven gdzie bunkrują paliwo. Fotografię musiano wykonać krótko przed bitwą na Skagerraku. W przypadku stojącego u burty Pillaua krążownika musiałoby chodzić o Graudenza, a za nim chyba Stettin lub Stuttgart.*

Fot. zbiory Reinharda Kramera



granic. Niestety (na szczęście?) ówczesne wojskowo-polityczne kierownictwo Rzeszy nie wyciągnęło z tego wniosków.

Tymczasem inni mieli problemy znacznie większe aniżeli Niemcy. Rosję ogarniało coraz większe rozprężenie, skutkujące osłabieniem jej możliwości wojskowych. Dzięki temu Niemcy mogli zrealizować to, co nie udało im się w 1915 r., a mianowicie zawładnąć wodami Zatoki Ryskiej i opanować Wyspy Moonsundzkie. Ze względu na fakt, że *Pillau* akurat przechodził remont w stoczni, nie brał udziału w tej uwięzionej powodzeniem operacji i przybył na wody wschodniego Bałtyku dopiero 29 października 1917 r. Zważywszy, że w międzyczasie operacja została zakończona dalsze pozostawanie krążownika na tym akwenie było bezcelowe i *Pillau* powrócił 5 listopada na Morze Północne.

Można by rzec, że krążownik znalazł się na Morzu Północnym w samą porę, bowiem 17 listopada Brytyjczycy zaatakowali niemieckie siły trałowe i dozorowe na wodach Zatoki Helgolandzkiej. Rozgorzała tak zwana Druga Bitwa w Zatoce Helgolandzkiej<sup>3</sup>, w której udział brał również *Pillau*. W trakcie walki okręt otrzymał jedno trafienie w wyniku czego zginęło 3 członków załogi, zaś 5 było rannych. Na szczęście uszkodzenia okrętu nie były duże i zostały usunięte podczas remontu przeprowadzonego w dniach od 18 do 30 listopada. Udział w Drugiej Bitwie w Zatoce Helgolandzkiej był ostatnim godnym odnotowania wydarzeniem w którym uczestniczył krążownik w 1917 r.

Zima upłynęła okrętowi i załodze we względnie spokoju, lecz z nastaniem wiosny aktywność floty uległa zwiększeniu. Niemieckie siły rozpoznawcze – w tym *Pillau* – oraz torpedowe wyszły 23 kwietnia 1918 r. w morze celem przechwycenia konwoju płynącego ze Skandynawii do Wielkiej Brytanii. Jednak operacja nie przyniosła powodzenia i niemieckie okręty powróciły do bazy następnego dnia. Ponad to *Pillau* uczestniczył również w wypadach 19 czerwca oraz 30 września, a w międzyczasie w operacji minowej 21-23 sierpnia. Aktywność ta nie mogła jednak przesłonić faktu, że sytuacja Niemiec ulegała pogorszeniu pod każdym względem. Z tej przyczyny dowództwo niemieckie zdecydowało się postawić wszystko na jedną kartę i przeprowadzić siłami floty wielką akcję przeciwko Brytyjczykom. Lecz zamiast uratować Niemcy, a przynajmniej poprawić ich sytuację, przedsięwzięcie to

tylko przyspieszyło klęskę Rzeszy. Okazało się, że niemieccy marynarze nie mają zamiaru „na dnie z honorem leć” i 29 października 1918 r. doszło do otwartego buntu we flocie. Ten z kolei spowodował rewolucję w całym kraju, upadek monarchii i w ostatecznym rozrachunku wojenną porażkę Niemiec.

Co się tyczy *Pillau*, to od 20 grudnia 1918 r., choć okręt nadal oficjalnie znajdował się w służbie nie pełniono już na jego pokładzie wacht i zaprzestano prowadzenia dziennika okrętowego. Jednostkę oficjalnie wycofano ze służby z dniem 31 marca 1919 r. ale skreślenie z listy niemieckiej floty miało jednak miejsce dopiero 17 kwietnia 1920 r. Tymczasem krążownik wydano przedstawicielom zwycięskich mocarstw i przeprowadzono do francuskiego portu Cherbourg, gdzie oczekiwał dalszego losu. Dodać warto, że w związku z faktem, iż jednostka przestała być niemieckim okrętem, utraciła swoją dotychczasową nazwę, to jest *Pillau* i była już tylko oznaczona literą U.

#### Od okrętu U do Bari

Tak więc krążownik *Pillau* – teraz będący już tylko okrętem U – oczekiwał w Cherbourgu jaki los przypadnie mu decyzją zwycięskich mocarstw. Rozstrzygnięcie tej kwestii niebawem zapadło i z dniem 20 lipca 1920 r. krążownik stał się własnością Italii. Oficjalnie jednostka stała się okrętem Królewskiej Marynarki Włoskiej (Regia Marina Italiana)<sup>4</sup> na mocy dekretu króla nr 1317 z dn. 19 września 1920 r.<sup>5</sup> Nowy nabytek włoskiej floty otrzymał

nazwę *Bari* oraz łacińską dewizę „signum victoriae victoriam teneat”<sup>6</sup> i został sklasyfikowany jako esploratore, to jest okręt rozpoznawczy. Jednak droga wiodąca do faktycznego podjęcia służby była jeszcze długa, tym bardziej, że okręt nadal znajdował się we Francji. Ze względu na fakt, że jednostka nie była „na chodzie”, *Bari* musiał być doprowadzony do nowej ojczyzny przez holenderski holownik *Witte Zee* – pociąg holowniczy wszedł do bazy włoskiej MW w Tarencie dnia 1 listopada 1920 r. Dopiero w następnym roku, to jest w 1921 r., rozpoczęto remont i przystosowanie okrętu do włoskich wymogów. W toku wspomnianego remontu powiększono między innymi pomost.

Co się tyczy uzbrojenia, to zachowano dotychczasową artylerię główną – działa otrzymały włoskie oznaczenie 149/43 – natomiast zdjęto armaty kal. 88 mm zastępując je trzema włoskimi działami plot. firmy Ansaldo o kalibrze 76 mm. Przeprowadzono też remont ogólny i dokonano licznych innych zmian o drugorzędnym znaczeniu. W wyniku tych prac wyporność pełna jednostki zwiększyła się do 5305 t. Remont trwał aż do końca 1923 r., tak, że dopiero w dniu 21 stycznia 1924 r. *Bari* faktycznie podjął służbę we włoskiej flocie.

3. Pierwsza miała miejsce 28 sierpnia 1914 r.

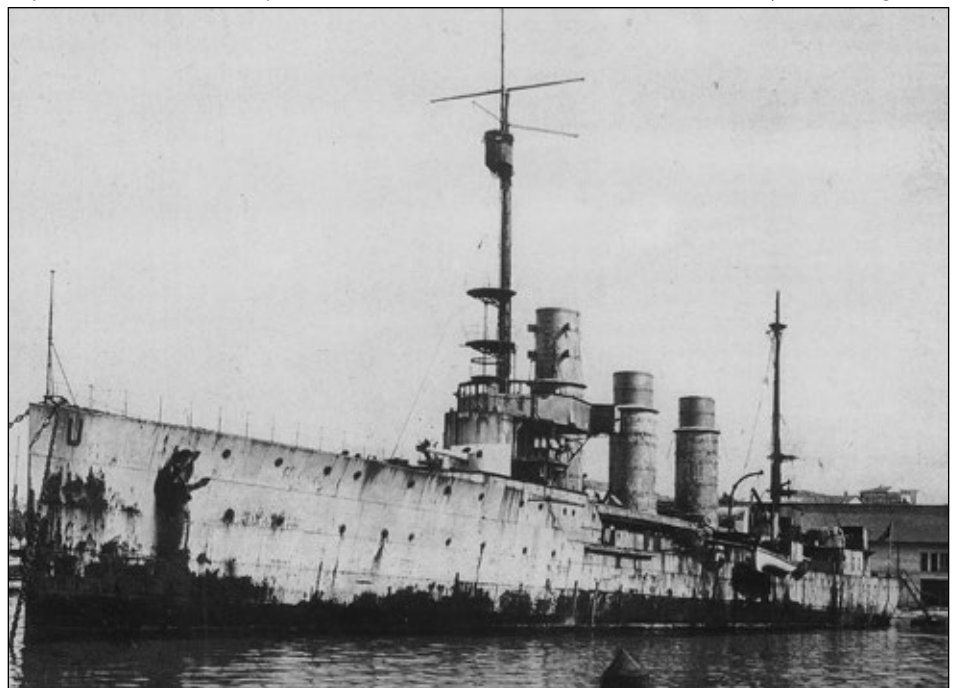
4. Włochy są dziś republiką – stały się nią po II WŚ – lecz wówczas Italia była królestwem.

5. Według niektórych źródeł dekret wydano znacznie później, a następnie antydatowano.

6. Bari to miasto leżące w regionie Apulia nad Adriatykiem, zaś łacińska „sententia signum victoriae victoriam teneat” w tłumaczeniu na polski brzmi „znak zwycięstwa podtrzymuje zwycięstwo”.

Krążownik U w Tarencie, 5 maja 1921 roku.

Fot. zbiory Erminio Bagnasco







*Bari* (eks *Pillau*) po remoncie i wcieleniu do floty włoskiej.

Fot. zbiory Aldo Fraccaroli'ego

Jednym z pierwszych zadań, jakie przyszło wykonać jednostce pod włoską banderą miał charakter reprezentacyjny. *Bari* wraz z innymi włoskimi okrętami złożył wizytę w Grecji w maju 1925 r. uświetniając swoją obecnością obchody 100-lecia śmierci hrabiego di Santorre<sup>7</sup>. Niewiele

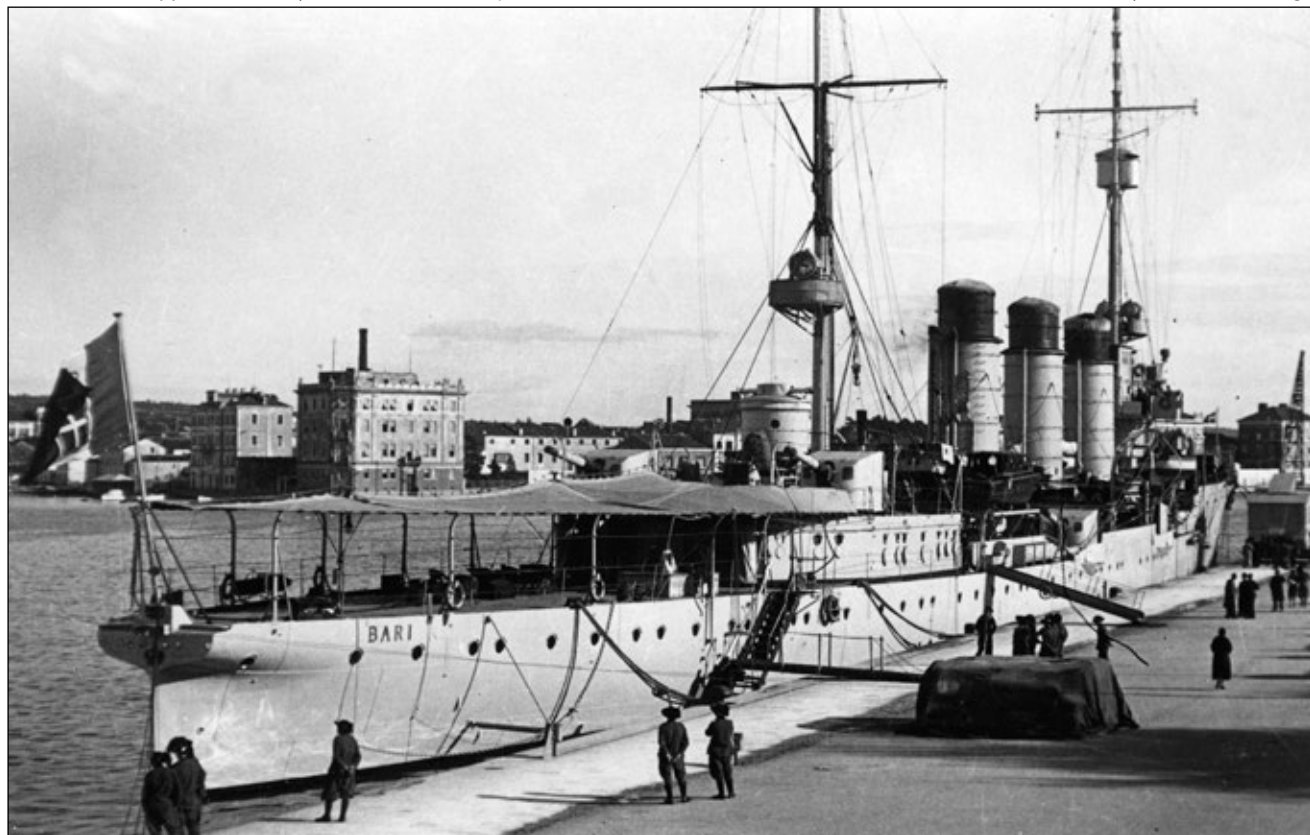
brakowało, aby służba okrętu zakończyła się wkrótce potem. Mianowicie podczas ćwiczeń (symulowano stawianie zapory minowej) w nocy z 24 na 25 sierpnia 1925 r. w warunkach gęstej mgły, która utrudniała nawigację, *Bari* wszedł na mieliżnę u przylądka Punta Molinazzo (Sycy-

lia). Jednostka nie tylko utknęła na dobre i nie mogła zejść na głęboką wodę o własnych siłach, ale jeszcze doszło do uszko-

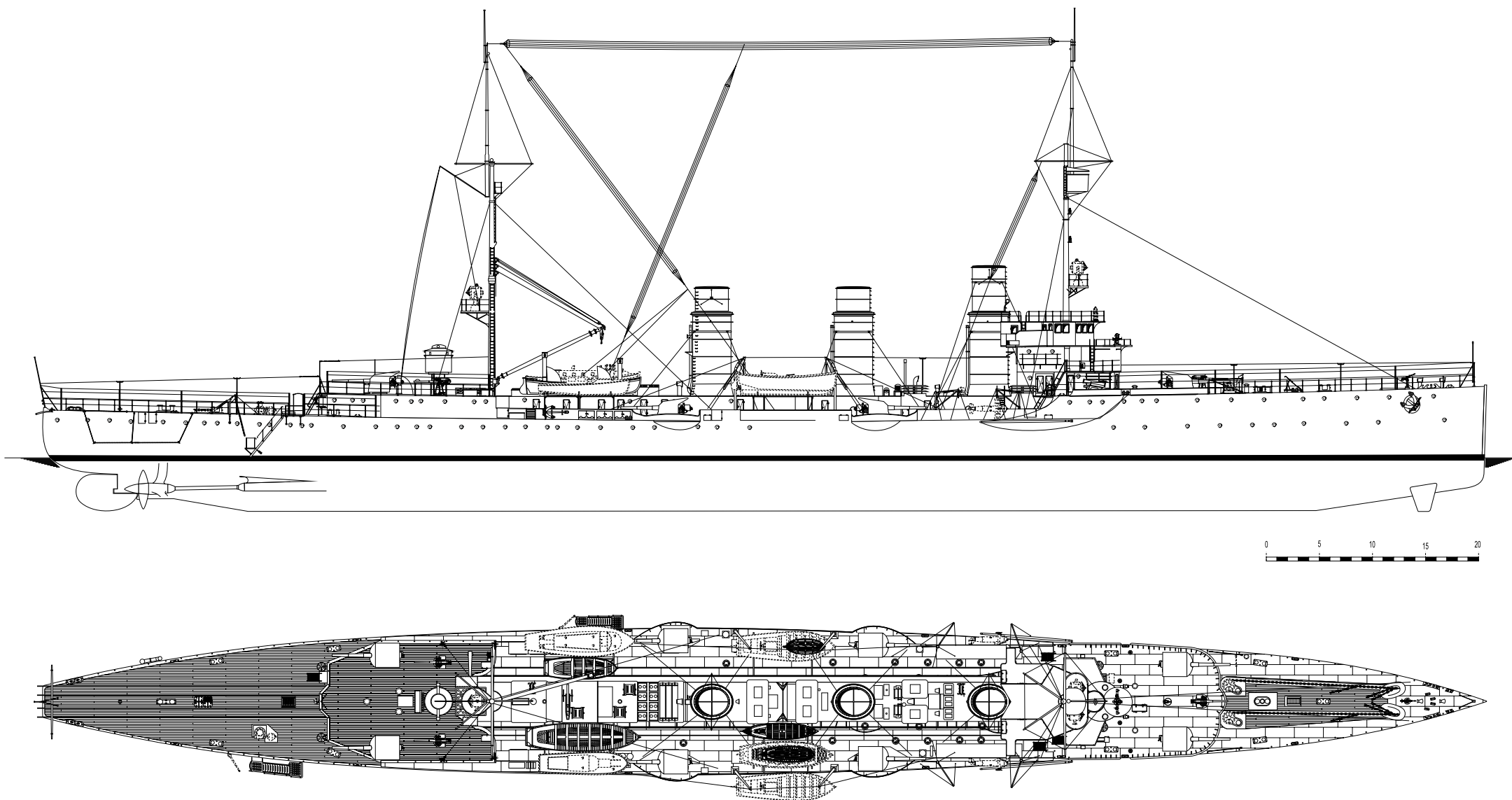
<sup>7</sup> Annibale Santorre dei Rossi di Pomarolo (ur. listopada 1783 – zm. 8 maja 1825) zginął z tureckich rąk podczas walk o niepodległość Grecji.

Bardzo ciekawe ujęcie *Bari* od rufy datowane na 12 listopada 1933 roku.

Fot. zbiory Aldo Fraccaroli'ego



Bari (1924)



Rys. Jerzy Lewandowski

dzenia stępki i przebicia kadłuba w części dziobowej. Aby móc w ogóle myśleć o uratowaniu *Bari* niezbędnym okazało się wyokrętowanie zapasów oraz zdjęcie artylerii. Następnie celem uszczelnienia kadłuba w miejscu przebicia zabudowano keson. Dopiero wówczas odciążoną i uszczelnioną jednostkę udało się przy użyciu pontonów, które zwiększyły jej pływalność, oderwać od podłoża i ściągnąć z mielizny. Wszystkie opisane czynności zajęły prawie miesiąc i okręt uwolniono z pułapki dopiero 20 września, po czym został najpierw przeholowany do Palermo, a następnie do bazy floty w Tarencie, gdzie dotarł 19 października.

W trakcie prowadzonego w Tarencie remontu – 1 grudnia 1925 r. – *Bari* wszedł w skład Dywizjonu Rozpoznawczego 1 Eskadry Marynarki (Divisione Esploratori della 1<sup>a</sup> Squadra Navale) jednak była to przynależność czysto formalna, bowiem prace remontowe trwały aż do 1 lutego 1927 r., kiedy to uznano, że jednostce przywrócono pełną sprawność. Dokładnie miesiąc później, to jest 1 marca 1927 dowódcą okrętu został kmdr (Capitano di Vascello) Ferdynand Sabaudzki będący członkiem rodziny królewskiej<sup>8</sup>. Tego samego dnia zmieniono również przynależność organizacyjną okrętu, który wszedł w skład Dywizjonu Rozpoznawczego 2 Eskadry Marynarki (Divisione Esploratori della 2<sup>a</sup> Squadra Navale). Go-

dzi się dodać, że w ciągu najbliższych kilku lat *Bari* jeszcze kilkakrotnie zmieniał przydział z Dywizjonu Rozpoznawczego 2 Eskadry do Dywizjonu Rozpoznawczego 1 Eskadry i na odwrót.

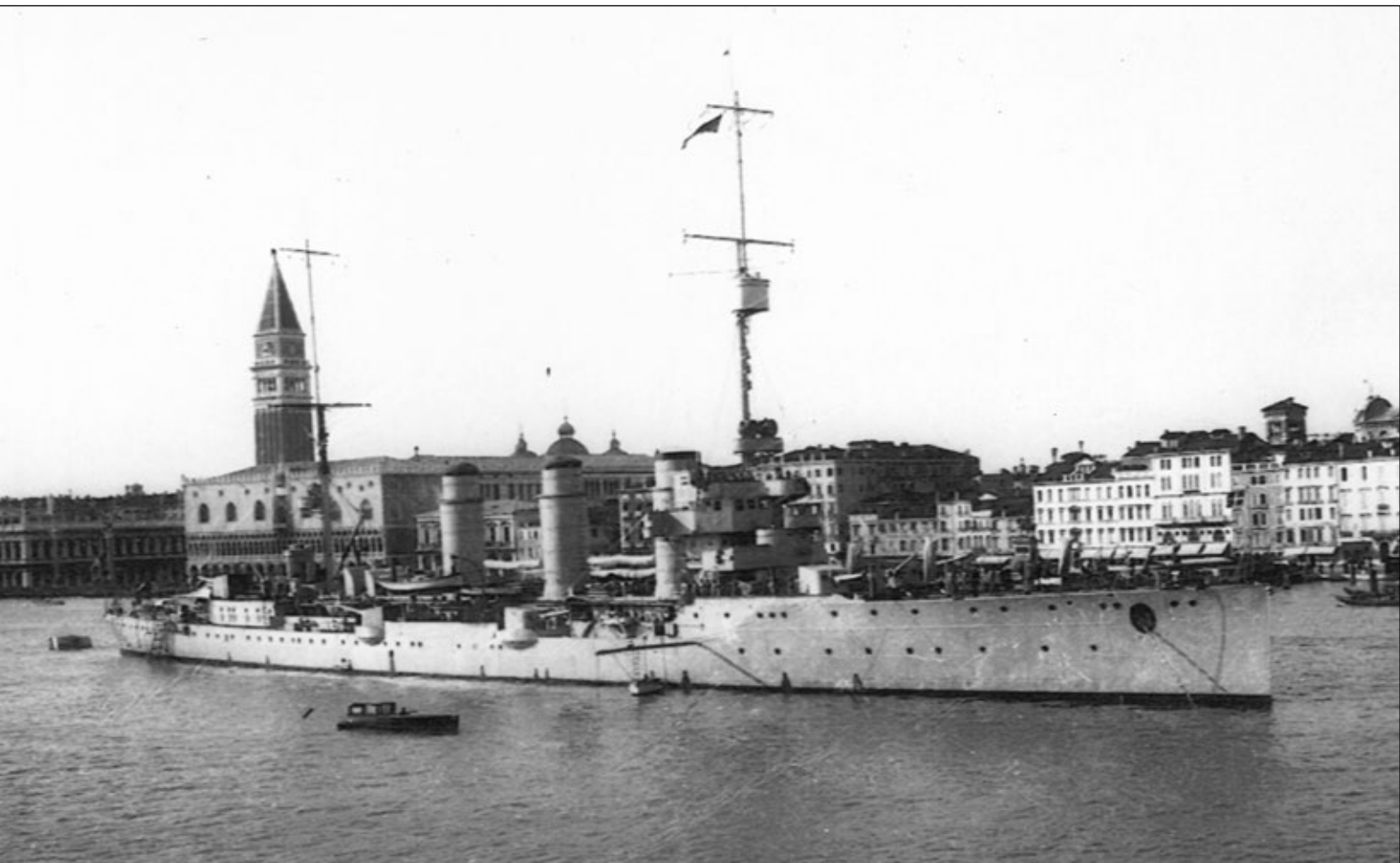
Począwszy od kwietnia 1927 r. *Bari* znów podjął aktywną służbę. Najpierw okręt i jego załoga odbyli ćwiczenia, co było niezbędnym po dłuższym okresie związanej z remontem przymusowej bezczynności, a następnie *Bari* wziął udział w letnich manewrach floty. Od tamtej pory okręt głównie wykorzystywano do realizowania różnych zadań o charakterze szkoleniowym. Monotonie codziennej służby przerywały od czasu do czasu dłuższe rejsy służące nabraniu doświadczenia przez oficerów i marynarzy, a przy okazji również demonstrowaniu obecności Włoch na obszarach stanowiących przedmiot zainteresowania Italii. Pierwszy taki rejs *Bari* odbył jesienią 1927 r. wychodząc dnia 12 października z Gaety. Jednostka odwiedziła Kadyks, Lizbonę oraz Tanger, a następnie dnia 5 listopada powrócił do Włoch zawijając do Neapolu. Podobny rejs odbyto w 1929 r. kiedy to okręt wyszedł 10 czerwca z bazy floty w La Spezia i kolejno odwiedził Walencję, Almerię, Malagę, Lizbonę, Ceutę, Gibraltar oraz Trypolis, by powrócić na wody ojczyste zawijając w dniu 12 lipca do Syrakuz a następnie „zamykając pełne koło”, do La Spezia trzy dni później (15 lipca). Z innych wydarzeń warto odnotować, że z dniem 19

lipca 1929 r. klasyfikację okrętu zmieniono na *incrociatore leggero* to jest krążownik lekki. W 1930 r. *Bari* dwukrotnie wyprowadził się poza wody ojczyste. Najpierw 11 kwietnia wyszedł z Wenecji i popłynął wzdłuż wschodniego wybrzeża Adriatyku odwiedzając Pulę (Pola), Rijekę (Fiume), Zadar (Zara), Medmę (San Giovanni di Medua), Durresi (Durazzo) oraz Vlorę (Valona), a 30 kwietnia powrócił do ojczyzny zawijając do Tarentu. Drugi rejs miał miejsce jesienią w okresie wrzesień – październik. Krążownik wypłynął z Augusty i w pierw skierował do Libii, zawijając do Trypolisu, Homs, Bengazi i Tobruku, następnie udał się na wody greckie odwiedzając Navarino, Zakintos oraz Argostoli i wreszcie powrócił do Włoch zawijając do Tarentu. Również w 1931 r. *Bari* odbył latem rejs wody greckie i libijskie odwiedzając Pireus, Saloniki, Leros, Rodos, Larnakę, Aleksandrię, Tobruk, Bengazi i Trypolis. W międzyczasie krążownik pełnił funkcję okrętu szkolnego dla mechaników w Wenecji, a następnie został przydzielony do IV Dywizjonu 2 Eskadry (IV Divisione della 2<sup>a</sup> Squadra Navale). Skromniej przedstawia się dostępne informacje na temat rejsów okrętu w następnym roku, choć wiadomo, że w dniach od 5 do 8 sierpnia 1932 r. *Bari* znajdował się w Trypolisie. Na-

8. Księżę Genui Ferdynand Sabaudzki był stryjecznym bratem króla Wiktora Emanuela III.

*Bari* na portretowym ujęciu z Wenecji, koniec lat 20.

Fot. zbiory Achille Rastelli'ego







Krażownik *Bari* po modernizacji w nowej dwukominowej konfiguracji. Fotografia wykonana w Massaui w Erytrei 7 maja 1936 roku. Widoczne liczne tenty, chroniące przed afrykańskim upałem. Fot. zbiory Achille Rastelli'ego

stępnie okręt został przydzielony do VI Dywizjonu (VI Divisione) stając się jego okrętem flagowym. Dnia 21 sierpnia 1932 r. podniósł na nim swoją flagę kontradm. (ammiraglio di divisione) Italo Moreno, którego z dniem 11 października zastąpił kontr adm. Guido Castiglioni, a niespełna rok później – 2 października 1933 r. – na jego miejsce przyszedł kontradm. Ferdynand Sabaudzki (niegdysiejszy dowódca jednostki – patrz wyżej). *Bari* pozostawał okrętem flagowym dywizjonu do 22 stycznia 1934 r.

#### Modernizacja i służba kolonialna

Po zakończeniu służby w VI Dywizjonie krążownik oczekiwał w Tarenzie na remont i modernizację. Następnie w celu przeprowadzenia zaplanowanych prac jednostkę skierowano do La Spezia. O ile wiadomo prace remontowe na okręcie faktycznie podjęto w sierpniu 1934 r. Powód modernizacji był następujący: *Bari* nieubłaganie starzał się i jego wartość bojowa w porównaniu z nowszymi jednostkami swojej klasy wyraźnie malała, zarazem jednak nie był jeszcze na tyle przestarzały i zużyty, by „posłać go na żyłki”. Z tej przyczyny za celowe uznano modernizację okrętu i przystosowanie go do pełnienia nowej funkcji, a mianowicie służby kolonialnej. Zabezpieczeniu interesów Włoch w koloniach niezbędny był okręt dysponujący pewną siłą bojową, ku czemu posiadana przez krążownik artyleria główna była całkowicie wystarczająca, jak też – chodziło tu względy prestiżowe – odpowiednią wielkością i aparycją. Ponad to jednost-

ka taka by spełniać swoją funkcję musiała mieć dużą autonomiczność i zasięg oraz odpowiednie warunki bytowe dla załogi, natomiast prędkość maksymalna nie była najważniejszą charakterystyką. Właśnie w tym kierunku poszły prace modernizacyjne, którym poddano *Bari*.

W toku modernizacji zdemontowano wszystkie sześć kotłów opalanych węglem. Uzyskaną tym sposobem przestrzeń wewnętrzną wykorzystano na dodatkowe zbiorniki paliwa i wody oraz pomieszczenia dla załogi. Zapas paliwa okrętu wynosił teraz 1030 ton, a wody 360 ton dzięki czemu zasięg jednostki przy prędkości ekonomicznej 14 węzłów wzrósł do 4000 mil morskich. Wprawdzie zmiany te spowodowały również zmniejszenie mocy maszyn do 21 000 KM i spadek prędkości maksymalnej do 24,5 w. (na próbach po modernizacji, przy wyporności 4900 t. – w praktyce nie „wyciągano” więcej aniżeli 21 w.) lecz jak już wyjaśniono powyżej w przewidzianej dla okrętu nowej roli miało to drugorzędne znaczenie. Najbardziej widoczną zewnętrzną oznaką modernizacji było usunięcie pierwszego komina – po demontażu części kotłów był już zbędny – oraz skróceniu pozostałych dwóch. Ponad to powiększono również główną bryłę nadbudówki oraz dokonano licznych innych zmian o drugorzędnym znaczeniu. Uzbrojenie okrętu nie uległo zasadniczym zmianą, wzmocniono jedynie obronę plot. poprzez zainstalowanie zdwojonych wkm-ów kal. 13,2 mm. Po modernizacji standardowa wyporność okrętu wynosiła 3248 ton, a pełna 5220 t.

Po zakończeniu wszystkich zaplanowanych prac okręt skierowano do Włoskiej Afryki Wschodniej<sup>9</sup>. Nie jest jednak do końca jasnym kiedy to nastąpiło. Większość źródeł podaje, że modernizację przeprowadzono w latach 1934-35, tak więc siłą rzeczy przebazowani na „czarny ląd” musiałoby mieć miejsce w 1935 r. Natomiast G. Giorgerini i A. Nani w ich książce *Gli Incrociatori Italiani 1861-1975* podają, że *Bari* już 12 września 1934 r. wypłynął z Włoch, a do Massaui we Włoskiej Afryce Wschodniej (ob. Massawa w Erytrei) zawinął 9 października 1934<sup>10</sup>. Jest to zdaniem autora mało prawdopodobne, gdyż zakres prac obejmujący demontaż kotłów, a tym samym konieczność „wybebeszenia” okrętu musiał być czasochłonny i wydaje się niemożliwym do całkowitego przeprowadzenia w zaledwie kilka miesięcy. Niezależnie od tego, kiedy dokładnie przypada początek służby kolonialnej jednostki, *Bari* przez najbliższe lata stacjonował w Massaui pełniąc kolejno rolę okrętu flagowego Dywizjonu Marynarki w Afryce Wschodniej (Divisione Navale in Africa Orienta-

9. Włoska Afryka Wschodnia – Africa Orientale Italiana, skr. AOI – była włoską posiadłością w Afryce składającą się z Erytrei, Somali Włoskiego i Etiopii (okupowanej po Wojnie Abisyjskiej).

10. Zdaniem autora nie jest zasadnym opatrywania każdej informacji przypisem lub wyjaśnieniami wskazującym jej źródło, bowiem gdyby chciał tak robić, to na każdą stronę tekstu zasadniczego musiałoby przypadać tyle samo przypisów, wyjaśnień i not bibliograficznych. Niemniej w przypadku dużej rozbieżności między źródłami lub informacjami mogących budzić zasadnicze wątpliwości – tak jak w tym przypadku – przywołanie źródła jest jednak zdaniem autora zasadne.



Tym razem ujęcie okrętu z lat 1940-41.

Fot. zbiory Aldo Fraccaroli'ego

le), a następnie flagowca Naczelnego Dowództwa Marynarki we Włoskiej Afryce Wschodniej (Comando Superiore Navale Africa Orientale Italiana). W tym czasie jednostka między innymi odbyła kilka rejsów po Morzu Czerwonym oraz Oceanie Indyjskim, lecz w dostępnych źródłach niestety brak szczegółowych informacji w tym zakresie. Afrykański rodział służby krążownika dobiegł końca 8 maja 1938 r., gdy *Bari* wypłynął w rejs powrotny do Italii, uwieńczony zawinięciem do bazy floty w Tarenzie dnia 23 maja 1938.

Długi pobyt okrętu daleko od Włoch, a tym samym również z dala od znajdującego się tam zaplecza technicznego oznaczał konieczność poddania jednostki remontowi. Poza oczywistym w takiej sytuacji remontem ogólnym dokonano również pewnych modyfikacji uzbrojenia. Zdjęto wyrzutnie torped, ale za to wzmocniono uzbrojenie plot. poprzez montaż działek kal. 20 mm Breda oraz zwiększenie liczby wkm-ów kal. 13,2 mm. Dalsza pokojowa służba okrętu nie trwała już długo. Oto nad Europą i Światem zbierały się chmury kolejnej wojny światowej, która ostatecznie wybuchła w 1939 r., a 10 czerwca 1940 r. przystąpiły do niej Włochy. W nadchodzących wydarzeniach swój czynny udział miał również *Bari*.

#### Znów wojna

Nie jest do końca jasnym, czy w chwili przystąpienia Włoch do Drugiej Wojny Światowej *Bari* znajdował się w Tarenzie czy w Brindisi, w każdym razie wchodził w skład Grupy Krążowników Departamentu Marynarki Wojennej Morze Jońskie i Dolny Adriatyk (Gruppo Incrociatori

del Dipartimento Militare Marittimo Jonio e Basso Adriatico).

Dnia 21 – według niektórych źródeł 25 – października 1940 r. krążownik przydzielono do Sił Specjalnych Marynarki (Forza Navale Speciale), którymi dowodził wiceadm. (ammiraglio di squadra) Vittorio Tur. Planowano, że *Bari* wraz z innymi okrętami weźmie udział w operacji zajęcia greckiej wyspy Korfu. Jednak najpierw trudne warunki hydro-meteo spowodowały opóźnienie operacji, a potem niekorzystny dla Włoch przebieg działań na Froncie Greckim spowodował jej całkowite zarzucenie. Niemniej przysłowie mówi, że co się odwlecze, to nie uciecze i tak faktycznie stało się w przypadku *Bari*, gdyż w maju 1941 r. uczestniczył w operacji zajęcia greckich wysp na Morzu Jońskim. Jednak nie było w tym nic chwalebne, bowiem już 23 kwietnia 1941 r. Armia Grecka skapitulowała przed Włochami<sup>11</sup> i dlatego lądowanie sił włoskich przebiegało praktycznie bez oporu ze strony przeciwnika. Niemniej *Bari* właśnie podczas Kampanii Greckiej miał po raz pierwszy wykonać pod włoską banderą zadania bojowe stawiając zaporę minową oraz wspierając wojska w rejonie nadmorskim ogniem swych dział.

Po opanowaniu Grecji utworzono Dowództwo Grupy Marynarki Północne Morze Egejskie (Comando Gruppo Navale dell'Egeo Settentrionale), któremu podporządkowano krążownik. Następnie *Bari* został okrętem flagowym Dowództwa Marynarki Wojennej w Morei (Comando Militare Marittimo della Morea)<sup>12</sup>. Podczas działań na wodach greckich krążownik między innymi eskortował rze- glugę, przy czym ponoć udzielił skutecz-

nej pomocy dwóm niemieckim statkom bliskim zatonięcia. Wykonywano też innego rodzaju zadania bojowe – tak się złożyło, że „nowe porządki” zaprowadzone w Europie nie wszystkim przypadły do gustu i napotkały na opór, w tym również zbrojny. Z tej przyczyny *Bari* kilkakrotnie uczestniczył w ostrzale z morza pozycji greckich partyzantów.

Tymczasem rozwój wojennej sytuacji i nowe plany „Osi” spowodowały, że krążownik powrócił na wody ojczyste zawiązując 1 czerwca 1942 r. do Tarentu. *Bari* był przygotowywany do wzięcia udziału w operacji „C 3” (niemiecki kryptonim operacja „Herkules”), to jest planowanym desancie niemiecko-włoskim na Maltę. Jak wiadomo nigdy do tego nie doszło, co jednak nie oznacza, że *Bari* pozostawał całkowicie bezczynny. Mianowicie na Bałkanach partyzanci dawali się okupantom mocno we znaki. Z tego powodu krążownik skierowano pod wybrzeże Czarnogóry i znów na wody greckie gdzie kilkakrotnie ostrzelał z morza obszary pod kontrolą partyzantów. Tymczasem zaśść miały wydarzenia, które w niedługim czasie doprowadziły do radykalnej zmiany sytuacji w Basenie Morza Śródziemnego. Mianowicie dnia 8 listopada 1942 r. rozpoczęła się operacja „Torch” czyli lądowanie

Aliantów w Maroku i Algierii. Brytyjsko-Amerykański desant w Afryce Północnej stał się dla Niemiec i Włoch wygodnym pretekstem uzasadniającym zajęcie

11. Wcześniej – 20 kwietnia – Armia Grecka skapitulowała przed Niemcami, a kapitulacja przed Armią Włoską miała miejsce na specjalne żądanie Mussoliniego.

12. Morea oznacza tu Peloponez, był to językowy archaizm krótkotrwanie „wskrzyszony” przez Włochów.

nieokupowanej do tej pory części Francji. Italia widziała w tym również okazję do zaspokojenia swoich pretensji terytorialnych względem Francji, które obejmowały między innymi Korsykę uznawaną przez Mussoliniego za „włoską wyspę”. Włosi skwapliwie skorzystali z nadarzającej się sposobności i już 11 listopada lądowali na Korsyce w ramach operacji pod kryptonimem C 2. W tych działaniach uczestniczył również *Bari* – krążownik wpłynął do Bastii (jedno z głównych miast i portów Korsyki), gdzie wysadził na ląd desant, w tym oddział faszystowskiej milicji tak zwanych „Czarnych Koszul”<sup>13</sup>. Działania włoskie przebiegały dość sprawnie czemu z pewnością sprzyjał brak aktywnego oporu ze strony francuskiej.

Dotychczasowy opis wojennej działalności okrętu warto uzupełnić o kilka słów dotyczących zmian, którym jednostkę poddano w tym okresie. Nie były one duże i zasadniczo sprowadzały się do wzmocnienia uzbrojenia plot. poprzez montaż dodatkowych działek Breda kal. 20 mm, których łączna liczba zwiększyła się do dziewiętnastu. Ponadto na pokładzie oraz powierzchniach bocznych (zamocowane pionowo) znalazły się liczne tratwy ratunkowe. Najbardziej chyba rzucającą się w oczy zmianą było pokrycie okrętu malowaniem maskującym według typowego dla włoskiej floty geometrycznego wzoru kamuflażu. Jednak plany szły znacznie dalej aniżeli drob-

ne modyfikacji i zamierzano okręt przystosować do pełnienia funkcji jednostki eskortowej dla konwojów przybrzeżnych i obrony plot. Celowi temu miało służyć przebrojenie krążownika w osiem armat plot. kal. 90 mm oraz modyfikację uzbrojenia lekkiego tak, by obejmowało po osiem działek kal. 37 mm i 20 mm. Według niektórych źródeł przewidywano również ustawienie na pokładzie armat plot. kal. 65 mm.

Aby dokonać przebrojenia i innych niezbędnych prac *Bari* został w dniu 10 stycznia 1943 r. przeniesiony do rezerwy i skierowany do Livorno. Faktycznie prace na okręcie podjęto dopiero na wiosnę ale nigdy ich nie ukończono. Oto dnia 28 czerwca 1943 r. o godz. 11:05 na Livorno dokonało nalotu 97 amerykańskich bombowców B-17 tak zwanych „Latających Fortec”, które zrzuciły na port i miasto około 250 ton bomb. W wyniku nalotu zginęły 252 osoby cywilne, bombardowanie wyrządziło także znaczne szkody w porcie, rafinerii, stacji kolejowej jak też w samym mieście. Również *Bari*, który stał w porcie z lewej strony mola, został poważnie uszkodzony zarówno na skutek bezpośrednich trafień jak też od wybuchów bomb w jego pobliżu. Między innymi doszło do deformacji pokładu i kadłuba oraz licznych przecieków – okręt nabierał wody i groziło mu zatonięcie. Aby temu zapobiec krążownik przeholowano na płytką wodę do kanału portu prze-

mysłowego, jednak na niewiele się to zdało, bowiem w skutek napływu wody okręt utracił stateczność i przewrócił się na burtę w dniu 30 czerwca 1943. Podjęto próbę podniesienia okrętu, lecz wszelkie prace przerwano na skutek zawieszenia broni zawartego między Włochami a Aliantami w dniu 8 września 1943 r. Co więcej dokonano jeszcze celowych zniszczeń, aby uniemożliwić wykorzystanie wraku przez Niemców, którzy ze swej strony rozebrali go częściowo w 1944 r. Dopiero po zakończeniu wojny, 13 stycznia 1948 r., wrak podniesiono, a następnie złomowano.

Oficjalnie krążownik *Bari* skreślono z listy włoskiej floty z dniem 27 lutego 1947 r. Jak mówią urzędowe dane podczas wojny okręt przepłynął 6801 mil morskich w czasie 478 godzin odbywając 47 rejsów w tym 18 bojowych z czego: 15 akcji ostrzału wybrzeża, dwie misje eskorty żeglugi oraz jedną operację stawiania min. Niestety dostępne źródła są bardzo ubogie jeśli chodzi o szczegóły tych działań.

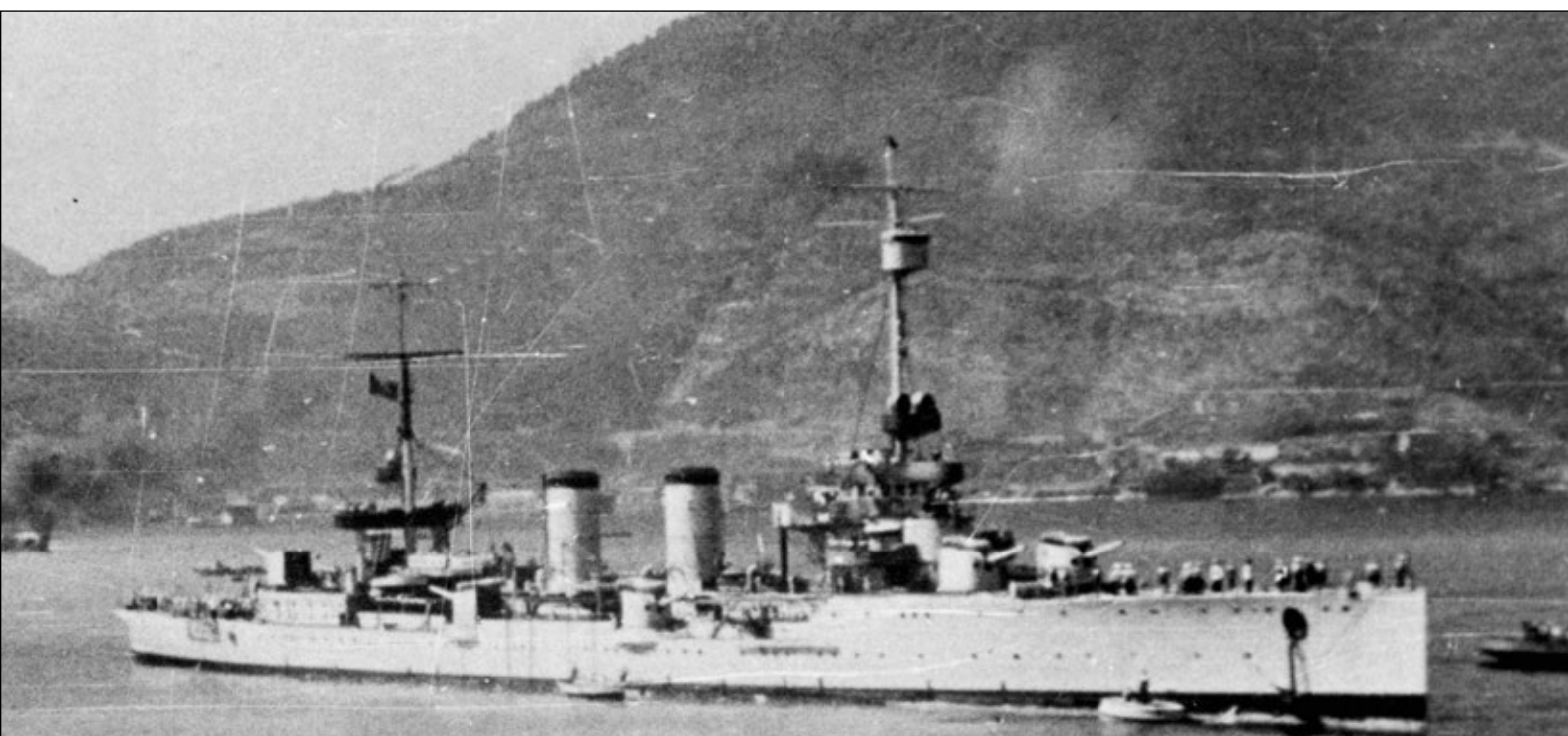
### Konkluzja

Opisane krążowniki były typowymi przedstawicielami okrętów swojej klasy. Wprawdzie ze względu na zamówie-

13. Jak łatwo się domyśleć określenie „Czarne Koszule” miało charakter kolokwialny i pochodziło od charakterystycznego elementu umundurowania tej formacji, natomiast jej oficjalna nazwa brzmiała Ochotnicza Milicja Bezpieczeństwa Narodowego – wł. *Milizia Volontaria per la Sicurezza Nazionale*.

*Bari* w 1941 roku na wodach greckich (Dodekanez ?).

Fot. zbioru Aldo Fraccaroli'ego





Dowódcy krażownika <i>Pillau</i>	
stopień i nazwisko	okres
Fregattenkapitän – awans na Kapitän zur See Leberecht von Klitzing	grudzień 1914 r. - styczeń 1915 r.
Fregattenkapitän – awans na Kapitän zur See Konrad Mommsen	styczeń 1915 r. - kwiecień 1917 r.
Fregattenkapitän Gerhard von Gaudecker	kwiecień 1917 r. - czerwiec 1918 r.
Kapitän zur See Gustav Luppe	czerwiec - lipiec 1918 r.
Kapitän zur See Adolf Pfeiffer	lipiec – sierpień 1918 r.
Fregattenkapitän Gerhard von Gaudecker	wrzesień – październik 1918 r.
Kapitän zur See Kurt Frank	październik 1918 r.
Fregattenkapitän Gerhard von Gaudecker	październik - grudzień 1918 r.
Korvettenkapitän Paul Cleve	grudzień 1918 r. - marzec 1919 r.
Korvettenkapitän Walter Hoffert	marzec 1919 r.
Kapitän zur See – komandor, Fregattenkapitän – komandor por., Korvettenkapitän – komandor ppor. Niestety dostępne materiały nie pozwalają sporządzić analogicznego zestawienia dla okresu gdy okręt pływał pod włoską banderą.	

nie przez zagranicznego klienta, a nie rodzimą flotę ustępowały nieco jednostką od początku konstruowanych na niemieckie potrzeby, ale były to w istocie niewielkie różnice. Jak się okazało jakość wykonania ocalałego z I Wojny Światowej okrętu – rzecz jasna chodzi o *Pillau/Bari* – była na tyle dobra, że umożliwiła mu wieloletnią służbę. Oczywiście z czasem jednostka stała się przestarzała, co jest to nieunikniony rezultat obiektywnego postępu technicznego, ale modernizacja i odpowiednio dobrane zadania pozwoliły na jej efektywne wykorzystanie. Nie sposób uniknąć pewnych refleksji natury ogólnej. Otóż w losach tych okrętów – w szczegól-

ności *Pillau/Bari* – niczym w lustrze odbijają się skomplikowane dzieje kontywentu europejskiego w pierwszej połowie ubiegłego wieku. Mianowicie jednostki zamówiło Imperium Rosyjskie, a służyły pod banderą Cesarstwa Niemiec i Królestwa Włoch – wszystkie te monarchie upadły, a jeden z okrętów „przeżył” dwie, zaś sam został tylko o parę lat „przeżyty” przez ostatnią z wymienionych. Jest też swoistym chichotem historii, że *Pillau/Bari* brał udział w dwóch wojnach światowych i pomimo faktu, iż zmienił właściciela w wyniku zakończenia pierwszej, to choć pod inną banderą, w drugiej walczył po tej samej stronie. ●

*Bari* podczas zajmowania Bastii na Korsyce przez oddziały włoskie - 11 listopada 1942 roku.

## Bibliografia

- Campbell John N.: *Jutland. An Analysis of the Fighting*. Lyons Press 1998 r.
- Dohm Arno: *Skagerrak. Die größte Seeschlacht der Geschichte*. G. Bertelsmann Gütersloh 1936 r.
- Flisowski Zbigniew: *Bitwa pod Skagerrakiem*, wydawnictwo MON Warszawa 1962 r., w ramach serii Sensacje 20 Wieku – wydanie I.
- Fock Harald: *Z – vor! Internationale Entwicklung und Kriegseinsätze von Zerstörern und Torpedobooten 1914 bis 1939*. Koehlers Verlagsgesellschaft mbH Hamburg, Band 1. 2001 r.
- Gardiner Robert: *Conway's All the world's fighting ships 1906-1921*. Conway Maritime Press, London 1985.
- Giorgerini Giorgio, Nani Augusto, *Gli Incrociatori Italiani 1861-1975*, Ufficio Storico Marina Militare, Roma 1976.
- Gröner Erich: *Fortgeführt von Jung, Dieter und Maass, Martin, Die deutschen Kriegsschiffe 1815-1945. Band 1: Panzerschiffe, Linienschiffe, Schlachtschiffe, Flugzeugträger, Kreuzer, Kanonenboote*. Bernard & Graefe, Bonn 1998 r.,
- Gröner Erich: *Fortgeführt von Jung, Dieter und Maass, Martin Die deutschen Kriegsschiffe 1815-1945, Band 8/1-2, Flussfahrzeuge, Ujäger, Vorpostenboote, Hilfsminensucher, Küstenschutzverbände. 2) Kleinkampfverbände, Beiboote*. Bd. 8/1/II Bernard & Graefe, Bonn 1993 r.,
- Hildebrandt Hans H., Röhr Hans, Steinmetz Hans-Otto: *Die deutschen Kriegsschiffe*. Band 2, Koehler, Herford 1985 r.,

Fot. grzecznościowo „Storia Militare”





# Greckie zdobycze wojenne

Uczestnicząc w kilku wojnach w czasie ostatnich dwóch stuleci, grecka marynarka wojenna wprowadziła do służby szereg okrętów, które wcześniej stały się ich zdobyczami wojennymi. Pierwszymi takimi jednostkami była korweta *Hydra* i szkuner *Athinas*, które zdobyto w czasie starcia na Morzu Jońskim 19 lipca 1827 r. Z grona licznych egipskich i osmańskich okrętów żaglowych zdobytych w czasie trwania Greckiej Wojny o Niepodległość były to jedyne, które wcielono do służby w greckiej flocie w roku 1832 po uzyskaniu niepodległości.

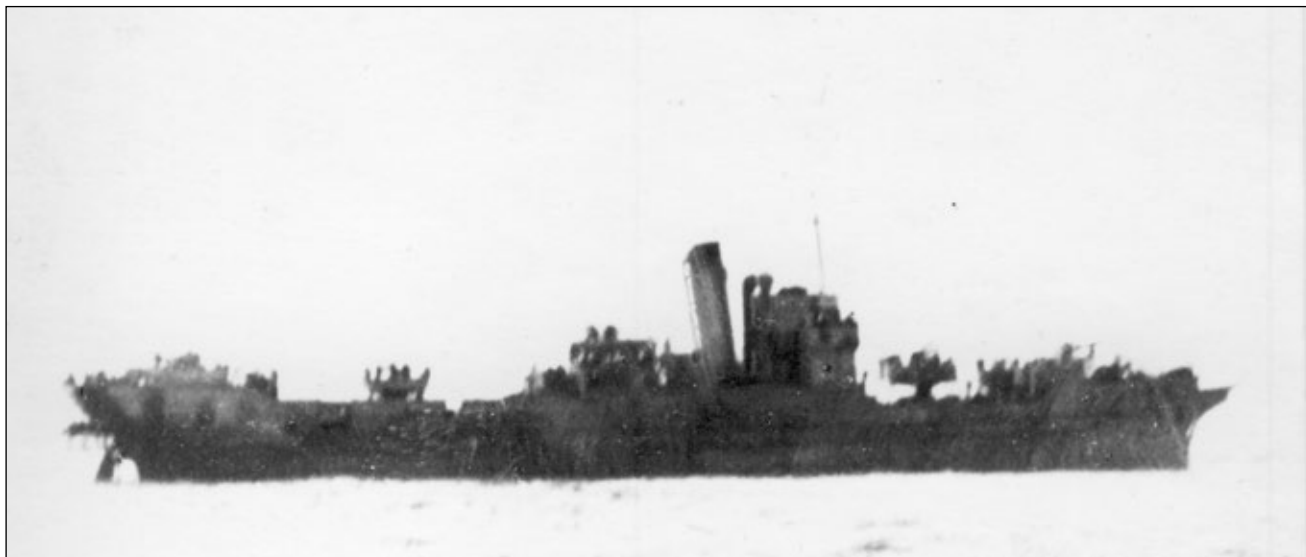
Pierwszą jednostką o napędzie parowym, która stała się zdobyczą wojenną był pasażersko-towarowy parowiec *Georgios* (698 BRT, 64 x 8,9 m) pływający pod osmańską banderą. Statek został zbudowany w roku 1894 przez stocznnię Ramage & Ferguson z Leith w Szkocji dla „Archipelago Steamship Co.”, którego właścicielem był zamieszkujący w Smyrnie (Izmir) Hacı Davut Faruk<sup>1</sup>. W czasie wojny grecko-tureckiej roku 1897, 30 kwietnia (15 maja) *Georgios* napotkał w pobliżu wyspy Tenedos grecką kanonierkę *Pinios* i torpedowiec *No. 14*, które zmusiły go do zatrzymania maszyn, a następnie przeprowadziły inspekcję. Na pokładzie stwierdzono obecność 100 egipskich ochotników do armii osmańskiej oraz ładunek broni i amunicji. Z tego też powodu *Georgios* został przejęty i przeholowany do Pireusu, gdzie przez kilka miesięcy pozostawał na kotwicy. W tym czasie sprawę rozpatrywał Sąd Pryzowy,

który zdecydował o legalności zatrzymania i przejścia statku. Gdy ogłoszono werdykt Sądu, nazwę statku zmieniono na *Kriti* (KPTH) i wcielono do greckiej floty jako jednostkę pomocniczą. Początkowo był wykorzystywany w charakterze transportowca wojsk oraz do ochrony greckich kaików, które poławiały gąbki u wybrzeży Północnej Afryki. W roku 1915 jednostkę przebudowano na zbiornikowiec wody dla potrzeb bazy morskiej Salamis. Równocześnie zmieniono nazwę na *Aura* (AYPA), bowiem nazwę *Kriti* otrzymał budowany w Anglii niszczyciel. *Aura* był także wykorzystywany jako jednostka dowodzenia/jacht przez różnych dowódców floty. W dniu 23 kwietnia 1941 r. jednostka została zaatakowana przez niemieckie lotnictwo, a upadki bomb w jej pobliżu spowodowały przecieki kadłuba. W tej sytuacji dowódca *Aura* zdecydował o wyrzuceniu się jednostki na brzeg w Zatoce Vouliagmeni, gdzie zdobyły ją siły niemieckie. Jednostkę ściągnięto z mielizny i przebudowano na jednostkę do zwalczania okrętów podwodnych *UJ 2108*. W dniu 24 września 1944 r. w trakcie alianckiego bombardowania okręt został zatopiony w pobliżu Skaramangas. Wrak został pocięty na złom około roku 1952.

W trakcie Wojen Bałkańskich szereg tureckich okrętów stało się zdobyczami wojennymi przeciwników. Dwa z nich zdobyto gdy armia wyzwoliła Preveza w dniu 21 października (3 listopada) 1912 r. W tureckiej bazie morskiej w Preveza znajdowały się torpedowce *Antalya* i *Tokat* oraz

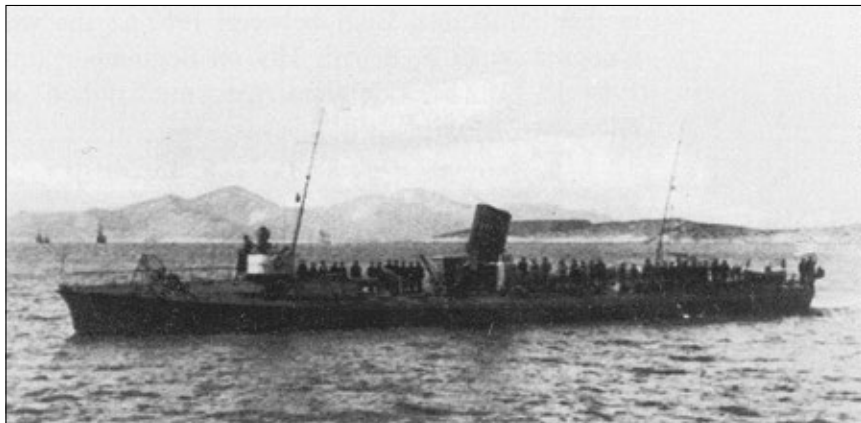
małe kanonierki *No 9* i *No 10*, które zostały zniszczone w wyniku trafień przez grecką artylerię. Krótko przed poddaniem się bazy, turecki dowódca wydał rozkaz samozatopienia obu torpedowców. *Antalya* i *Tokat* (165 BRT?, 51 x 5,7 m) zostały zbudowane w roku 1905 przez stocznnię Ansaldo, Armstrong & Cie w Sestri Panente, a ich uzbrojenie obejmowało 2 działka kal. 37 mm oraz 2 wyrzutnie torpedowe kal. 450 mm. *Antalya* znajdował się w lepszym stanie i został niemal natychmiast wydobyty przy udziale holownika ratowniczego *Constance Grech* (którego nazwę wkrótce zmieniono na *Tenedos*). Wydobyty *Antalya* został przeholowany do bazy morskiej Salamis, którą osiągnął 14 (27) listopada. Po dokonaniu remontu nazwę jednostki zmieniono na *Nikopolis* (ΝΙΚΟΠΟΛΙΣ) i w styczniu 1913 wcielono do służby pod dowództwem N. Votsisa, który wcześniej dowodził torpedowcem *11*, zatopił w Salonikach stary pancernik *Feth-i Bülend*. *Nikopolis* uczestniczył w patrolowaniu i kontroli żeglugi na Zatoce Saronickiej i Morzu Jońskim. W roku 1919 okręt wycofano ze służby, a w 1923 sprzedano Pr. Valanis, który przebudował go na zbiornikowiec wody. W maju 1942 r. statek sprzedano firmie G. Mundreas & Synowie, który jednak w październiku 1944 został zatopiony w Syros w trakcie nalotu alianckiego lotnictwa.

1. Zapisywany także jako Hacı Davout Farkuni. Był on syryjskim chrześcijaninem, ożenionym z Greczynką. Statki „Archipelago S.S.” nosiły turecką banderę, choć posiadały greckie nazwy i były obsadzone greckimi załogami.



Aura jako niemiecki UJ.2108.

Drugi z tureckich torpedowców, *Tokat*, wymagał poważniejszego remontu. Jednostka została poważnie uszkodzona w trakcie akcji włoskich niszczycieli pod Preveza w dniu 16 (29) października 1911 r. *Antalya* zdołał wówczas uniknąć walki z niewielkimi jedynie uszkodzeniami, podczas, gdy *Tokat* powrócił do Preveza w płomieniach i musiał zostać przezornie osadzony na mieliźnie. Miesiąc później przeholowano okręt do tureckiej bazy morskiej, gdzie aż do czasu samo zatopienia nie podjęto żadnych prac. Wydobyta jednostka została 16 (29) stycznia 1917 r. przeholowana przez grecki parowiec *Ioulia* do Patras, a 4 miesiące później do Pireusu. Wg części źródeł dawny torpedowiec po przebudowie na zbiornikowiec wody miał wejść w skład greckiej floty pod nazwą *Tatoi* (TATOI), inne z źródeł utrzymują jednak, że uszkodzony okręt został sprzedany i nie wszedł na listę floty. W roku 1935 został odnotowany w „Pireus Register” po przeprowadzeniu gruntownej przebudowy jako zbiornikowiec wody *Pipina* (właściciel Valanis & Kairaktidis). W roku 1941 został na wpół zatopiony w Pireusie, prawdopodobnie w trakcie parady.



Fot. zbiory A. Gaziadesa

dopodobnie wskutek niemieckich bombardowań. Mimo tego, w 1942 r. został sprzedany firmie G. Mundreas i Synowie, lecz jedynie po to zostać dostarczony niemieckim władzom okupacyjnym w związku z decyzją o złomowaniu. Przed zakończeniem rozbiórki *Pipina* został całkowicie zniszczony w dniu 11 stycznia 1944 w czasie alianckiego bombardowania Pireusu.

Na północ od Preveza, w tureckiej bazie morskiej w Igoumenitsa znajdowały się wraki torpedowców *Hamidiye* i *Alpagot*. Oba zostały zatopione ogniem włoskich niszczycieli w dniu 17 (30) września 1911 r. *Alpagot* był identyczny jak *Antalya*, tyle tylko, że powstał w stoczni Ansaldo w roku 1904. Ta sama stocznia zbudowała w roku 1902 mniejszy *Hamidiye*. W lipcu 1913 holownik ratowniczy *Tenedos* rozpoczął pracę związaną z wydobyciem obu wraków, lecz nie znaleziono dokumentów potwierdzających by zostały zakończone.

W czasie wyzwolenia Salonik 27 października (9 listopada) 1912 r., pewna liczba tureckich statków pozostała w porcie. Były to turecka jednostka pomocnicza *Fuad*, podobnie jak uzbrojone holowniki *Sela-*

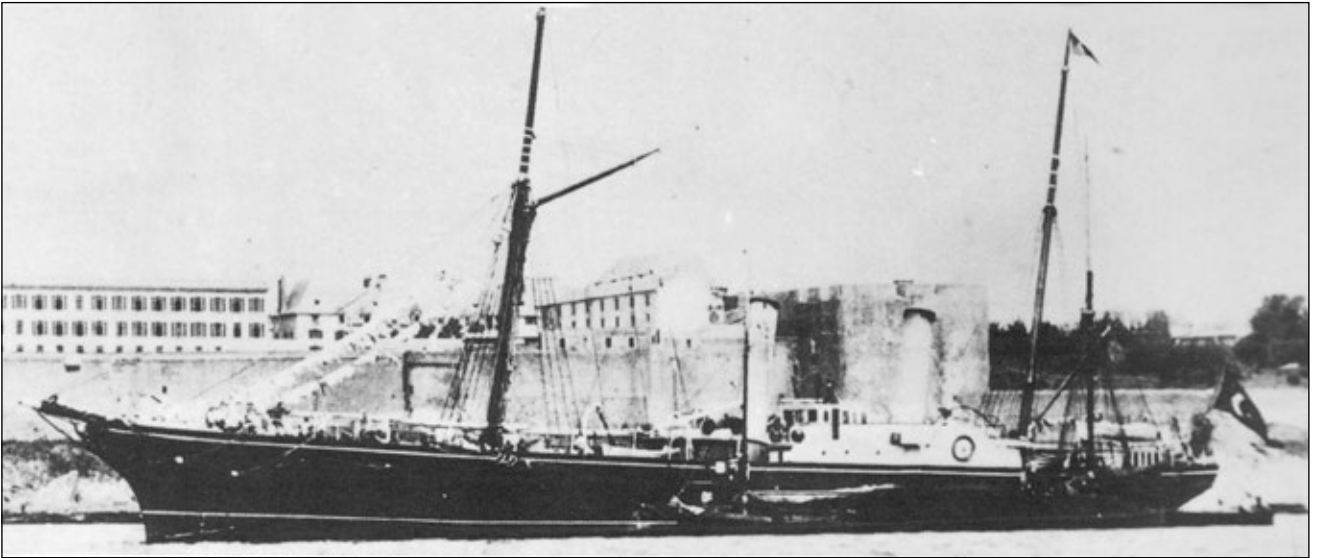
Fot. zbiory Petera Schenka

*nik*<sup>2</sup>, *Sürat*, *Teşkilat* oraz *Katerin* (jednostka o tej nazwie w ogóle nie figuruje w tureckich zestawieniach; źródła mówią tylko o pierwszych trzech holownikach – przyp. red.). Holowniki zostały szybko rozbrojone i podniosły francuską flagę, a następnie 27 listopada (10 grudnia) odeszły do Dardaneli, gdzie znów weszły w skład tureckiej floty. *Fuad* (1075 t, 76,2 x 9,1 m) podniósł w dniu 23 października (5 listopada) flagę Czerwonego Półksiężyca w związku z uznaniem za jednostkę szpitalną. Zbudowany w roku 1865 przez Millwall Iron Works, parowy bocznokołowiec, od 1908 stacjonował w Salonikach jako okręt łącznikowy uzbrojony w 2 działa kal. 75 mm. W dniu 15 listopada *Fuad* został zatrzymany przez greckie władze, gdy odkryto, że na pokładzie znajduje się tylko 1 pacjent. Następnie jednostka została wcielona do greckiej marynarki wojennej, w której składzie przez jakiś czas pełnił funkcję pływającego więzienia. W roku 1919 został wycofany ze służby i w końcu 1921 ogłoszono, że został wystawiony na sprzedaż. Istnieją spekulacje, że następnym celem jednostki była już tylko stocznia złomowa.

Kilka tygodni wcześniej, 14 (27) października 1912 r., w trakcie innej inspekcji w pobliżu Lemnos aresztowano brytyjski holownik ratowniczy *Constance Grech*, gdy stwierdzono, że pozostawał w czarterze władz tureckich i przewoził ładunek amunicji eskortowany przez 23 tureckich żołnierzy. Jednostka (283 BRT, 43,3 x 4,3 m) została zbudowana w roku 1891 jako jacht *Helga* przez stocznię S. McKnight & Co w Ayr w Szkocji. W roku 1900 została przebudowana po raz pierwszy na jednostkę ochrony rybołówstwa, a następnie w 1908

2. *Selanik* jest obecnie eksponowany w Muzeum Rahmiego Koça w Stambule.





*Fuad* w Salonikach w roku 1909.

na holownik ratowniczy, którego właścicielem został R. A. Grech, brytyjski ekspert ratownictwa, operujący w Konstantynopolu. „Zdobyc” została przywitana z zainteresowaniem przez grecką flotę, która nie dysponowała żadnym okrętem ratowniczym. Po przejściu do Pireusu podniósł grecką banderę i wkrótce został skierowany do Preveza by wydobyć *Antalya*. Następnie oficjalnie wszedł w skład greckiej marynarki wojennej i zmienił nazwę na *Tenedos* (ΤΕΝΕΔΟΣ), by pełnić służbę jako tender obsługujący latarnie morskie oraz okręt pomocniczy. W czasie II wojny światowej był wykorzystywany jako holownik ratowniczy. Uszkodzony przez niemieckie lotnictwo w Salaminie 23 kwietnia 1941 r., ostatecznie zatonął. W lipcu został wy-

*Tenedos* w latach świetności pod grecką banderą.

dobyty przez Niemców, wyremontowany i przebudowany na jednostkę do zwalczania okrętów podwodnych *UJ 2106*. Ostatecznie poszedł na dno 21 czerwca 1944 r. na południe od przylądka Maleas storpedowany przez brytyjski okręt podwodny *Unsparring*.

Inną zdobyczą w czasie Wojen Bałkańskich był drewniany boczno kołowy holownik *Vurla* (ΒΟΥΡΛΑ). W marcu 1913 r. statek został sprzedany przez żydowskich mieszkańców Salonik Bułgarom, którzy nazwali go *Belomoretz*. Następnie jednostkę przerzucono do zajętego przez Bułgarów portu Dedeağaç (dziś to grecki Alexandroupolis), gdzie odnalazły go greckie władze, które weszły tam 13 lipca 1913 r. Holownik został wydobyty i wcie-

lony do greckiej floty, lecz już w 1921 r. wycofany ze służby.

Obok jednostek, które zostały wcielone w skład greckiej marynarki wojennej, dalších 12 cywilnych statków<sup>3</sup> zostało aresztowanych przez greckie władze w czasie Wojen Bałkańskich. Ich sprawami zajął się Sąd Pryzowy, który zwrócił wszystkie ich właścicielom.

Po zakończeniu Wojen Bałkańskich, w sierpniu 1913 r. w Atenach zorganizowano przywitanie powracającej floty. Częścią uroczystości była prezentacja 3 zdobyczy wojennych – *Antalya*, *Fuad* i *Belomoretz*,

3. Były to tureckie *Ittihad* i *Salonique* [chyba raczej *Selanik*], austrowęgierskie *Meran* i *Karlobat*, niemieckie *Aegina*, *Merano* i *Euripos*, francuski *Crimee*, włoski *Adriatico*, belgijski *Zonesia* oraz brytyjskie *Neva* i *Ismailiya*.

Fot. zbiory Petera Schenka





Zwonkij w Batumi jeszcze pod rosyjską banderą.

Fot. zbiory Siergieja Patjanina

które udekorowane flagami kotwiczyły w Zatoce Faliro.

Jedyną grecką zdobyczą wojenną w czasie I wojny światowej był austro-węgierski holownik, który odkryto w stanie na wpół zatopionym w Zatoce Suda. Statek wydobyto w roku 1918 i wcielono do greckiej marynarki wojennej, w której składzie otrzymał nazwę *Milon* (ΜΙΛΩΝ). Jednostka pełniła służbę przez szereg lat do momentu, gdy została skreślona ze stanu floty i w styczniu 1928 wystawiona na sprzedaż.

Grecka marynarka wojenna wzięła także udział w Kampanii Krymskiej (?). W dniu 26 listopada (11 grudnia) 1918 r. dwa greckie niszczyciele wraz z okrętami brytyjskimi i francuskimi weszły do portu Sewastopol, gdzie skonfiskowały okręty, które w ciągu ostatniego roku przeszły z rosyjskiej pod ukraińską i niemiecką *Tenedos* jako niemiecki *UJ.2106*.

kontrolę. Wśród nich znalazł się torpedowiec *Zwonkij*, któremu Niemcy przejmując jego kontrolę nadali nową nazwę *R 11*. Z powodu problemów z siłownią okręt pozostawał praktycznie niezagospodarowany. Torpedowiec został zbudowany w roku 1905, a jego uzbrojenie stanowiły 2 działa kal. 75 mm i 2 wyrzutnie torpedowe kal. 450 mm. Jednostka została przejęta przez grecki niszczyciel *Panther*, który podniósł na nim narodową banderę. Okręt miał stanowić tymczasową ekwiwalent za torpedowiec *Doxa*, który w roku 1917 trafił pod nadzór francuski. *R 11* został obsadzony załogą szkieletową z niszczyciela *Panther*, a następnie przeprowadzony do Konstantynopola, gdzie pozostawał do września 1919. Następnie powrócił na Krym, gdzie zasilili flotę „białych”. W grudniu 1920 r. wraz z resztą flocy

ty ponownie przeszedł do Konstantynopola, a następnie do tunezyjskiej Bizerty, gdzie przed rokiem 1930 został wycofany ze służby i sprzedany na złom.

Gdy 2 (15) maja 1919 r. grecka armia lądowała w Smyrnie (Izmir) w porcie odkryła tureckie jednostki, których nie zdołano na czas ewakuować. Były to kanonierka *Hızır Reis*, stawiacz min *Nusret*, przybrzeżna kanonierka *Nr 14* oraz transportowiec. *Nusret* i transportowiec zostały zwolnione po kilku tygodniach, jednak 2 pozostałe jednostki pozostały w porcie. Nigdy nie zostały jednak w pełni przejęte przez władze greckie i powróciły pod turecką banderę w roku 1922, zaś w artykule wspomniano o nich jedynie w trosce o kompletność informacji. *Hızır Reis* (503 t, 54,5 x 8,2 m) został zbudowany w roku 1912 przez stocznnię *Chantiers & Ateliers de St. Nazaire* dla floty osmańskiej. Później pełnił także w tureckiej marynarce wojennej aż do roku 1952, gdy został skreślony z listy floty. 6 lat później jednostkę sprzedano i przebudowano na statek towarowy, który nosił w sumie kilka nazw. Został zidentyfikowany pod nazwą *Niktat*, gdy 4 kwietnia 2000 r. wszedł na mieliznę w rejonie Crotone z 300 nielegalnymi emigrantami na pokładzie.

W końcu II wojny światowej, państwo greckie przejęło jednostki które, znalezione porzucone bądź zatopione we własnych portach. Między nimi było 25 małych drewnianych jednostek o drewnianych kadłubach, które sprzedano prywatnym właścicielom bądź udostępniono państwowym organizacjom. Jednym z nich był włoski żaglowiec (263 BRT, 38 x 8 m), który znale-

Fot. zbiory Petera Schenka





Widokówka z Smyrny około roku 1920 z *Hızır Reis* po prawej stronie. Po lewej bocznołowiec *Acropolis*, zaś w oddali włoski pancernik typu „Cavour”.  
Fot. zbiory Arisa Bilalisa

ziano porzucony bez silnika i żagli na Akti Tzelepi w Pireusie. Drewnianą jednostkę uznano za zdobycz wojenną i nazwano *Elpis* (ΕΛΠΙΣ). W roku 1948 został sprzedany prywatnym właścicielom, którzy zmienili nazwę na *Karpathos* (ΚΑΡΠΑΘΟΣ). Zatonął 21 września 1960 r. na północ od przylądka Maleha, wskutek gwałtownego przecieku. Innym przykładem był drewniany motorowiec (108 BRT, 27,9 x 6,7 m) oznaczony jako 802, gdy pełnił służbę w bułgarskiej marynarce wojennej na wodach strefy Wschodnia Macedonia-Tracja. Nazwę zmieniono na *Evros* (ΕΒΡΟΣ), a przejęty przez władze państwowy statek został sprzedany prywatnym właścicielom w roku 1948. Jednostkę rozebrano w Syros w 1972 r.

Wśród dużych stalowych statków, przejętych jako zdobycz wojenna przez państwo greckie, jeden znajdował się w Volos. Jednostkę nazwano *Skyros* (ΣΚΥΡΟΣ) i początkowo zatrudniono w cywilnych przewozach. W dniu 21 listopada 1947 r. został przejęty przez grecką marynarkę wojenną i skierowano do służby obsługującej latarnie morskie. Zgodnie z dokumentami floty jednostka, której wyporność wynosiła 350 t przy 39,95 x 6,44 m, powstała w Niemczech w 1936, nie odnotowano jednak jej oryginalnej nazwy. Te parametry były bardzo podobne do grupy statków przybrzeżnych przezuconych w rejon Morza Egejskiego przez siły niemieckie w roku

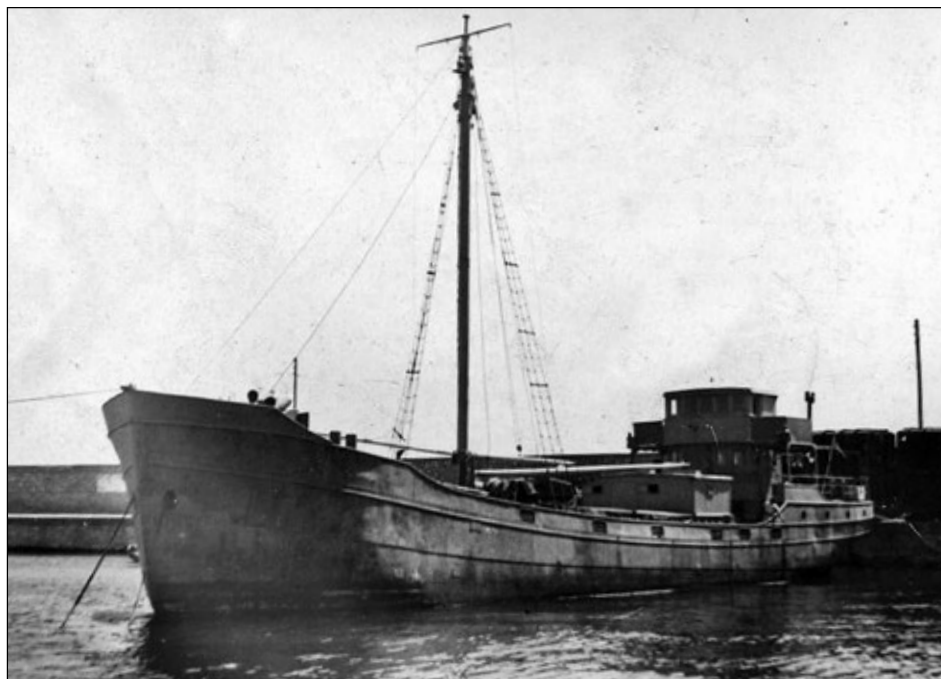
1944. Większość tych jednostek powstała w stoczni Ewald Berninghaus w Kolonii w połowie lat trzydziestych i została przeprowadzona na Morze Czarne by zapewnić lokalny transport sił „Osi”. Na podstawie dostępnych danych można przyjąć, że *Skyros* mógł być dawnym *Gesine* zbudowanym w roku 1937. Statek został zarekwirowany w roku 1940 i przeszedł na Morze Czarne i Egejskie otrzymując zakodowaną nazwę *Seelöwe*. Grecki *Skyros* jako jednostka zapleczenia latarni morskich był uzbrojony w podwójnie sprzężony karabin maszynowy

Colt Browning kal. 12,7 mm (0,5”), zaś jego załoga liczyła 19 osób. Ze służby został wycofany w dniu 23 marca 1973 r.

W roku 1976 *Skyros* został sprzedany prywatnym właścicielom i zarejestrowany w Pireusie pod nazwą *Evangelistria* (142 BRT), przy tym błędnie podano 1948 jako rok powstania statku. Jednostka była eksploatowana jako statek towarowy na wodach Morza Egejskiego aż do marca 2010 r, gdy została odsprzedana zagranicznym właścicielom. Nazwę zmieniono na *Tomko* podnosząc boliwijską flagę (!). W lu-

*Skyros* prezentuje swoją skromną sylwetkę.

Fot. Greek Navy History Department





tym 2011 r. statek został zatrzymany w pobliżu wyspy Hydra, gdy na jego pokładzie odkryto przemycane papierosy. Obecnie pozostaje wycofany z eksploatacji w Eleusis, a jego dalsza przyszłość pozostaje niepewna.

Jednym z kilku parowców, które przejęto po wyzwoleniu Grecji był włoski holownik ratowniczy *Cyclops* (447 BRT). Statek został zbudowany w 1905 r. jako *Wrecker* w stoczni Ramage & Ferguson w Leith w Szkocji. Od roku 1910 zmieniono nazwę na *Cyclops*, a jego właścicielem była firma D. Tripovich & Co. W 1943 r. holownik przejęły siły niemieckie. Statek, który został zatopiony w porcie Volos w październiku 1944 r. został szybko wydobyty przez lokalny ruch oporu, a następnie przejęty przez państwo i wykorzystywany przy operacjach ratowniczych bądź cywilnych zadaniach transportowych. W roku 1951 *Cyclops* został sprzedany prywatnym właścicielom, którzy zmienili nazwę na *Nikos* (ΝΙΚΟΣ). W 1968 r. ponownie zmieniono nazwę na *Itea* (ΙΤΕΑ) a trzy lata później podniesiono flagę panamską. W roku 1976 holownik został wykreślony z rejestru Lloyd's Register.

Wśród wraków, które po ewakuacji bazy morskiej Salamis w październiku 1944 r. pozostawiły siły okupacyjne,

*Cyclops* obok wydobytego wraku



Niemiecka kanonierka przybrzeżna GA.70, dawny *Petrel 1*, w 1944 roku.

Fot. zbiory Petera Schenka

były niewielkie jednostki, które okazały się przydatne greckiej marynarce wojennej. Wśród nich znajdował się niewielki okręt pomocniczy, wzmiankowany w literaturze morskiej jako dawny włoski statek pasażerski przejęty przez Niemców po wrześniu 1943. Możliwe, że był to holownik *Nino Chiesa* (91 BRT), zbudowany w 1912 r., wykorzystywany jako trałowiec na Morzu Egejskim i przejęty przez Niemców w Syros. Jednostka została wyremontowana, nazwana *Kissa* (ΚΙΣΣΑ) i wcielona do greckiej floty. Była wykorzystywana

jako prom osobowy między Perama a bazą morską w Salamis do 1956 r.

Dwie inne jednostki, które zasilły grecką marynarkę wojenną jako zdobycze wojenne były 70 tonowymi eks-niemieckimi kanonierkami przybrzeżnymi francuskiej budowy. Najprawdopodobniej były to dawne GA.70 i *Ga.71*, które powstały w roku 1933 w stoczni La Ciotat jako okręty wsparcia lotnictwa morskiego odpowiednio *Petrel 1* i *Petrel 6*. Po upadku rządu Vichy w listopadzie 1942 r. zostały przejęte przez Niemców i przydzielone do Floty Obrony Wybrzeża „Attika” (*Küstenschutzflottille Attika*). Jeden z nich został odnaleziony po wojnie w bazie morskiej Salamis i nazwany *Thasos* (ΘΑΣΟΣ), a drugi został nazwany *Asty-palaia* (ΑΣΤΥΠΑΛΛΑΙΑ)<sup>4</sup>. Każdy z nich był uzbrojony w 2 działka kal. 20 mm, jednak wcześniej, bo już w 1948 r. zostały wycofane ze służby.

26 września 1944 r. niemiecki zbiornikowiec wody *Dresden* opuścił Pireus kierując się na Chios. W pobliżu Chios został jednak wykryty przez brytyjski kuter patrolowy ML 836 któremu poddał się bez walki. *Dresden* (140 BRT) został zbudowany w 1940 r. przez

4. GA.70 został zatopiony w styczniu 1944 w czasie bombardowania Pireusu, jesteśmy przekonani, że to właśnie on po wydobyciu i naprawie stał się *Asty-palaia*.



Fot. zbiory Kaldisa



Zbiornikowiec wodny Kalliriros.

Fot. Greek Navy History Department

stocznia G. Renk jr. w Hamburgu z przeznaczeniem do transportu mrożonych ryb. W roku 1940 był wykorzystywany do transportu paliwa na Kretę, w 1943 operował na Morzu Czarnym by we wrześniu 1944 powrócić na Morze Egejskie. Po zdobyciu nazwę zmieniono na *Islay* i przy wykorzystywano przez brytyjską bazę na Chios. W dniu 21 maja 1946 r. jednostkę przekazano greckiej marynarce wojennej, która znów zmieniła nazwę, tym razem na *Kronos* (ΚΡΟΝΟΣ). Zdobyczą była wykorzystywana głównie do transportu benzyny oraz jako zaopatrzeniowiec dla trałowców, by później otrzymać oznakowanie A-373. W styczniu 1979 z uwagi na wiek i stan techniczny siłowni jednostkę zmieniono na barkę paliwową, która została ostatecznie wycofana ze służby 15 lutego 1991 r.

Na terenie włoskiej bazy morskiej w Porto Lago na Leros w końcu wojny odkryto zbiornikowce wody *Adda* i *Nera* (280 t, 32 x 6 m), zbudowane w latach 1913-14 przez Soc. Esercizio Bacini w Riva Trigoso. Gdy 16 listopada 1943 r. Leros zostało zdobyte przez siły niemieckie, Włosi porzucili oba zbiornikowce. *Nera* okazała się wówczas bezużyteczna z uwagi na uszkodzenia odniesione w trakcie wcześniejszego niemieckiego bombardowania 5 października. Po wojnie obie jednostki wcielono do greckiej floty, podnosząc banderę w 1948 r. *Nera* została wówczas *Stymfalia* (ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ), a *Adda* – *Kalliroe* (ΚΑΛΛΙΡΟΗ). Drugi pełnił służbę we flocie do roku 1965, podczas gdy *Stymfalia* otrzymała później oznakowanie A-472 i pozostawała w linii do 28 września 1976 r. W dniu 18 września 1978

r. została zatopiona jako cel w Alepachari w pobliżu Lautraki.

Inny włoski zbiornikowiec wody, G.R.S. 214 (120 ton, 27,55 x 5,12 m) stacjonował w Preveza, gdy został opanowany przez siły niemieckie po zawieszeniu broni we wrześniu 1943 r. Po wycofaniu się Niemców, zbudowana w roku 1941 jednostka została przejęta przez lokalne władze, które przekazały ją greckiej marynarce wojennej w listopadzie 1944 r. Początkowo nazwę zmieniono na *Panther* (ΠΑΝΘΗΡ), który wykorzystywano do zaopatrywania w wodę okrętów w bazie morskiej Suda. Jej pierwotny silnik Ansaldo o mocy 90 KM, zastąpiono nowym o mocy 250 KM, co jednak nie wpłynęło na prędkość, która nie przekraczała 6 węzłów. W czerwcu 1952 r. nazwę zmieniono na *Yliki* (ΥΛΙΚΗ) bowiem dotychczasową *Panther* przeznaczono dla jednego z niszczycieli eskortowych typu „Cannon”, jakie otrzymała grecka flota. W kwietniu 1979 r. z uwagi na wiek i stan techniczny silnika *Yliki* zmieniono na barkę wodną.

23 czerwca 1945 r. grecką banderę podniesiono na kolejnej zdobyczy wojennej, zbiornikowcu paliwowym, wcześniej noszącym nazwę *Marianne* (500 t, 38,48 x 7,7 m). Najprawdopodobniej jednostka została zbudowana w połowie lat trzydziestych jako zbiornikowiec wodny G.R.S. 171<sup>5</sup> dla włoskiej marynarki wojennej. Po tym jak we wrześniu 1943 r. została przejęta przez Niemców, jej nazwę zmieniono na *Marianne*. Zbiornikowiec został zatopiony w październiku 1944 r. w trakcie ewakuacji Piraeusu. Po wydobyciu i rekonstrukcji został

wcielony do greckiej marynarki wojennej jako *Promitheus* (ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ), a później otrzymał oznakowanie A-374. Zadaniem jednostki było zaopatrywanie bazy morskiej Salamis oraz Krety. W służbie dotrwał do 12 lipca 1998 r. i został z niej wycofany jako ostatnia zdobycz wojenna, zamykając tym samym pewną erę dziejów greckiej marynarki wojennej. ●

**Specjalne podziękowania dla Joche-na Krüssmana, Francesco De Domenico i Marco Ghiglio za pomoc w badaniach historycznych.**

### Źródła

- Dounis Christos, *The wrecks in the Greek seas 1900-1950*, Finatex A. E., 2000.  
 Halpern Paul, *The Mediterranean Fleet 1919-1929*, Ashgate, 2011.  
 Langenspiepen Bernd & Guleryuz Ahmet, *The Ottoman Steam Navy 1828-1923*, Conway, London, 1995.  
*Almanacco Storico Della Navi Militari Italiane 1961-1995*, USMM, 1996.  
*La Marina Italiana nella Seconda Guerra Mondiale. Attività dopo l'armistizio. Avvenimenti in Egeo*, USMM, 1957.  
 Manolas Stamatis, *Courts for Prizes of War*, „Nautiki Ellas”, 1955.  
 „Simaia”, 1912-1922  
 „War Diary”, Greek Navy History Department  
 Rejstry: Piraeus Registers, Lloyd's Register

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

5. Mógł być to prawdopodobnie również G.R.S. 174 lub G.R.S. 176 zbudowany w Riva Trigoso.





Diorama bazy w Surabai. W centrum, patrząc od dołu w górę, krążowniki: Houston, Tromp (z prawej), Java, Exeter, De Ruyter i Perth. Fot. F.C. van Oosten

# Bitwa na Morzu Jawajskim

Trwająca od 10 stycznia 1942 roku kampania w Holenderskich Indiach Wschodnich okazała się pasmem zwycięstw japońskiej armii oraz marynarki. W ciągu ponad miesiąca atakujący zdołali zrealizować większość założeń strategicznych z pierwszego etapu podboju holenderskiej kolonii. Wraz z upadkiem południowo-zachodniej Sumatry w połowie lutego połączone alianckie dowództwo (ABDACOM), choć funkcjonowało ono niespełna kilka tygodni, stopniowo rozpadało się od wewnątrz. Brytyjczycy oraz Amerykanie nie wierzyli już w możliwość obrony Jawy, która miała być następnym celem dla Japończyków. Czarę goryczy przelał telegram dowódcy sił ABDA, marszałka Sir Archibalda Wavella, do premiera Churchilla o następującej treści: „Obawiam się, iż obrona obszaru ABDA została przełamana i że działania na Jawie nie potrwać długo. (...) Cokolwiek teraz da się zrobić na Jawie, niewiele przyczyni się do przedłużenia walk; pozostaje jeszcze kwestia, co Pan zamierza ocalić (...). Z wielką przykrością myślę o opuszczeniu Holendrów o dzielnych sercach i chciałbym pozostać tutaj, bić się do końca z nimi tak długo, jak to możliwe, jeśli uważa Pan, że to w ogóle konieczne”.

## Przed decydującą bitwą – aliancka organizacja w drugiej połowie lutego 1942 roku

Telegram Wavella sprawił, iż tego samego dnia w Waszyngtonie, za zgodą wszystkich stron, postanowiono rozwiązać ABDACOM. Choć połączone dowództwo alianckich sił miało formalnie funkcjonować do 09:00 25 lutego, już 23 i 24 lutego zlikwidowano stanowisko dowodzenia Brytyjczyka w Palembang. Spośród wszystkich elementów składających się na ABDACOM, postanowiono pozostawić przy życiu zredukowaną sekcję Połączonych Operacji oraz Centrum Wywiadu (ang. *Combined Operations and Intelligence Centre*, dalej: COIC). Holendrzy, od 25 lutego wyłączenie odpowiedzialni za kierowanie obroną Jawy, objęli wszystkie stanowiska kierownicze w poszczególnych sekcjach byłego ABDACOM.

Naczelne dowództwo nad jednostkami wchodzącymi w skład nieistniejącego już ABDAFLOT zachował wiceadmirał Conrad Helfrich. 26 lutego Holender dysponował siłami nawodnymi, które składały się z pięciu krążowników (dwa krążowniki ciężkie, trzy krążowniki lekkie) oraz dziewięciu niszczycieli.

Formalnym Głównodowodzącym Obszaru ABDA, powstałego w miejsce ABDARM, został generalny gubernator Holenderskich Indii Wschodnich, Tjarda van Starkenborgh Stachouwer. Faktyczny zarząd nad operacjami sił lądowych objął jednak generał porucznik Hein ter Poorten, który poszerzył własne dowództwo naczelne (hol. *Algemeen Hoofdkwartier*) o sojusznicznych specjalistów z byłego ABDARM. Do obrony Jawy przed Japończykami Holender mógł w dalszym ciągu wystawić około 35 tys. regularnych żołnierzy i 40 tys. żołnierzy wchodzących w skład Gwardii Narodowej<sup>1</sup>, kilkanaście czołgów lekkich Mk VI oraz 30 samochodów opancerzonych.

Komendę nad siłami ABDAIR, przemianowanymi na Powietrzne Dowództwo Jawy (ang. *Java Air Command*, dalej: JAC), objął generał porucznik Ludolph van Oyen. JAC, zredukowane w stosunku do byłego ABDAIR, składało się z trzech podległych dowództw: brytyjsko-australijskiego BRITAIR (byłej Grupy Wschodniej), holenderskiego ML-ML (byłej Grupy Cen-

1. W tym około 25 tys. regularnych żołnierzy KNIL, 3500 Brytyjczyków, 3000 Australijczyków, 2500 Hinduśców oraz 1300 Amerykanów.



tralnej) oraz amerykańskiego EASGROUP (byłej Grupy Wschodniej). Pod swoją komendę van Oyen otrzymał również COIC. 22 lutego Holender miał do dyspozycji 60 operacyjnie sprawnych maszyn (35 myśliwców oraz 25 bombowców).

Główne siedziby JAC, BRITAIR oraz COIC, mając na uwadze doświadczenia z dotychczasowego przebiegu kampanii, zostały umieszczone przez aliantów w tym samym budynku, w Akademii Królewskich Holenderskich Sił Zbrojnych w Bandungu. Działalność poszczególnych dowództw skrzydła powietrznego, aby zapewnić siłom lądowym i nawodnym niezbędne wsparcie lotnictwa, została oparta na bogatych doświadczeniach Brytyjczyków w Północnej Afryce.

Widmo upadku Jawy sprawiło, iż zanim Japończycy zdążyli zagrozić wyspie, Amerykanie oraz Brytyjczycy postanowili ewakuować część swoich żołnierzy oraz personelu lotniczego do Australii i Indii. Wavell, za namową Churchilla, odleciał z Batawii i 27 lutego wylądował w Delhi. Choć formalnie ABDACOM przestało istnieć, wielu amerykańskich i brytyjskich oficerów pozostało jednak na miejscu i znalazło się pod bezpośrednią komendą Helfricha, ter Poortena lub van Oyena. W najtrudniejszych chwilach przed uderzeniem Japończyków na Jawę, Amerykanie oraz Brytyjczycy zdecydowali, iż całkowicie nie pozostawiać Holendrów osamotnionych. Niektórzy wierzyli jeszcze, iż przekonają Helfricha do ewakuacji wszystkich jednostek do Australii, lecz Holender uparcie stał przy stanowisku, iż zdoła obronić Jawę przed agresorem.

Ter Poorten, pomimo faktycznej rezygnacji sojuszników z obrony Jawy, na początku drugiej dekady lutego nakazał przygotować plany obrony wyspy. Po kilku dniach rozważań Holendrzy doszli do wniosku, iż jedynymi obszarami, o które mogą oprzeć swoją defensywę jest baza morska w Surabai oraz Bandung lub nizina Preanger, na terenie której znajdowało się kilka kompleksów wojskowych.

Ze względów politycznych oraz militarnych dowództwo KNIL, pomimo braku odpowiedniej liczby żołnierzy do obrony chociaż jednego krańca wyspy, zdecydowało się podzielić dostępne siły pomiędzy wschodnią i zachodnią Jawę. Centralna część wyspy, zdaniem Holendrów niezagrażona przez desant Japończyków, miała zostać opuszczona przez wszystkie regularne oddziały.

Do obrony wschodniej Jawy Holendrzy oddelegowali 6. pp z zadaniem osłaniania bazy morskiej w Surabai. Obszar zachodniej Jawy, według dowództwa KNIL naj-

bardziej zagrożony japońskim desantem, został podzielony na dwa sektory.

Grupa Wschodnia pod komendą generała majora Wijbrandusa Schillinga, złożona łącznie z około 21 200 holenderskich i australijskich żołnierzy, otrzymała zadanie osłaniania 75-kilometrowego odcinka ciągnącego się na wschód od Batawii i Butenzorgu.

Grupa Bandung pod komendą generała majora Jacoba Pesmana, złożona łącznie z około 5900 holenderskich żołnierzy, 24 czołgów lekkich oraz kompanii lekkich pojazdów opancerzonych, otrzymała zadanie osłaniania niziny Bandung i przylegającego do niej obszaru.

W razie skutecznego lądowania Japończyków na Jawie i przytłaczającej przewagi liczebnej wroga, obrońcy zachodniej Jawy mieli wycofywać się w stronę niziny Bandung, obrońcy wschodniej Jawy zaś w stronę niziny Malang. Decydującą bitwę o panowanie nad wyspą Holendrzy zamierzali wydać agresorom w oparciu o Bandung.

W ostatniej dekadzie lutego największa rola w obronie Jawy miała jednak przypaść alianckiemu lotnictwu. Z analiz wykonanych przez JAC jednoznacznie wynikało, iż przed każdą operacją na terenie Holenderskich Indii Wschodnich Japończycy dążyli do osiągnięcia dominacji w powietrzu w celu zabezpieczenia sił desantowych. Van Oyen, w przeciwieństwie do alianckich oficerów lotnictwa wierzył, iż umiejętne wykorzystanie dostępnych maszyn oraz nieustępliwość w walkach w przestworzach nad Jawą sprawi, iż Japończycy zdecydują się przesunąć operację desantową o kilka tygodni, dając aliantom czas na wzmocnienie sił lądowych oraz nawodnych.

Trwająca od 18 lutego do niemalże końca miesiąca operacja „przeciwlotnicza”, skierowana przeciwko japońskim grupom uderzeniowym walczącym o dominację nad Jawą, kosztowała aliantów kilkadziesiąt myśliwców oraz bombowców. Straty poniesione przez 11. Flotę Powietrzną nie powstrzymały Japończyków przed posłaniem w trasę zespołów inwazyjnych. 25 lutego van Oyen, dowiadując się o spostrzeżeniu w okolicach Balikpapanu dużego zespołu wroga płynącego na południe, stwierdził, iż wyścig z czasem został przegrany. Od tamtej pory przed wylądowaniem Japończyków na Jawie mogły powstrzymać jedynie alianckie siły nawodne.

### Bronić Jawy za wszelką cenę

Kłęska w bitwie w cieśninie Badung oraz opanowanie przez Japończyków Bali uświadomiły Helfrichowi, iż do skutecznej obrony Jawy na obu flankach niezbędne są

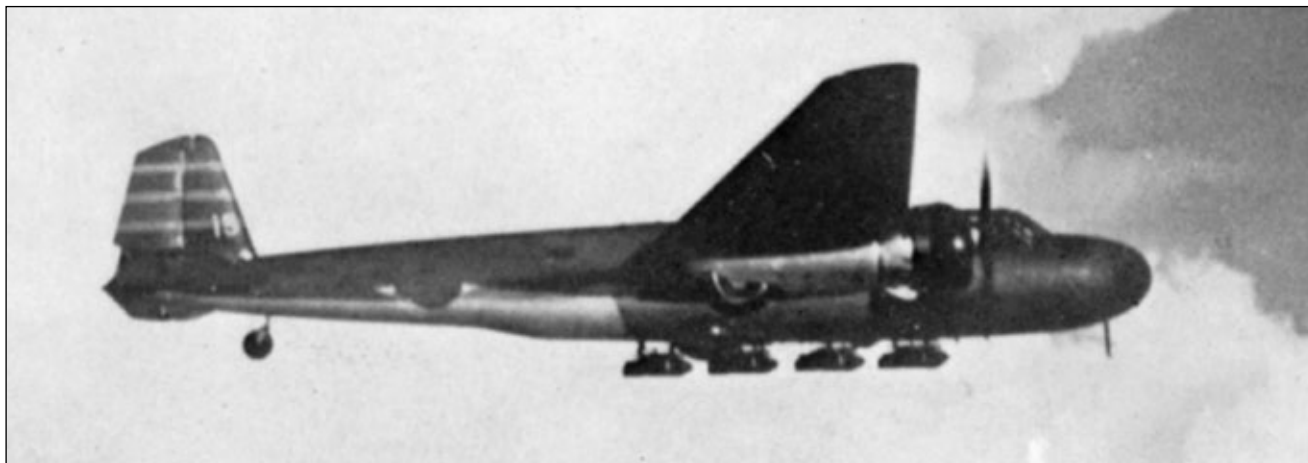
dwa zespoły okrętów, które powstrzymają Japończyków przed desantem na oba krańce wyspy. Komendę nad Zespołem Zachodnim z główną bazą w Tandjong Priok, złożonym z ciężkiego krążownika *Exeter*, lekkich krążowników *Hobart*, *Dragon*, *Danae*, *Perth* oraz niszczycieli *Electra*, *Jupiter*, *Scout* i *Tenedos* objął komodor John Collins z RAN<sup>2</sup>. Komendę nad Zespołem Wschodnim z główną bazą w Surabai, złożonym z ciężkiego krążownika *Houston*, krążowników lekkich *De Ruyter*, *Java* oraz niszczycieli *Witte de With*, *Banckert*, *Kortenaar*, *Paul Jones* i *Alden* objął kontradmirał Karel Doorman.

Choć Helfrich usiłował jeszcze zorganizować sprawnie funkcjonującą obronę Jawy, zarówno w Zespole Zachodnim jak i Zespole Wschodnim brakowało odpowiedniej liczby okrętów oraz samolotów do zapewnienia osłony powietrznej. Przeciwno aliantom na Jawie Japończycy mogli wystawić nawet do 900 maszyn różnego typu. Równie olbrzymią przewagę nad wrogiem posiadała Nippon Kaigun, która do Operacji „J” (zajęcia Jawy) zamierzała zaangażować kilkanaście zespołów, złożonych łącznie z lotniskowca lekkiego, 3 tendrów wodnosamolotów, 10 krążowników ciężkich i lekkich, 34 niszczycieli, prawie 100 transportowców oraz wielu innych jednostek pozostałych klas. W razie konieczności, do akcji miały również wkroczyć siły złożone z 4 pancerników oraz 4 lotniskowców floty.

Zwierzchni nadzór nad misją zdobycia Jawy został przydzielony dowódcy 16. Armii, generałowi porucznikowi Imamura, który 25 stycznia zarządził, iż koncentracja głównej części wojsk nastąpi w Zatoce Camranh. Począwszy od 30 stycznia, w dniu w którym zatwierdzono podstawowe założenia taktyczne dotyczące inwazji na Jawę, japońskie oddziały zaczęły stopniowo napływać do Indochin Francuskich, gdzie czekały na ćwiczenia oraz inspekcje przed decydującą operacją.

Bezpośrednim wykonawcą Operacji „J” mianowano wiceadmirała Takahashiego, który otrzymał polecenie poprowadzenia operacji desantowych na dwóch skrzydłach Jawy. Pierwsza z grup, koncentrująca się w Zatoce Camrahn, miała wylądować w Merak, Zatoce Bantam oraz miejscowości Eretan Wetan na zachodnim końcu Jawy. Druga z grup, zbierająca się od końca stycznia na wyspach Jolo, miała wylądować w miejscowości Kragan, około 160 km na wschód od Surabai. Choć pierwotnie

2. *Danae*, *Dragon*, *Scout* oraz *Tenedos* dopłynęły do Batawii do 24 lutego jednak jednostki te, choć teoretycznie wzmocniły siły nawodne obrońców Jawy, były przestarzałe i nie nadawały się do walki z Japończykami.



Japoński bombowiec Mitsubishi G3M1 „Nell”.

Fot. „Ships of the World”

Japończycy zamierzali desantować swoje wojska na Jawie 23 marca, zgodnie z rozkazem dowódcy Południowej Armii Ekspedycyjnej z dnia 10 lutego Operacja „J” została przesunięta o trzy dni.

W pierwszej kolejności japońskie oddziały otrzymały zadanie zabezpieczenia lotnisk oraz pól naftowych znajdujących się w pobliżu miejsca desantu. Następnie żołnierze Imamury mieli zająć kluczowe miasta oraz porty, łamiąc przy tym opór aliantów. Ostatni etap walk miał polegać na ściganiu niedobitków wroga oraz stopniowej okupacji całej Jawy. Istotną częścią japońskiego planu było uaktywnienie wszystkich szpiegów oraz podsycanie występujących pomiędzy Indonezyjczykami oraz Holendrami animozji. Wszystkie te

działania, połączone z szybkością i sprawnością operacji lądowych, miały sprawić, iż Jawa znajdzie się w rękach atakujących w ciągu dwóch tygodni od desantu.

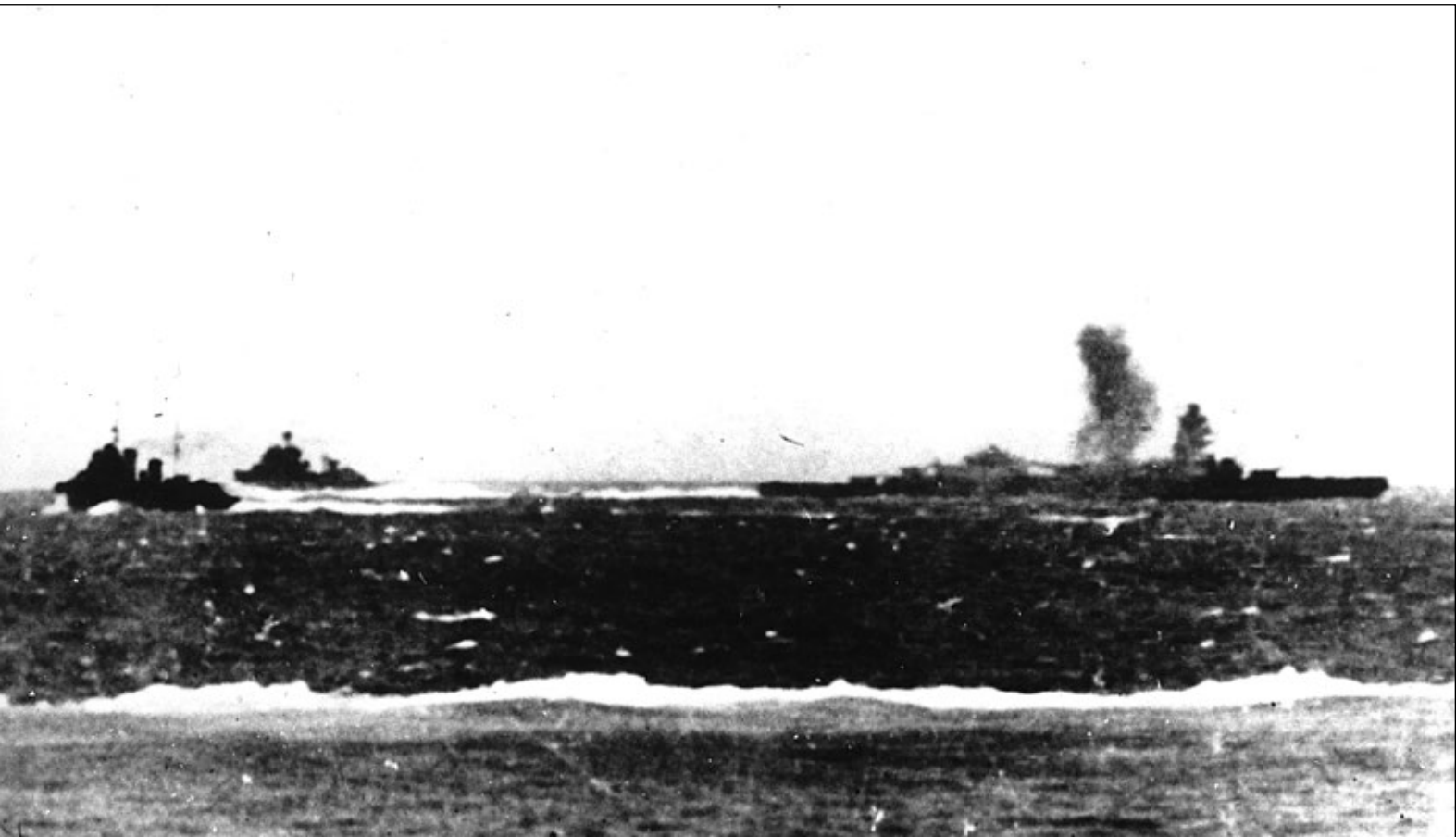
Japończycy, przygotowując się do inwazji na Jawę, poczynawszy od końca stycznia, rozpoczęli regularne naloty na lotniska oraz bazy znajdujące się na obu częściach wyspy. 31 stycznia, po ewakuacji większości maszyn z Sumatry, holenderskie lotnictwo na Jawie mogło przeciwstawić wrogowi około 65 myśliwców. Japończycy, wykorzystując słabość przeciwnika, każdego dnia posyłali na Jawę kilka grup uderzeniowych złożonych przeważnie z 20-30 „Nell” lub „Betty” eskortowanych przez 15-30 „Zer” oraz maszyn innego typu. Holendrzy, usiłując bronić

przestrzeni nad wyspą, w każdej akcji tracili kilka myśliwców. Siły obrońców słabły z dnia na dzień i pomimo amerykańskich i brytyjskich już w drugiej dekadzie lutego nie były zdolne do zapewnienia całkowitego bezpieczeństwa nad wschodnią i centralną częścią wyspy.

Jeden z większych nalotów na Jawę miał miejsce 3 lutego, kiedy to z lotnisk na Borneo oraz Celebes wystartowało 26 „Nell” z Takao Kōkūtai oraz 27 „Nell” z Kanoya Kōkūtai, osłanianych łącznie przez 44 „Zera”. Japońskie maszyny obrały za cel bombardowanie oraz „oczyszczenie” morskiej bazy w Surabaja oraz lotnisk w Madiun i Malang na wschodniej części wyspy. Po ponad dwóch godzinach lotu, Japończycy znaleźli się nad Surabają i częściowo za-

Okręty alianckie pod japońskimi bombami niedaleko Kangea, 4 lutego 1942 roku. Od lewej niszczyciel oraz krążowniki *Tromp* i *De Ruyter*.

Fot. zbiory F.C. van Oostena



skoczyli obrońców. Niektóre holenderskie i amerykańskie „Buffalo” oraz „Warhawki” zdołały wnieść się w powietrze i usiłowały powstrzymać atakujących przez zrzucając bomb oraz ostrzeliwaniem zaparkowanych maszyn. Alianccy piloci, choć walczyli ofiarnie, nie mieli szans odeprzeć uderzenia dużo liczniejszych i dobrze zorganizowanych sił wroga. Tego dnia obrońcy ponieśli straty w postaci 16 myśliwców, 16 łodzi latających oraz dwóch bombowców. Japończycy, tracąc w akcji zaledwie cztery „Zera”, zgłosili zestrzelenie aż 33 myśliwców wroga. Według słynnego japońskiego asa myśliwskiego, chorążego Saburō Sakai, gdy dwóch lub trzech pilotów strzelało do tego samego celu, po zestrzeleniu każdy z nich uważał, iż to jemu należy się zwycięstwo. W ten sposób codzienne statystyki były Japończyków zawyżane przynajmniej o około 20-30%.

Wraz ze zdobyciem lotnisk wokół Palembang, Japończycy nasilili naloty na zachodnią część Jawy. 17 lutego do P.1 oraz P.2 przebazowano około 40 „Oscarów” oraz „Lily”, które wczesnym rankiem następnego zaatakowały lotnisko w Semplak. Naprzeciw atakującym maszynom obrońcy wystawili zaledwie osiem „Buffalo”. Japończycy, wykorzystując po raz kolejny przewagę liczebną, związali myśliwce wroga i zrzucili bomby na lotnisko. Według późniejszych raportów japońskich lotników, zniszczeniu miało ulec 16 „dużych samolotów”, w rzeczywistości „Hudsonów”. Gdy atakujące ma-



Holenderski myśliwiec Brewster „Buffalo”, 1941 rok. Fot. zbiory Seweryna Fleischera

Dostępne alianckie myśliwce na zachodniej Jawie podczas przełomowego okresu walk		
Data	Ogólna liczba dostępnych myśliwców	Liczba operacyjnych myśliwców
19 lutego	60 (+2)	43 (+2)
20 lutego	48 (+2)	27 (+2)
21 lutego	47 (+2)	27 (+2)
22-23 lutego	43 (+2)	35 (+2)
24 lutego	42 (+2)	33 (+2)
25 lutego	38 (+2)	27 (+2)

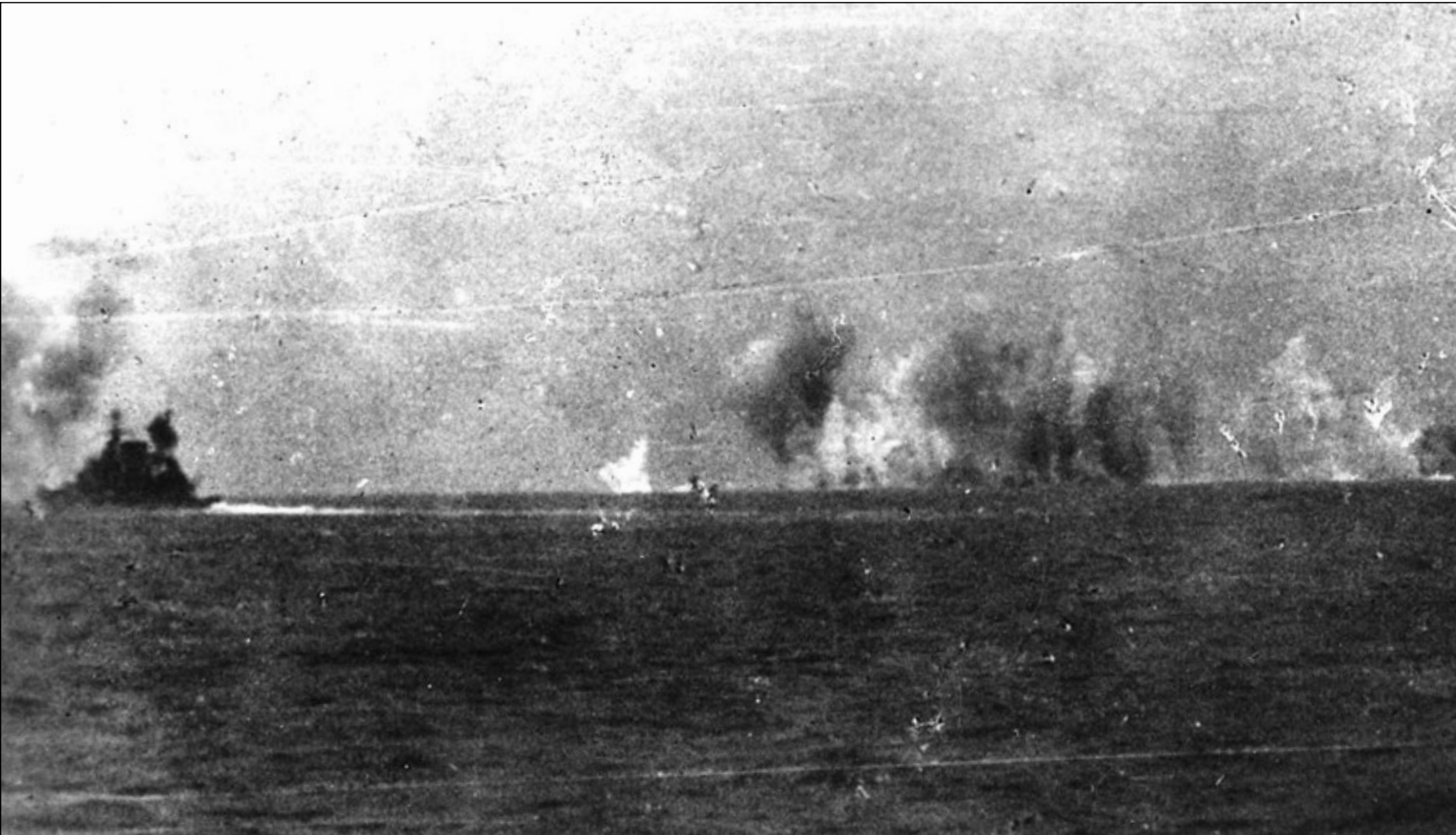
Źródło: P. C. Boer, *The Loss of Java...*, s. 98-168.

szyny oddaliły się, baza w Semplak znajdowała się w fatalnym stanie. Holendrzy wkrótce podjęli decyzję o jej zamknięciu, większość samolotów zaś zostało ewakuowanych do Australii. Stare i mało warto-

ściowe maszyny, dodatkowo niesprawne operacyjnie, postanowiono podpalić, aby nie dostały się w ręce wroga.

Walki w przestrzeniach nad Jawą, trwające z różnym nasileniem od końca stycz-

Jeszcze jedno ujęcie japońskiego nalotu pod Kangea. Z lewej krążownik *Houston*, z prawej *De Ruyter*. Fot. zbiory F.C. van Oostena







Krażownik Java pod japońskimi bombami.

Fot. zbiory F.C. van Oostena

nia do poddania przez aliantów wyspy, na trwałe wpisały się w obraz ostatniego etapu kampanii o Holenderskie Indie Wschodnie. Szczerze siły obrońców codziennie podejmowały się wyzwanie silniejszego i bardziej doświadczanego wroga, który pomiędzy 18 a 25 lutego zneutralizował alianckie lotnictwo myśliwskie na zachodniej Jawie, uniemożliwiając powstrzymanie zespołu inwazyjnego. Na początku trzeciej dekady lutego większość amerykańskich pilotów otrzymała rozkaz ewakuacji do Australii, skąd miała być prowadzona dalsza walka z Japonią. Późnego poranka 25 lutego van Oyen oficjalnie stwierdził, iż akcja „przeciwlotnicza” poniosła klęskę i od tego dnia każda aliancka maszyna będzie potrzebna do odparcia japońskiego desantu na Jawie.

\* \* \*

Gdy do japońskiego dowództwa nadeszła wiadomość o upadku Palembang, oba zespoły desantowe rozpoczęły ostatnie przygotowania do wyruszenia w trasę. O 10:00 18 lutego z Zatoki Camranh odeszło 54 transportowców z Zespołu Zachodniej Jawy wiceadmirała Ozawy, na pokładzie z dowództwem 16. Armii, 2. DP oraz Oddziałem Wydzielonym „Shoji”. Imamura wraz ze sztabem zajął transportowiec *Ryūjō Maru*. Bezpośrednią eskortę dla konwoju zapewniał kontradmirał Hara z krążownikami lekkimi *Natori* i *Yura*, dwunastoma niszczycielami oraz dwoma torpedowcami. Do osłony transportowców przydzielono dalsze zespoły: Zespół Bazowy kontradmirała Hirose, złożony ze sta-

wiacza min oraz pięciu trałowców, a także Zespół Osłony kontradmirała Kurity, złożony z krążowników ciężkich *Mikuma*, *Mogami*, *Suzuya* i *Kumano* oraz dwóch niszczycieli. W każdej chwili do akcji przeciwko aliantom mogła zostać włączona również Grupa Lotnicza kontradmirała Kakuty, złożona z lotniskowca lekkiego *Ryūjō* oraz niszczyciela.

Zespół Zachodniej Jawy, płynąc przez cały 19, 20 i 21 lutego na południe, nie został spostrzeżony przez żadną maszynę aliancką. W południe 22 lutego, w związku ze zlokalizowaniem wrogiego zespołu złożonego rzekomo z ośmiu krążowników oraz ośmiu niszczycieli, Japończycy postanowili przesunąć lądowanie na noc z 27 na 28 lutego. Flota inwazyjna zawróciła na północ, w stronę wysp Anambas, aby dzień później, około 15:00, ponownie skierować się na południe, w kierunku wyznaczonych miejsc na zachodniej części Jawy. 26 lutego 3. Grupa Powietrzna otrzymała zadanie osłaniania konwoju na ostatnim odcinku jego trasy. O 11:00 27 lutego, w związku ze zlokalizowaniem zespołu wroga w Zatoce Bantam, Japończycy po raz kolejny, lecz zarazem ostatni, przesunęli operację lądowania, tym razem na noc z 28 lutego na 1 marca.

19 lutego z wysp Jolo odeszło 41 transportowców z Zespołu Wschodniej Jawy kontradmirała Nishimury. Jednostki przewoziły na swych pokładach 48. DP. Bezpośrednią osłonę dla konwoju zapewniały krążowniki lekkie *Naka* i *Jintsu* oraz czternaście niszczycieli. Dalszą osłonę dla transportowców stanowił Zespół Osłony kontrad-

mirala Takagiego, dysponującego krążownikami ciężkimi *Nachi* i *Haguro*, dwoma niszczycielami, czterema trałowcami, sześcioma ścigaczami okrętów podwodnych oraz stawiaczem min<sup>3</sup>. W razie konieczności obu zespołom miała pomóc Grupa Lotnicza złożona z tendrów wodnosamolotów *Mizuhō*, *Sanyo Maru* i *Sanuki Maru*.

Zespół Wschodniej Jawy, kierując się przez cały 19, 20 i 21 lutego na południe, znalazł się w Cieśninie Makasarskiej. 22 lutego Nishimura dowiedział się o przesunięciu lądowania na zachodniej części Jawy. Transportowce zawróciły do Balikpapanu, gdzie zakotwiczyły. Na miejscu na pokłady okrętów załadowano Oddział Wydzielony „Sakaguchi”. Zespół wyruszył ponownie w trasę 25 lutego, oczekując, iż po drodze napotka i zniszczy główne siły nawodne aliantów.

Zarówno Zespół Zachodniej jak i Wschodniej Jawy mógł liczyć na Zespół Uderzeniowy (jap. *Kidō Butai*) wiceadmirała Nagumo, złożony z lotniskowców *Akagi*, *Kaga*, *Sōryū*, *Hiryū* (około 200 maszyn różnego typu) oraz zespół wiceadmirała Kondō, złożony z pancerników *Kongō*, *Haruna*, *Hiei* i *Kirishima*. Oba zespoły opuściły Kendari 25 lutego i udały się na południe od Jawy, aby z daleka obserwować postępy Operacji „J”.

### Poszukiwania wroga

Helfrich, oczekując na atak Japończyków, z niepokojem śledził depesze maszyn

3. Siły Takagiego dołączyły do konwoju Nishimury dopiero na wodach przy Balikpapanie.

obserwacyjnych krążących nad bazami wroga oraz rubieżami Morza Jawajskiego. Choć zespoły inwazyjne wyruszyły ze swoich kotwiczowisk w dniach 18-19 lutego, Holender dowiedział się o ich ruchach dopiero 24 lutego. Tego dnia do dowództwa obrony Jawy dotarła spóźniona wiadomość od samolotu obserwacyjnego, która informowała o koncentracji wrogich jednostek w pobliżu wysp Jolo. Niebawem Helfrich zapoznał się także z meldunkiem „Catalin” z MLD, która w godzinach rannych zlokalizowała japoński konwój w Cieśninie Makasarskiej, płynący wolnym tempem na południe. Najbardziej niepokojący z raportów obserwacyjnych dotyczył jednak obecności nieprzyjacielskich jednostek w okolicach Wyspy Bawean, niecałe 150 mil na północ od Surabai.

Po otrzymaniu ostatniego z radiogramów Helfrich, obawiając się, iż główne siły wroga wylądują na wschodniej części Jawy, 25 lutego, po porannej rozmowie z van Oyenem oraz ter Poortenem, nakazał komandorowi Sir Johnowi Collinsowi wzmocnić zespół Doormana. Holendrzy zdecydowali wspólnie również, iż przeniosą możliwie największą myśliwców na lotnisko w Ngo-ro w celu osłony Alianckiego Zespołu Uderzeniowego.

Kilka godzin później, około 14:00, krążowniki *Exeter* i *Perth* oraz niszczyciele *Jupiter*, *Encounter* i *Electra* opuściły Zespół Zachodni i skierowały się w stronę Surabai. Tego dnia, nie czekając na brytyjskie posiłki, Doorman wyszedł wcześniej rano ze swoimi siłami w morze, aby „wymieść” obszar od Surabai aż do Bawean. Na bój spotkaniowy z japońskim zespołem inwazyjnym było jednak za wcześnie, tak więc

wczesnym rankiem 26 lutego zespół Holendra, po bezowocnym krążeniu, zwrócił do bazy, aby uzupełnić zapasy paliwa.

Japończycy, pomimo wyjścia jednostek Doormana w morze, rankiem 25 lutego desantowali małą grupkę żołnierzy na Bawean, która założyła placówkę z radiostacją. Helfrich, dowiadując się o lądowaniu wroga, nakazał, aby amerykański okręt podwodny S 38 ostrzelał wyspę. Jednostka wykonała swoje zadanie do wczesnego popołudnia, lecz nie wyrządziła nieprzyjacielowi większych strat.

Tego samego dnia Japończycy postanowili w jednym zmasowanym uderzeniu „wymieść” alianckie bazy na zachodniej części Jawy. Nad Batawii, Tandjong Priok oraz Semplak pojawiło się 27 „Nell” z Genzan Kōkūtai eskortowanych przez 13 „Zer” i „Babs”. W powietrznym uderzeniu udział wzięło również 32 lekkich bombowców armii eskortowanych przez 24 „Oscary”.

Japońscy piloci, nadlatując nad cel, napotkali opór kilkunastu brytyjskich myśliwców, w większości „Hurricane’ów”, które wzięli za „Spitfire’y”. Obrońcy, pomimo olbrzymiej przewagi liczebnej wroga, z pomocą dział przeciwlotniczych zdołali zestrzelić „Zero”, „Babs” oraz 11 „Nell”. Według późniejszych raportów japońskich lotników straty Brytyjczyków i Holendrów z 25 lutego wyniosły 17 maszyn różnego typu.

Wczesnym rankiem 26 lutego jeden z alianckich samolotów obserwacyjnych spostrzegł zespół inwazyjny Ozawy w okolicach wysp Anambas. Helfrich, czytając meldunek pliota, nagle zorientował się, iż Japończycy w szybkim tempie zbliżają się do Jawy także od zachodu. Obrona tej części wyspy została naprędce powierzo-

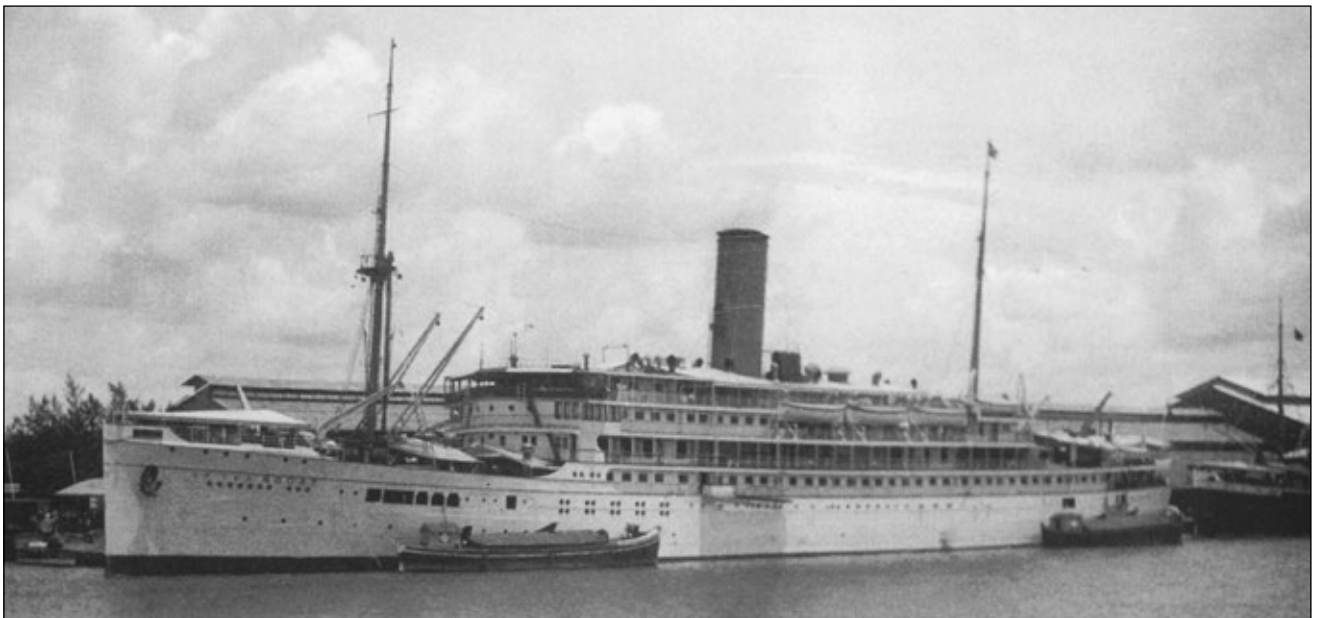
na kilku brytyjskim jednostkom, które nie odpłynęły na wschód, aby wesprzeć Doormana. O 10:00 siły złożone z australijskiego krążownika lekkiego *Hobart*, brytyjskich krążowników lekkich *Dragon*, *Danae* i niszczycieli *Scout*, *Tenedos* ruszyły z Tandjong Priok na północ, w stronę Cieśniny Banka. Paradoksalnie, zespół ten, sformowany w głównej mierze z przestarzałych jednostek, liczył, iż nie napotka przeciwnika. Japończycy, posiadając znaczną przewagę liczebną, zapewne nie zmarnowaliby okazji do zatopienia alianckich okrętów.

O ruchu aliantów wkrótce dowiedział się Kurita, który do zniszczenia wrogich sił oddelegował dwa krążowniki ciężkie, dwa krążowniki lekkie oraz kilka niszczycieli. Szczęśliwie dla Australijczyków i Brytyjczyków, nie napotkali oni Japończyków i około południa 27 lutego przybili ponownie do bazy w Tandjong Priok. Alianckie okręty, pod presją samolotów wroga, które nieustannie bombardowały Batawii, uzupełniły zapasy paliwa i na rozkaz Helfricha odeszły przez Cieśninę Sundajską do Tjilatjapu. Stamtąd w ostatnich dniach walk o Jawę zostały ostatecznie ewakuowane na Cejlon.

Około 06:30, niecałą godzinę po wykryciu zespołu Ozawy, jedna z „Catalin” zlokalizowała zespół Takagiego i zaatakowała niszczyciel *Amatsukaze*. Zrzucana z bombą upadła 500 metrów od dziobu jednostki. Podążający na zachód *Amatsukaze* niebawem napotkał holenderski okręt szpitalny *Op ten Noort*, który wskutek nalotu został zmuszony do wyjścia z Surabai. Japończycy, obawiając się, iż obecność jednostki może przeszkodzić zespołowi inwazyjnemu, postanowili, iż *Amatsukaze* odeskor-

Statek pasażerski *Op ten Noort*, który pełnił funkcję jednostki szpitalnej.

Fot. Instituut Maritieme Historie



tuje *Op ten Noorta* na tyły konwoju. Holenderski okręt został ostatecznie odesłany do Bandjermasinu.

Około 09:30 w przestrzeniach nad Surabają pojawiło się dziewięć amerykańskich „Warhawków” oraz trzy holenderskie „Buffalo” z zadaniem obrony miejscowej bazy morskiej przed nadchodzącym nalotem wroga. Japońska grupa uderzeniowa, złożona z 26 „Betty” z Makassar eskortowanych przez dziewięć „Zer” z Den Passar, nadleciała w przeciagu pół godziny. Bombowce, utrzymujące wysokość 9000 metrów, rozpoczęły zrzut bomb, unikając alianckich myśliwców, które skupiły się na wal-kach z „Zerami”. Japoński nalot wkrótce okazał się nieskuteczny, gdyż wszystkie bomby spadły do morza, daleko od wyznaczonych celów. Alianckie maszyny wylądowały w komplecie na lotnisku w Ngoro do 11:45, zgłaszając zestrzelenie dwóch „Zer”.

Późnym rankiem 26 lutego Zespół Wschodniej Jawy został spostrzeżony a następnie śledzony przez kilka godzin przez łódź latającą z MLD. Maszyną przekazała do bazy informację o zlokalizowaniu konwoju złożonego z 30 transportowców eskortowanych przez dwa krążowniki oraz cztery niszczyciele znajdujące się około 200 mil na północny wschód ku północy od Surabai. W związku z kolejnymi ostrzeżeniami samolotów obserwacyjnych oraz zwiększoną aktywnością radiową wroga sekcja wywiadu AHK oraz COIC spotkały się późnym popołudniem w celu zarządzenia dodatkowych misji zwiadowczych.

Około 17:00 z lotniska w Madioen podniosły się dwa amerykańskie „Latające Fortece” z EASGROUP z zadaniem przeprowadzenia rekonesansu na północny-wschód od Surabai i zaatakowania japońskiego konwoju. Po kilku godzinach lotu jeden z bombowców nie znalazł żadnej jednostki wroga i w drodze powrotnej zrzucił swoje bomby na lotnisko w Den Passar. Drugi z bombowców znalazł się nad transportowcami około 18:30, po czym zrzucił sześć niecelnych bomb. Był to ostatni w tym dniu aliancki nalot na konwój Nishimury, który przez cały wieczór oraz noc płynął ze stałą prędkością w stronę wschodniej Jawy. Z niewiadomych do dzisiaj przyczyn Holendrzy dowiedzieli się o ataku drugiej z „Latającym Fortec” dopiero o 22:30.

Pomimo braku wieści od Amerykanów do późnego popołudnia 26 lutego alianckie maszyny obserwacyjne przekazały Helfrichowi położenie kilku zespołów nieprzyjaciela. W stronę wyspy, zarówno od zachodu jak i wschodu, zbliżało się kilka japońskich grup, w tym: Zespół Nishimury, Zespół Kurity oraz zespół złożony z kilku trans-

portowców eskortowanych przez sześć niszczycieli, znajdujący się w pobliżu wysp Kaegan, na północ od Bali. O 14:00 z zachodniej Jawy podniosło się kilka „Catalin” z MLD, nie napotkały one jednak „spodziewanego” Zespołu Zachodniej Jawy.

Doorman, nie zdążywszy uzupełnić zapasów paliwa po powrocie do Surabai, o 16:15 otrzymał depeszę od Helfricha. Pierwsza część wiadomości informowała dowódcę alianckiego zespołu o wyniku obserwacji z późnego poranka. W drugiej części radiogramu Helfrich nakazał Doormanowi „*podnieść kotwicę i zaatakować w nocy, aby następnie skierować się do Tandjong Priok*”. O 16:45, z związku z wyruszeniem w morze Alianckiego Zespołu Uderzeniowego, z pasów startowych w Ngoro podniosły się dwa „Buffalo” z zadaniem przeprowadzenia rekonesansu lotniczego na północ od Surabai. Po 90 minutach bezowocnego krążenia nad wskazanymi sektorami holenderskie myśliwce powróciły na lotnisko.

O 18:30 Aliancki Zespół Uderzeniowy, wzmocniony przez brytyjskie i australijskie okręty, odbił z Surabai. W bazie Doorman postanowił pozostawić jedynie niszczyciela *Evertsen*. Podczas opuszczenia wód wokół portu *De Ruyter* przypadkowo staranował jeden z miejscowych holowników oraz barkę wodną, które po chwili zatonięły. O 20:45 nadeszła kolejna depesza od Helfricha, który nakazał „*atakować do czasu zniszczenia wroga*”.

Podczas trasy przez cieśninę Surabaja jednostki Doormana zajęły wcześniej zatwierdzony szyk nocny. Trzon zespołu stanowiły krążowniki płynące w kolumnie o kolejności: *Houston*, *Exeter*, *De Ruyter*, *Perth* oraz *Java*. Pozycje na czele zespołu zajęły brytyjskie niszczyciele: *Electra*, *Jupiter*, *Encounter*. Po lewej burcie od *Exetera* zostały umieszczone holenderskie niszczyciele: *Witte de With* i *Kortenaer*. Amerykańskie niszczyciele, bardziej wrażliwe na ostrzał wroga, płynęły w ariergardzie trzonu zespołu w kolumnie o kolejności: *John D. Edwards*, *Alden*, *John D. Ford* i *Paul Jones*.

Doorman zakładał, iż: „*Brytyjskie i holenderskie niszczyciele uczynią wszystko, co w ich mocy, by przedostać się pomiędzy japońskie transportowce i za pomocą dział oraz torped doprowadzić do możliwie największych strat. Krążowniki mają pozostać z dala od niszczycieli oraz transportowców i winny dążyć do wyeliminowania nieprzyjacielskich okrętów skoncentrowanym ogniem artyleryjskim. Na samym końcu niszczyciele amerykańskie, wykorzystując swoje torpedy, aby zatopić tyle transportowców, ile tylko zdołają podczas zamieszania bitewnego*”.

Do czasu napotkania wroga Aliancki Zespół Uderzeniowy miał patrolować odcinek pomiędzy wyspą Madura oraz Rembangiem, około 250 mil na północ od wybrzeża Jawy. Gdyby Japończycy zbliżyli się do wyspy i usiłowali rozpocząć desant, Doorman powinien przeciąć ich trasę i zaatakować.

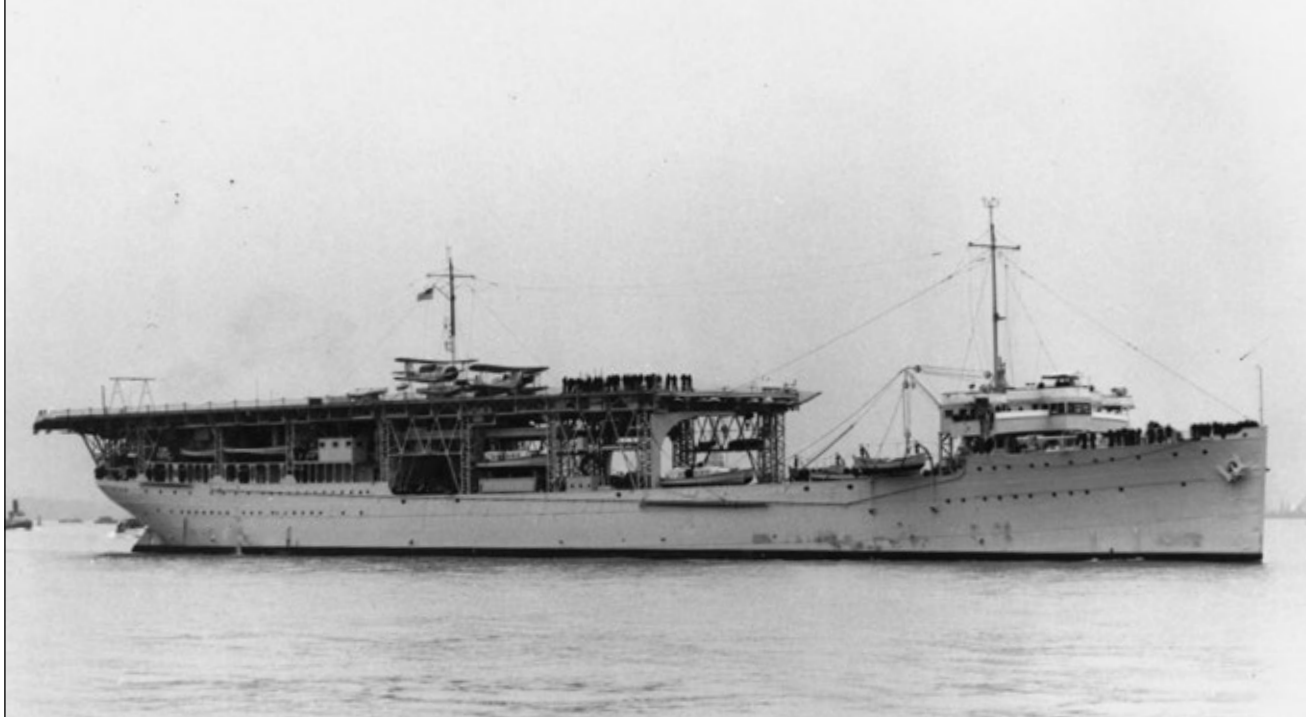
O 22:30, zaraz po otrzymaniu depeszy o bombardowaniu sił wroga przez „Latającą Fortecę” z Madioen, dowódca bazy w Surabai, kontradmirał Pieter Koenraad, nieudanie nadał ją do Alianckiego Zespołu Uderzeniowego. Kwadrans później Helfrich jeszcze raz próbował posłać do Doormana amerykański raport, lecz nie uzyskał potwierdzenia obioru. Prawdopodobnie dopiero o 02:35 27 lutego Holender zapoznał się z jej treścią, lecz była to już wtedy jednak wiadomość bezwartościowa, spóźniona aż o osiem godzin. Nawet gdyby Doorman otrzymał ją na czas, prawdopodobnie i tak nie poszedłby na spotkanie Japończykom, ponieważ postanowił patrolować wody wzdłuż północnego wybrzeża Jawy.

W nocy z 26 na 27 lutego holenderski stawiacz min *Gouden Leeuw* postawił w Zatoce Tuban zagrody minowe o długości 20 m, z minami zakotwiczonymi na głębokości kilku metrów. Miny zostały postawione również przez holenderskie kutry torpedowe na wysokości Rembangu. Helfrich, aby nie zaskoczyć sojusznicznych jednostek krążących w pobliżu, poinformował Doormana oraz pozostałe okręty o pułapce zastawionej na siły wroga.

O 03:25 Doorman otrzymał wiadomość o spostrzeżeniu przez amerykański okręt podwodny zespołu wroga złożonego z trzech krążowników oraz trzech niszczycieli, które znajdowały się 25 mil od Sepandjangu i kierowały się w stronę cieśniny Lombok. W odpowiedzi na raport Holender poprosił sojuszniczne lotnictwo o wsparcie zaraz po nastaniu świtu. Wczesnym rankiem 27 lutego AHK poleciło JAC skierowanie wszystkich dostępnych myśliwców do osłony Alianckiego Zespołu Uderzeniowego poza brytyjskimi „Hurricane’ami”, które z racji na ograniczony zasięg operacyjny zostały przydzielone do obrony Tandjong Priok.

W czasie gdy przez cały 26 lutego alian-ci usiłowali dokładnie zbadać liczebność oraz ruchy obu japońskich konwojów, Zespół Wschodniej Jawy, zbliżając się do Jawy, postanowił zabezpieczyć sojuszniczne transportowce i w pierwszej kolejności zniszczyć siły nawodne aliantów. Główną siłę uderzeniową Japończyków miał stanowić wysunięty na 200 mil zespół kontradmirała Takagiego, złożony z krążowników ciężkich *Nachi* i *Haguro*. Lewe skrzydło





Transportowiec samolotów *Langley* w 1939 roku.

Fot. zbiory Leo van Ginderena

konwoju osłaniała grupa eskortowa kontradmirała Tanaki, złożona z lekkiego krążownika *Jintsu* oraz ośmiu niszczycieli. Zajęte przez Takagiego oraz Tanakę pozycje nie zmieniały jednak faktu, iż szlak Zespołu Wschodniej Jawy pozostał rozciągnięty i trudny do obrony. Nishimura, aby zapobiec niespodziewanym atakom nieprzyjaciela, poprosił o wsparcie okrętów podwodnych, które otrzymały zadanie przeczyszczenia Morza Jawajskiego i przeciwdziałania ruchom wroga.

### Utrata *Langley'a*

W ramach obiecanego przez Amerykanów wsparcia lotniczego, 22 lutego z portu Fremantle w Australii odbił konwój złożony z amerykańskiego transportowca lotniczego *Langley* oraz transportowca *Sea Witch*. Na swych pokładach i w hangarach obie jednostki przewoziły odpowiednio 32 i 27 „Warhawki” z 13. oraz 33. Eskadry Pościgowej, które zamierzano dostarczyć do Tjilatjapu do 28 lutego.

Już po 24 godzinach rejsu Helfrich, po naleganiach JAC, nakazał, aby *Langley* skierował się z maksymalną prędkością w stronę Tjilatjapu. Amerykańska jednostka, płynąc samotnie na północ, 26 lutego napotkała dwie „Cataliny” z MLD. Maszyny poinformowały Amerykanów o przydzieleniu im eskorty w postaci holenderskiego stawiacza min *Willema Van der Zaana*, który ówczesnie znajdował się w odległości 20 mil na zachód.

Zaraz po dołączeniu *Willema Van der Zaana* do *Langley'a* na holenderskiej jednostce doszło do niespodziewanej awarii systemu zasilania, przez co okręt zwolnił do zaledwie 10 węzłów. O 10:00 dowódca *Willema Van der Zaana* przekazał do bazy informację, iż odłączył się od konwoju, aby nie spowalniać *Langleya*, który zdecydował

się płynąć na północ z maksymalną prędkością. W trakcie popołudnia amerykański okręt, znajdując się na ostatnim odcinku trasy, zmienił kurs na południowy w obawie o wykrycie maszyna przez wroga. Obawy Amerykanów były jednak nieuzasadnione, ponieważ tego dnia żadna z alianckich łodzi latających nie wykryła aktywności japońskich samolotów zwiadowczych. Dopiero późnym wieczorem, po ponownej interwencji Helfricha i wysłaniu z Tjilatjapu amerykańskich niszczycieli *Whipple* oraz *Edsall* z zadaniem eksportowania transportowca na ostatnim odcinku trasy, *Langley* skierował się bezpośrednio w stronę portu na południowym wybrzeżu Jawy<sup>4</sup>.

Rankiem 27 lutego do JAC dotarła informacja o tym, iż amerykańskie „Warhawki” nie zdążą dopłynąć do Tjilatjapu na czas. O 09:00, po telefonicznej rozmowie pomiędzy van Oyenem a ter Poortenem (tego poranka Helfrich nie odebrał kilkakrotnie połączenia), dowódca obszaru ABDA zdecydował, iż *Langley* nie otrzyma wsparcia lotniczego na ostatnim odcinku trasy, gdyż dostępne myśliwce będą dużo bardziej potrzebne do osłony Alianckiego Zespołu Uderzeniowego.

Tego samego poranka do *Langley'a* dołączyły *Whipple* oraz *Edsall*. Około 09:20 nad zespołem pojawił się niezidentyfikowany samolot. Dowódca *Langley'a*, nie wiedząc czy został namierzony przez japońską czy też bratnią maszynę, poprosił o osłonę lotniczą z Tjilatjapu. Alianckie myśliwce, choć bardzo potrzebne w danym momencie, nie pojawiły się nad zagrożonym konwojem.

Osamotnienie trzech amerykańskich jednostek wykorzystali za to Japończycy, którzy dowiedzieli się o obecności *Langley'a* od maszyny obserwacyjnej wysłanej z Bali. O 11:40 nad aliancki zespół nadleciało 18 „Betty” z Takao Kōkūtai i niebawem

wszystkie bombowce skierowały się w stronę amerykańskiego transportowca lotniczego. *Langley*, manewrując i prowadząc ostrzał przeciwlotniczy, szczęśliwie uniknął bomb pierwszej grupy uderzeniowej.

Druga z japońskich grup okazała się jednak bardziej zdeterminowana i niebawem ugodziła amerykański okręt pięcioma bombami. W przeciągu kilku minut do ataku na *Langleya* dołączyło również 15 „Zer”, które ostrzelały pokład jednostki i wzniciły na niej pożar.

Gdy japońskie maszyny zniknęły za horyzontem, *Langley* znajdował się w fatalnym stanie. Załoga nie była w stanie opanać rozprzestrzeniającego się ognia, który zapalił większość „Warhawków”. Choć na okręcie nie odnotowano znacznej liczby zabitych oraz rannych, okręt przechylił się o 10° na lewą burtę i stracił sterowność. O 13:32 dowódca *Langley'a*, komandor podporucznik Robert McConnell, wydał rozkaz opuszczenia jednostki. Cała załoga oprócz 16 zabitych marynarzy została wkrótce ewakuowana na *Whipple* i *Edsalla*. Na polecenie McConnella pierwszy z niszczycieli wyrzucił dziewięć pocisków 102 mm i wypuścił do wody dwie torpedy, aby dobić poważnie uszkodzony okręt. *Langley* zatonął po południu, 74 mile na południe od Tjilatjapu.

Około 04:00 28 lutego do celu podróży, niewykryty oraz nieuszkodzony, dotarł za to *Sea Witch*, który wylądował wszystkie „Warhawki”. Dostarczone myśliwce nie miały już jednak większego znaczenia dla obrońców, którzy dzień wcześniej zostali pokonani na wodach Morza Jawajskiego i zepchnięci do desperackiej defensywy.

(ciąg dalszy nastąpi)

4. Oba niszczyciele zostały wyłączone z Alianckiego Zespołu Uderzeniowego, ponieważ ich stan techniczny budził niepokój Amerykanów

# Pole bitwy: Jezioro Pejpus od 5000 lat przed naszą erą do 1945 roku

## część II

**Od 29 lipca 1941 roku do początków 1944 roku:** Wszystkie jednostki niemieckiej marynarki wojennej operujące na jeziorze Pejpus podczas II wojny światowej były uprawnione do noszenia bandery wojennej Kriegsmarine. Dokumentacja fotograficzna wskazuje, że niemieckie jednostki pomocnicze jeziora Pejpus takie, jak zdobyte lub przejęte okręty eks-marynarek estońskiej i radzieckiej były uprawnione jedynie do noszenia flagi/bandery służbowej Rzeszy.

**31 lipca 1941 roku:** Niemiecki **Mar. Erf. Abt. „Gläser”** otrzymał polecenie przejścia z Pskowa (Pleskau) do służby na jeziorze Pejpus dwóch holowników i pięciu barek. Do wykonania tego zadania został wyznaczony Leutnant zur See Warnken.

**31 lipca 1941 roku:** Niemiecka **93 Dywizja Piechoty** oraz nieliczne oddziały **61 Dywizji Piechoty** zakończyły oczyszczanie obszaru Mustvee z pozostałości radzieckiego 11 Korpusu Strzelców.

**3 sierpnia 1941 roku:** Niemieckie **Marine Kommando „Warnken”** otrzymał dodatkowe wzmocnienie osobowe. Ponadto, kompania z **2/Luftwaffe FLAK-Abteilung 613** została dołączona do oddziału „Warnken”. Leutnant zur See Warnken otrzymał rozkaz rozdzielenia uzbrojenia i personelu Luftwaffe na okręty. Odpowiedzialność za morskie zabezpieczenie estońskiego jeziora Pejpus przejęła **Motorboot Flottille Peipusee**.

**11 sierpnia 1941 roku:** Wojska radzieckie opuściły Pljusa i Rannapungerja.

**12 sierpnia 1941 roku:** Po wydobyciu dopiero, co zatopionej kanonierki *Embach*, radzieccy marynarze otrzymali rozkaz jej wyremontowania oraz przywrócenia zdolności bojowej. Jednostka wraz z czterema mniejszymi miała być wykorzystana do desantowania 60 radzieckich zwiadowców na południe od Gdowa. Mały ten kon-

wój został przechwycony przez patrolowce niemieckie.

**13 sierpnia 1941 roku:** Estońskie załogi pod nadzorem niemieckim przeprowadziły szlakami wodnymi jezior Pejpus i Pskowskiego holownik *Uku* (imię starożytnego estońskiego Boga wojny), jeziorowy frachtowiec *Torm* (Torm = sztorm w języku estońskim) oraz starą jednostkę hydrograficzną *Neptune* z estońskiego Tartu (Dorpat) do Pskowa (Pleskau) w Rosji.

**19 sierpnia 1941 roku:** Jednostki *Omedu* (holownik eks-estoński) oraz *Kolchoz* (inny holownik) jak również holownik eks-estońskiej marynarki wojennej *Ahti* zostały przebazowane do Gdowa w Rosji.

**22 sierpnia 1941 roku:** Holownik *Kolchoz* nie zdołał pokonać trasy do Gdowa – zatonął na szlaku – jego załoga nie była w stanie usuwać przecieków. W nieco lepszym położeniu znalazła się eks-estońska kanonierka *Ahti* – jej załoga zdołała ją wyrzucić na brzeg niedaleko miasta Gdów.

**27 sierpnia 1941 roku:** Zgodnie z rozkazem radzieckiego dowódcy MOLIOR z Leningradu kontradmirała Samojłowa rozwiązano formalnie radziecką flotę jeziora Pejpus.

**Od 27 sierpnia 1941 roku do 2 września 1941 roku:** Niemieckie Marinekommando formalnie przebazowało na jezioro Pejpus do dyspozycji nowoutworzonej **WSP-Station Peipussee**, której kwatera znajdowała się w estońskim Tartu (Dorpat), następujące jednostki:

### Holowniki (Schlepper):

*Adler*  
*Gdow*  
*Kuller*  
*Neem*

*Pikker*  
*Sik*  
*Stuttgart*  
*Tivoli*  
*TS-2*

### Patrolowce (Geleitboote):

*Neptune*  
*Torm*

### Barki/Przybrzeżne jednostki transportowe (Leichter):

*Anna*  
*Annemarie*  
*Berbel*  
*Edit*  
*Elisabeth*  
*Erika*  
*Gisela*  
*Ingeborg*  
*Irma*  
*Jutta*  
*Liselotte*  
*Margret*  
*Max*  
*Peter*  
*Ursula*

### Motorówka (najprawdopodobniej jacht motorowy):

Jedna jednostka (nazwa nieznana)

**Wrzesień 1941 roku:** Niemiecki **Feld-Wasserstrassen Abteilung 4** został przebazowany z Warszawy do łotewskiej Rygi. Personel jego uzupełnienia został przeniesiony z **Landstrassen Ersatz Battalion (Ldsch. Ers. Bat.) 12** stacjonującego w Mainz w Niemczech.

**Wrzesień 1941 roku:** Niemieccy specjaliści ratownictwa morskiego podnieśli eks-estońskie okręty: *Issa*, *Narwa* i *Pljusa*. *Issa* została przemianowana na *Vanemuine*, *Narwa* na *Haimat* (często jest jednak wymieniana jako *Heimatland*), a *Pljusa* została przemianowana na *Ilmatar*. Wszystkie trzy jednostki zostały wówczas wcielone do niemieckiej Floty Jeziora Pejpus.



Niemieckie bandery: Kriegsmarine i służbowa Rzeszy.



Rys. © Arvo Lennart Vercamer

**1 września 1941 roku:** Estońska załoga *Baltenland* (eks-okręt floty estońskiej *Ahti*) zdołała wydobyć okręt i zlikwidować na jednostce wszystkie niszczycielskie. Wraz z asystującymi holownikami *Uku* i *Neptune* została następnie odesłana przez Niemców z Gdowa w Rosji z powrotem do estońskiego Tartu (Dorpat).

**3 września 1941 roku:** Niemieckie *Marine Kommando „Warnken”* zostało przebazowane z Tartu (Dorpat) do Tallina (Reval) w Estonii.

**17 październik 1941 roku:** Niemiecki *Feld-Wasserstrassen Abteilung 4* ustanowił swoją kwaterę główną w Pskowie (Pleskau) w Rosji.

### Akcje floty na jeziorze Pejpus – rok 1942

**Sierpień 1942 roku:** Niemiecki *Feld-Wasserstrassen Abteilung 4*, który ciągle operował na jeziorze Pejpus przeszedł pod komendę *Wehrmachtstransportleitung (WTL)* z. b. V. Ost, który w tym czasie miał siedzibę w Mińsku na Białorusi. W 1942 roku na jeziorze Pejpus/Pskow-

skim nie miały miejsca żadne akcje floty, ponieważ siły niemieckie kontrolowały cały obszar je otaczający.

### Akcje floty na jeziorze Pejpus – rok 1943

**12 sierpnia 1943 roku:** Adolf Hitler wydał „*Führerbefehl Nr 10*” natychmiastowej budowy „*Ostwall*” wzdłuż wschodniego frontu ze Związkiem Radzieckim. Częścią „*Ostwall*” była „*Pantherlinie*”<sup>1</sup>

(Linia Pantery), która rozciągała się wzdłuż następującego szlaku:

1. Źródła niemieckie wskazują na niezależność linii „*Panther*” i „*Wotan*”. Podczas wojny były to dwa niezależne projekty – były one jednak częścią ogólnego projektu na froncie wschodnim – „*Ostwall*”. Należy zauważyć, że niemiecki termin „*Pantherstellung*” nie odnosi się do linii „*Panther*”. W niemieckiej terminologii wojskowej słowo: „*Stellung*” odnosi się do szczególnej lokalizacji lub szczególnego umocnienia tak, jak *Tannenberg-Stellung* w Narwie, *Marienburg (Aluksne)/Schwanenburg (Gulbene)-Stellung* we wschodniej Łotwie lub *Panther-West-Stellung* koło Orszy i *Bären-Stellung* na południe od Mogilewa – wszystkie one były częścią niemieckiej linii „*Panther*”.



Mapa pokazująca przebieg niemieckich linii obronnych „*Panther*” i „*Wotan*” w 1943 roku. Radzieckie nazwy „*Frontów*” zmieniono w październiku 1943 roku.

Rys. © Arvo Lennart Vercamer



Narwa-Jõesuu (Estonia/Zatoka Narewska) – Narwa (Estonia) – zachodnia strona jeziora Peypus (Estonia) – Psków (Rosja) – rzeka Wielikaja – Witebsk – rzeka Dniepr

Stąd rozciągała się od Dniepru do Morza Czarnego druga linia nazywana „**Wotanlinie**” – linia Wotan. „**Pantherlinie**” była linią obronną Heeresgruppe Nord oraz Heeresgruppe Mitte, będąc ich linią oporu. „**Pantherlinie**” miała długość 700 kilometrów i obejmowała maksymalnie możliwą ilość przeszkód naturalnych takich jak estońskie jezioro Peypus na jej krańcu północnym oraz progi Dniepru na krańcu południowym. Jako element systemu obronnego linii Panther zbudowano około 3 tys. niewielkich bunkrów betonowych. Do pracy przy budowie różnych obiektów „Pantherlinie” zmobilizowano, co najmniej 50 tys. robotników. Budowę linii utrudniały Niemcom braki materiałowe i niedostatek personelu roboczego.

**15 sierpnia 1943 roku:** Liczni niemieccy oficerowie wojskowi wysokich rang, w tym Oberbefehlshaber der Kriegsmarine Karl Dönitz oraz liczni dowódcy Luftwaffe, zakwestionowali ideę Hitlera budowy „**Pantherlinie**”. Według nich linia Panther nie znajdowała się w obszarze najważniejszym dla Niemiec geopolitycznie – oblężenie Leningradu zbliżało się do końca, a wielkie obszary Rosji i Ukrainy miały być opuszczone. Hitler nie zmienił jednak swego zamierzenia – linie Panther i Wotan miały być zbudowane.

**19 sierpnia 1943 roku:** Generaloberst Alfred Jodl powiadomił Hitlera, że w niektórych miejscach frontu wschodniego siły radzieckie wkroczyły już na tereny zawierające elementy linii obronnych Panther i Wotan – w szczególności części linii Wotan znajdujących się w południowej Ukrainie.

**8 września 1943 roku:** Budowa niemieckiej obronnej „Pantherline” skoncentrowała się na terenach Estonii i Rosji. Ze względu na sytuację wzdłuż frontu wschodniego, na budowę linii obronnej Panther możliwe było poświęcenie więcej czasu niż na budowę linii Wotan.

**25 listopada 1943 roku:** I/StG3 niemieckiej Luftwaffe została przebazowana z bazy lotniczej Megare w Grecji, przez Skopje, Mostar, Sarajewo, Markersdorf i Wertheim do Tartu (Dorpat) w Estonii,

Mapa pokazująca jezioro Pejpus oraz główne porty wykorzystywane przez Niemców i Rosjan od stycznia do października 1944 roku.

Rys. © Arvo Lennart Vercamer

dokąd dotarła w dniu 27 lutego 1944 roku. Bazując w Estonii jednostka uczestniczyła w operacjach przeciwko radzieckim pozycjom wokół Narwy i jeziora Peipus.

**1 grudnia 1943 roku:** Linie Panther i Wotan zostały zajęte w całości przez siły radzieckie od Wielkich Łuków na północy do Morza Czarnego.

## Akcje floty na jeziorze Pejpus – rok 1944

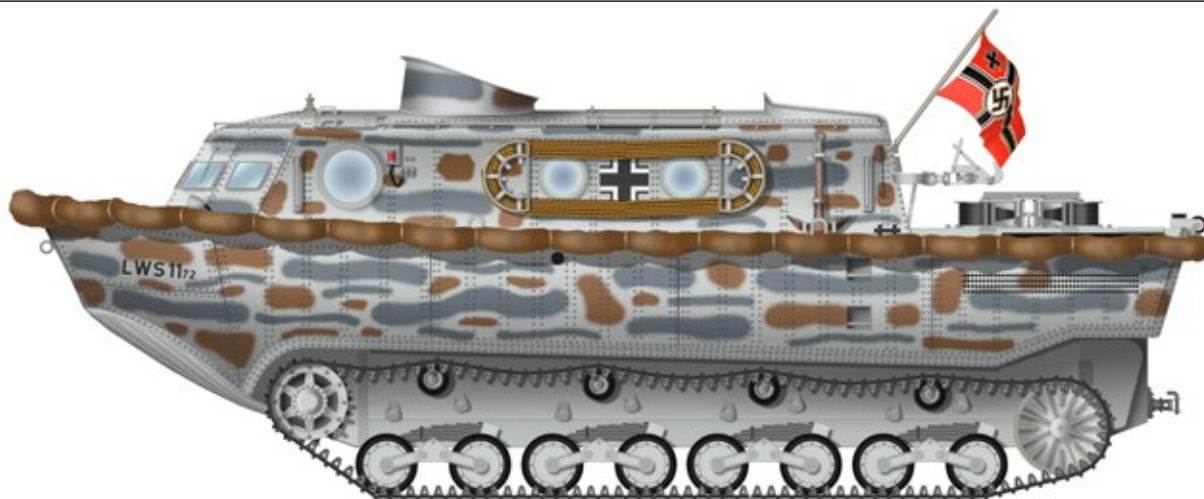
Latem 1944 roku jezioro Pejpus ponownie stało się polem bitewnym tak, jak latem 1941 roku. Tym razem atakującymi były wojska radzieckie, a bronili się Niemcy.

Dla zabezpieczenia wschodniej linii brzegowej jeziora Pejpus, Niemcy utworzyli małe bazy floty we wsiach Kastre, Mehikoorma i Mustvee. Rozbudowana została główna baza floty niemieckiej „Kastre” w ujściu rzeki Emajõgi koło Tartu/Dorpatu. Niemiecka Kriegsmarine

rine przebazowała także kilka Küstenminenleger'ów i Küstenschnellboot'ów z Bałtyku na jezioro Pejpus transportując wiele z nich koleją z Tallina do Tartu. Na estońskiej wyspie Piirissaar na jeziorze Pejpus rozlokowano **94 Sicherungsbattalion** oraz kilka jednostek przeciwlotniczych. Wzdłuż zachodniej linii brzowej jeziora Pejpus rozmieszczono liczne estońskie oraz kilka niemieckich pułków piechoty.

Wiosną i latem 1944 roku niemiecki Wehrmacht także przebazował kilka jednostek swojej „floty” na jezioro Pejpus. Były to **Feldwasserabteilung 4** oraz **Pionier-Landungs-Battalion 772 (Pi. Lndg. Btl. 772)**. W skład **5 Pionier-Landungs-Battalion 772** wchodził jeden LWS, Nr. 11-72, który od maja do połowy sierpnia 1944 roku był aktywny koło wsi Värnska nad jeziorem Pihkva (Pskowskim) jak również operował koło Tartu w Estonii.





Niemiecki Land-Wasser-Schlepper Typu-B (Nr. 11 72), 5 Pionier-Landungs-Battalion 772; obszar Tartu/Värska, Estonia, koniec lata 1944 roku.

Rys. © Arvo Lennart Vercamer

**Pionier-Landungs-Battalion 772 (Pi. Lndg. Btl. 772)** został sformowany w Danii pomiędzy styczniem, a marcem 1944 roku. Na początku składał się z następujących jednostek:

- Stabskompanie (dowódca Hauptmann Banning)
- 1 Kompanie: 3 Sturmboote; 9 promów (Siebel); jeden Landungsboot (Labo)
- 2 Kompanie: 3 ciężkie Sturmboote; 9 Landungsboote (Labo)
- 3 Kompanie: 3 ciężkie Sturmboote; 14 Landungsboote (Labo)
- 4 Kompanie: 13 ciężkich Sturmboote; 27 lekkich Sturmboote
- 5 Kompanie: jeden Land-Wasser-Schlepper (Nr. 11-72); 3 Landungsboote (Labo), Typu 41

• Pionier-Landungs-Lehr Regiment 772

• Pionier-Landungs-Ersatz Regiment 772

Od końca marca do początku kwietnia 1944 roku cały batalion został przetransportowany koleją z Danii do Tartu w Estonii. Stąd batalion został rozlokowany na różnych posterunkach wzdłuż linii brzegowej jezior Pejpus i Pihkva/Pskowskiego. 4 Kompanie i 5 Kompanie zostały wysłane do Värska w Estonii. Cały batalion pozostawał na obszarze do około **19 sierpnia**

**1944 roku**, kiedy to otrzymał rozkaz przebazowania do Tallina. W dniu **18 września 1944 roku** batalion otrzymał nowy przydział do Tallina, a następnie do Haapsalu i Pärnu. Stąd cały batalion został przeniesiony na wyspy Muhu i Saaremaa. W dniu **24 listopada 1944 roku** wszystkie ocalałe jednostki **Pionier-Landungs-Battalion 772 (Pi. Lndg. Btl. 772)** ewakuowały się z półwyspu Svorbe na wyspie Saaremaa. Krótko potem batalion został połączony z **Pionier-Landungs-Battalion 128**.

We wczesnych miesiącach letnich 1944 roku wojska niemieckie drastycznie ograniczyły dostawy paliwa lotniczego B4 (87 Oktanów) do wszystkich jednostek bojowych niemających najwyższego priorytetu. Zmniejszenie zaopatrzenia w paliwo B4 miało także wpływ na wiele jednostek operujących na i wokół jeziora Pejpus zależących od jego dostaw. Mniejsza ilość paliwa oznaczała zmniejszenie aktywności operacyjnej w szczególności przez formacje floty niemieckiej na jeziorze Pejpus.

Lotnicza osłona powietrzna była zapewniana przez myśliwce i bombowce Luftwaffe bazujące w Tartu oraz na otaczających lotniskach. Należy jednak zauważyć,

że latem 1944 roku Niemcy straciły przewagę lotniczą nad przestrzenią powietrzną jeziora Pejpus. Zwalczanie myśliwców wroga (radzieckich) miało w tym czasie większy priorytet dla Luftwaffe niż wspieranie Kriegsmarine i Wehrmachtu w obronie obszaru jeziora Pejpus.

Podczas pierwszego okresu niemiecka flota jeziora Pejpus tak, jak niemieckie siły lądowe na zachodnim brzegu jeziora Pejpus były mocno zaangażowane w rutynowe patrole i inne zadania obronne. Rozpoczęto przygotowania do oczekiwanej inwazji radzieckich sił desantowych. Podczas tego okresu „wstępnego” większość niemieckich platform artyleryjskich było usytuowane około kilometra od zachodniej linii brzegowej, aby operować jako pierwsza linia obrony.

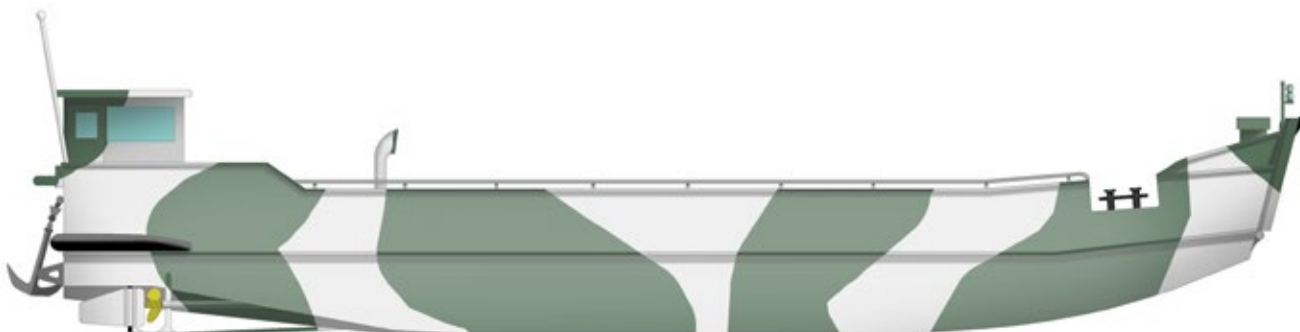
Należy zauważyć, że ani Niemcy ani wojska radzieckie nie wykorzystywały na jeziorze Pejpus broni minowej i torpedowej. Wody jeziora są zbyt płytkie, aby użycie tego rodzaju broni było efektywne.

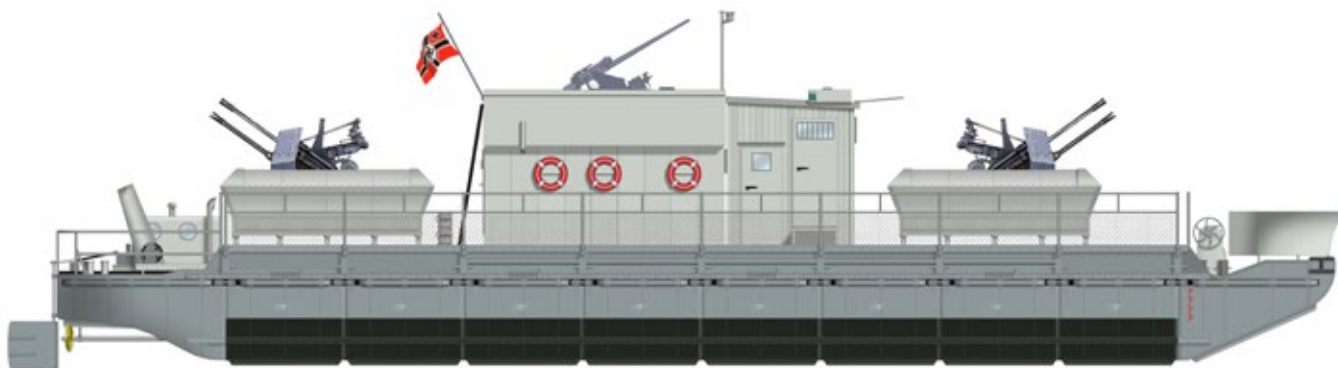
#### Styczeń 1944 roku

**Styczeń 1944 roku:** Niemieckie OKM utworzyło **4 Artillerieträgerflotille** z jej

Typowy niemiecki Pionier-Landungsboot, Typ 41, PiLa 41, z Pionier-Landungs-Battalion 772, jezioro Pejpus, Estonia, 1944 rok. Wykorzystywane przez Niemców były obydwie wersje PiLa 41 (z kamuflażem i bez kamuflażu).

Rys. © Arvo Lennart Vercamer





Niemiecki Siebelfähre 40; leichte Flakfähre (lekki prom FLAK); jezioro Pejpus; lato 1944 roku.

Rys. © Arvo Lennart Vercamer

kwaterą główną w Tartu/Dorpat. Jednostka ta została dedykowana operacjom ofensywnym i defensywnym na jeziorze Pejpus. Chociaż w 1943 roku zostały zamówione w firmie Krupp 24 jednostki pływające typu MAL jedynie 12 kompletnych jednostek zostało przetransportowanych koleją z Niemiec do Tartu. Tam zostały ponownie zmontowane i przygotowane do wykorzystania operacyjnego.

Od stycznia 1944 roku do sierpnia 1944 roku flotyllą dowodził Korvettenkapitän Wassmuth.

Od sierpnia 1944 roku do września 1944 roku flotyllą dowodził Korvettenkapitän Paul Kahle.

**4 Artillerieträgerflotille** składała się z następujących jednostek:

MAL 13  
MAL 14  
MAL 15  
MAL 16  
MAL 17  
MAL 18  
MAL 19  
MAL 20  
MAL 21  
MAL 22  
MAL 23  
MAL 24

MAL 13-24 były konstrukcjami nowego typu. Były to jednostki modułowe, umożliwiające łatwy transport na i z akwenów bitewnych koleją i transportem zmotoryzowanym. Ich ponowny montaż zajmował nie więcej niż 6-8 godzin tak, że były gotowe do wykorzystania bojowego w ciągu 24-30 godzin. W konstrukcji jednostek wykorzystano zmodernizowany, opancerzony pomost bojowy oraz wiele innych modułowych elementów dostarczonych Kriegsmarine przez Luftwaffe. Uzbrojenie wykorzystywanych na estońskim jeziorze Pejpus barek MAL było zmodernizowane poprzez zastąpienie standardowego działu kalibru 20 mm FLAK Vierling działem FLAK kalibru 37 mm. Każdy MAL 13-24 mógł być także uzbrojony w cztery RAG (Raketen Abschussgeräte) M42/43 kalibru 86 mm – jednak obecnie informacja ta pozostaje raczej spekulacją.

Po dostarczeniu tych jednostek do Tartu zostały one zmontowane, po czym sformowano je w dwie grupy operacyjne:

**4 Artillerieträgerflotille**

**1 MAL Gruppe (Gruppe Nord);** dowódca Oberleutnant zur See R. Leithof:

MAL 13  
MAL 15  
MAL 17

**4 Artillerieträgerflotille**

**2 MAL Gruppe (Gruppe Süd);** dowódca Oberleutnant zur See Brandt:

MAL 14  
MAL 16

Ponieważ ponowny montaż licznych MAL-i zajmował w Tartu trochę czasu (większość, jeżeli nie wszystkie one przybyły do Tartu koleją z Amsterdamu w Holandii), następujące jednostki były przydzielone do obydwu MAL-Gruppen tak, jak poniżej

1 Gruppe: MAL 19, MAL 21, MAL 23

2 Gruppe: MAL 18, MAL 20, MAL 22, MAL 24

Do niemieckich sił pływających jeziora Pejpus zostały przydzielone następujące jednostki Kriegsmarine:

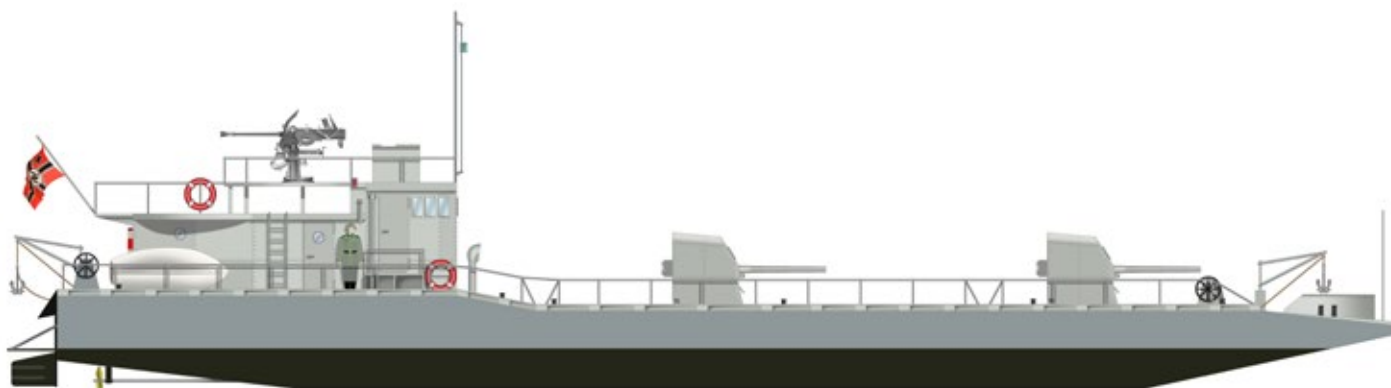
Patrol Boat Group (V = Verkehrsboot):

V 111  
V 112  
V 113  
V 114  
V 115

V 121  
V 122  
V 123  
V 124

Niemiecki Marineartillerieleichter MAL, Typu Ia, jezioro Pejpus, lato 1944 roku; dodatkowe uzbrojenie obronne mogło być montowane na jego pokładzie rufowym, bezpośrednio powyżej łodzi ratunkowej.

Rys. © Arvo Lennart Vercamer





V 125

V 131

V 132

V 133

V 134

V 135

V 141

V 142

V 143

V 144

V 145

V 146

Patrol Boat Group:

V 211

V 212

V 213

V 214

V 215

V 221

V 222

V 223

V 224

V 225

V 231

V 232

V 233

V 234

V 235

V 241

V 242

V 243

V 244

V 245

V 246

**Kleine Minenleger** (przetrasportowane kolejną z Tallina do Tartu i tam ponownie zmontowane):

*KM 1* (w lutym 1944 roku przeklasyfikowany na *Kleines Schnellboot, KS 1*)

*KM 2* (w lutym 1944 roku przeklasyfikowany na *Kleines Schnellboot, KS 2*)

*KM 4*

*KM 5*

*KM 8*

*KM 9* (w październiku 1944 roku przeklasyfikowany na *Kleines Schnellboot, KS 9*)

*KM 10* (w lutym 1944 roku przeklasyfikowany na *Kleines Schnellboot, KS 10*)

*KM 12* (w grudniu 1944 roku przeklasyfikowany na *Kleines Schnellboot, KS 12*)

*KM 16* (w grudniu 1944 roku przeklasyfikowany na *Kleines Schnellboot, KS 16*)

*KM 19*

*KM 22* (w 1943 roku przeklasyfikowany na *Kleines Schnellboot, KS 22*)

*KM 25* (w 1943 roku przeklasyfikowany na *Kleines Schnellboot, KS 25*)

*KM 26* (w 1943 roku przeklasyfikowany na *Kleines Schnellboot, KS 26*)

*KM 29*

**Kleine Schnellboote** (w nawiązaniu do listy powyżej):

*KS 1* (były *KM 1*)

*KS 2* (były *KM 2*)

*KS 9* (były *KM 9*)

*KS 10* (były *KM 10*)

*KS 12* (były *KM 12*)

*KS 16* (były *KM 16*)

*KS 22* (były *KM 22*)

*KS 25* (były *KM 25*)

*KS 26* (były *KM 26*)

**Jednostki wsparcia:**

*HSK Baltenland* (*Ahti* – eks-okręt floty estońskiej wykorzystywany przez Niemców na jeziorze Pejpus).

*HSK Heimat* (*Tartu* – eks-okręt floty estońskiej wykorzystywany przez Niemców na jeziorze Pejpus; w niektórych źródłach pisanych nazywany także *Heimatland*).

*Uku* – eks-okręt floty estońskiej wykorzystywany przez Niemców na jeziorze Pejpus jako holownik.

*Vanemuine* – eks-okręt floty estońskiej wykorzystywany przez Niemców na jeziorze Pejpus.

(ciąg dalszy nastąpi)

**Tłumaczenie z języka angielskiego**  
**Jarosław Palasek**

## FOTOKOLEKCJA

Niemieckie poławiacze torped *TF 3*, *TF 4*, *TF 5* i *TF 6*, 1944 r.

Fot. zbiory Reinharda Kramera





## Radzieckie niszczyciele rakietowe projektu 56E/EM/M (Kildin)

Po dojściu do władzy, Nikita Chruszczow, zrezygnował z idei budowy wielkiej nawodnej floty oceanicznej. W odróżnieniu od Stalina postawił na rozwój broni rakietowej. Tym samym, przesądził los tak hołubionych przez poprzednika dużych okrętów artyleryjskich. Zaniechano budowy ciężkich (liniowych) krążowników proj. 82 oraz wielu innych dużych jednostek. Anulowano także zamówienia na dalsze niszczyciele proj. 56 oraz ich następców. Wiele jednostek prosto ze stoczniowych pochylni posłano na złom. Jedynym sposobem na uratowanie dużych okrętów nawodnych było uzbrojenie ich w broń nowej generacji – rakiety skrzydlate. Kierownictwo radzieckiej floty uchwyciło się tej szansy niczym tonący brzytwy.

### Od latającej torpedy do Szczuki

Pionierami w instalacji broni rakietowej na pokładach okrętów wojennych, po wojnie, byli Amerykanie. Wykorzystując bogatą zdobyczną dokumentację i niemieckich specjalistów rozpoczęli oni w latach 1945-1948 próby z różnego rodzaju samolotami-pociskami o napędzie odrzutowym. Starty kierowanych pocisków z pokładów okrętów nawodnych i pod-

wodnych, pozwoliły Amerykanom zdobyć niezbędne doświadczenie. Posłużyło ono do skonstruowania, pierwszego pokolenia rodzimych skrzydlatych rakiet.

Rakieta typu *Regulus-1*, która pojawiła się w 1954 roku, leciała z prędkością poddźwiękową ok. 1050 km/godz. na odległość 500 km. Jej przeznaczeniem było rażenie celów lądowych i zgrupowań okrętów. Rakietę wyposażono w inercyjny system naprowadzania i głowicę atomową o masie 1202 kg i mocy 81 kT. Wkrótce (w latach 1954-1955) *Regulusy* trafiły na okręty bojowe. W pierwszym rzędzie otrzymały je cztery ciężkie krążowniki typu „Baltimore”. Po serii prób amerykańskie uznały, że pociski te ustępują swoimi możliwościami samolotom pilotowanym. Przede wszystkim były od nich wolniejsze, a tym samym łatwiejsze do zniszczenia przez środki obrony powietrznej, miały też dużo mniejszy zasięg. Precyzją trafienia w cel też nie porażały: CPO wynosiło – 4,2 km. Ostateczny wniosek był taki: *Regulusy* nie mogą konkurować z samolotami uderzeniowymi. Te ostatnie mogą ponadto realizować dużo szerszy wachlarz zadań bojowych. W ten sposób na okres 20 lat Amerykanie zapomnieli o tej broni.

Tymczasem amerykańskie dokonania na tym polu budziły uzasadniony niepokój strony radzieckiej. Jeszcze w 1952 roku rozpoznawanie WMF meldowało o amerykańskich eksperymentach z rakietami. Admirał N.G. Kuzniecowa wielokrotnie w swoich meldunkach wspominał o konieczności szybszego rozwinięcia prac nad rakietami skrzydlatymi. Dojście do władzy N.S. Chruszczowa dało tym działaniom dodatkowy impuls. A prace takie rozpoczęto w ZSRR niemal zaraz po zakończeniu wojny w Europie. Zaczynem był, tak jak w przypadku USA, dorobek niemieckiej myśli technicznej okresu drugiej wojny światowej. Tyle, że rosyjscy specjaliści zwrócili szczególną uwagę na dokonania firmy Henschel. Konkretnie zainteresowały ich niemieckie powietrzne torpedy Hs 293 konstrukcji profesora Herberta Wagnera. Na ich bazie stworzyli rodzimy pocisk odrzutowy *Szczuka* przeznaczony dla lotnictwa i obrony wybrzeża. Od niemieckiego pierwowzoru różnił się tylko silnikiem. Zamiast niemieckiego rakietowego na paliwo płynne otrzymał radziecki turboodrzutowy o wyższym ciągu. Początkowo powstała wersja z radiowym systemem naprowadzania, oznaczona jako



*Szczuka-A* (RATM-1400A). Nieco później opracowano drugą wersję pocisku z radiolokacyjną głowicą samonaprowadzającą się na cel *Szczuka-B* (RATM-1400B). Mimo obiecujących rezultatów w 1953 roku prace przerwano. Wykonana robota nie poszła jednak na marne. Kiedy temat podjęto ponownie, wersja *Szczuka-B* stała się bazą dla opracowania nowej konstrukcji – pocisku odrzutowego KSSzCz (Korabiennyj Snariad *Szczuka* - Okrętowy pocisk *Szczupak*). Oficjalne „błogosławieństwo” dla prac nad tym pociskiem dało postanowienie Rady Ministrów ZSRR z 30 grudnia 1954 r. Już 10 stycznia następnego roku zatwierdzono zadanie taktyczno-techniczne dla projektowania<sup>1</sup>.

Cel jaki postawiono przed zespołem projektantów był jasny: opracować broń dla okrętów o wyporności ok. 3000 ton mogącą skutecznie razić duże okręty artyleryjskie przeciwnika, pozostając samemu poza zasięgiem jego artylerii. Pracę tę miał wykonać zespół konstruktorów Państwowego Instytutu Naukowo-Badawczego Nr-642 (GSNII-642) – OKB A. Mikoja (gł. konstruktor M.W. Orłow)<sup>2</sup>.

Testy rakiety rozpoczęto 24 sierpnia 1955 roku od startów makiet pocisku na krótkie dystanse. Pierwszy lot tzw. produktu BKS zakończył się po niespełna 35 sekundach. W tym czasie makiet pokonała 3840 m. Od kwietnia 1956 roku rozpoczęto na krymskim poligonie Piesczanaja Bałka próby fabryczne samych rakiet. We wrześniu tego roku odbył się pierwszy start z wyrzutni SM-59-1, ustawionej na brzegu. Do końca 1956 r. konstruktorom udało się zakończyć lądowy etap prób pocisku, który zachowywał się już stabilnie podczas lotu i utrzymywał zadany kierunek i odległość lotu. Powstał kompaktowy aparat latający ze składającymi się prostokątnymi skrzydłami, usterzeniem ogonowym w kształcie litery V i silnikiem umieszczonym w części ogonowej z chwytem powietrza pod kadłubem. W charakterze silnika marszowego zamierzano wykorzystać mające wypracowany resurs silniki 2-silnikowych myśliwców przechwytyjących Jak-25. Rakietą wydawała się doskonałą alternatywą dla lotnictwa pokładowego, którego WMF ZSRR nie posiadał. Teraz potrzebny był nosiciel tego uzbrojenia...

### Pierwszy był *Biedowyj*

Pierwszym krokiem prowadzącym do powstania nowej klasy okrętów bojowych – niszczycieli rakietowych, nosicieli przeciwokrętowych skrzydlatych pocisków rakietowych – było postanowienie rządu ZSRR z grudnia 1954 roku o zamiarze zaprojektowania okrętów proj. 57 w kadłubach

niszczycieli proj. 56. Miały one otrzymać dwie wyrzutnie pocisków KSSzCz. Przed wejściem do służby tych okrętów należało przeprowadzić testy samolotów-pocisków w warunkach okrętowych. W tym celu pilnie potrzebny był okręt, na którym można by było zainstalować wyrzutnię tych pocisków. Wybór nie był trudny, w tym czasie budowano tylko jednostki proj. 56. Najlepiej do tego nadawał się *Biedowyj* założony 1 grudnia 1953 roku na poręchli stoczni Nr 445 (później przemianowanej na stocznia im. 61 komunarda) w Nikołajewie nad Morzem Czarnym. Według pierwotnego harmonogramu wodowanie okrętu planowano na koniec stycznia 1955 roku. Budowę wstrzymano latem 1954 roku do czasu dostarczenia nowej dokumentacji. 1 lutego 1955 roku zatwierdzono zadanie taktyczno-techniczne na jego przebudowę według projektu 56E (eksperymentalny). Na jego podstawie konstruktorzy CKB-53 pod kierunkiem głównego konstruktora O.F. Jakoba opracowali projekt pierwszego w ZSRR nosiciela samolotów pocisków. Dokumentacja była gotowa jeszcze w tym samym roku. Podczas pracy nad projektem konstruktorzy starali się zachować możliwie jak najwięcej elementów projektu bazowego tak aby przebudowa zabrała minimum czasu. Dlatego pozostawiono dziobową wieżę dział kalibru 130 mm i automaty SM-20-ZIF oraz zespół wyrzutni torped na śródokręciu<sup>3</sup>. Zmiany dotknęły za to część rufową jednostki.

Ta część okrętu została całkowicie „oczyszczona” z artylerii. Zdjęto wieżę z działami kalibru 130 mm SM-2-1 i jedno stanowisko dział kalibru 45 mm. Zdemontowano nadbudówkę rufową i rufowy zespół wyrzutni torped kal. 533 mm. Na uwolnionej powierzchni pokładu rufowego ustawiono obrotową wyrzutnię rakiet SM-59-1. Za wyrzutnią umiejscowiono magazyn dla przechowywania rakiet KSSzCz. Przebudowie uległy pomieszczenia znajdujące się pod pokładem. Na miejscu kubryków załogi nr 5 i Nr 6 oraz komór amunicji kalibrów 130 i 45 mm rozmieszczono agregaty zasilające i silniki napędu wyrzutni oraz mechanizmy podawania, obsługi i przygotowania przedstartowego rakiet. Nowa dwupoziomowa nadbudówka o wzmocnionym stalowym poszyciu (w celu uniknięcia uszkodzeń pod wpływem działania strumienia gazów startujących rakiet) mieściła magazyn- hangar na siedem zapasowych rakiet KSSzCz. Przed wyrzutnią SM-59-1 (patrząc od strony rufy) zamontowano jednopoziomą nadbudówkę w której umieszczono sanitariaty i umywalnie dla załogi rufowego bloku mieszkalnego. Przebudowie poddano także fokmaszt, który

stał się wyższy, aby zapewnić lepsze pole obserwacji wielkiemu radarowi Rif-SZCZ oraz mocniejszy aby udźwignąć dodatkowo radary Załp-SZCZ i Neptun.

Część z tych prac wykonywano po zwodowaniu okrętu, które odbyło się 31 lipca 1955 r. Nadzór nad budową ze strony WMF ZSRR spoczywał na inżynierze kapitanie 1 rangi W.S. Awdiejewie. Po zakończeniu robót budowlano-montażowych, na początku stycznia 1956 roku przystąpiono do prób na uwięzi. W lutym, na okręcie zamieszkała załoga na czele z dowódcą kapitanem 2 rangi O.A. Wiestmanem. W samo południe dnia 25 marca uroczyste podniesiono banderę i *Biedowyj* wyruszył po raz pierwszy w morze, ale jeszcze bez swojego uzbrojenia. Dopiero po powrocie z morskich prób stoczniowych, tj. pod koniec kwietnia 1956 roku zainstalowano na nim wyrzutnię SM-59 oraz stację teletryczną w nadbudówce na śródokręciu.

### Pierwsze okrętowe próby kompleksu KSSzCz

W pierwszym dniu nowego roku (1957) *Biedowyj* wyruszył ze stoczni do Sewastopola, gdzie załadował na pokład rakiety i skierował się do Teodozji. 2 lutego tego roku w rejonie przylądka Czauda na Krymie miało się odbyć pierwsze próbne odpalenie pocisku samolotu KSSzCz z pokładu okrętu. W charakterze celów występowały: kadłub nieukończony lidera *Erewan* (proj. 48), niemiecki prom desantowy typu MFP i kutry proj. 183C. Wszystkie te jednostki wyposażono w reflektory odbijające fale elektromagnetyczne, które miały imitować echo radarowe amerykańskiego krążownika typu „Cleveland”. Przed inauguracyjnym startem, dla celów bezpieczeństwa, obsady rufowych stanowisk bojowych przeniesiono do dziobowego kubryku, a wszystkie drzwi i luki zamknięto<sup>4</sup>.

1. W 1953 roku przyjęto do uzbrojenia lotniczy pocisk przeciwokrętowy *Kometa*, na bazie którego stworzono i wypróbowano okrętową wersję oznaczoną jako KSS - *Korabiennyj Samoliot-Snariad* (okrętowy samolot-pocisk). W celu przeprowadzenia eksperymentów z pociskami KSS w 1955 roku przebudowano krążownik *Admiral Naхимov* (proj. 67EP). Podczas prób na M. Czarnym wystrzelono łącznie 27 pocisków, których 20 trafiło nieruchomy cel. Mimo to pocisk KSS nie wszedł do uzbrojenia okrętów z powodu zbyt dużych rozmiarów i wagi.

2. W momencie przyjęcia KSSzCz do uzbrojenia w 1958 Instytut ten połączono z biurem konstrukcyjnym kierowanym przez W.N. Czeliomieja.

3. Według niektórych publikacji (A.N. Sokolow; *Raschodnyj material flota. Minonosy SSSR i Rossii*. Moskwa 2007, s. 30), dziobowa wieża 130-mm na *Biedowym* w ogóle nie była instalowana, na jej miejscu po zakończeniu prób państwowych KSSzCz podczas dozbrajania wg proj. 56EM zainstalowano drugie stanowisko artylerii plot. kal. 45 mm.

4. W owym czasie wiedza na temat oddziaływania gazów silników startowego i marszowego na kadłub i nadbudówki okrętu była bliska zera.



Zanim *Biedowij* opuścił bazę doszło do dość zabawnego, ale charakterystycznego dla zwyczajów morskich incydentu. Dowódca okrętu odmówił wyjścia w morze ponieważ wśród ekipy specjalistów zaokrętowanych na niszczyciel znalazły się dwie kobiety. Dopiero groźba interwencji szefa sztabu floty odniosła skutek i dowódca okrętu Wiestman zmienił zdanie.

Według I.S. Jeremiejewa pierwszy historyczny próbny test samolotu-pocisku KSSzCz przebiegał następująco: *O godz. 15.05 wyrzutnię rakiet obrócono na prawą burtę, podniesiono pod ustalonym kątem, otwarto przednie i tylne pokrywy, uruchomiono silnik marszowy. Po komendzie „start” rakietę wystartowała, nabrała wysokości 50-75 m, a potem zaczęła lekko przechylać się na lewe skrzydło, po odrzuceniu startowego przyspieszacza, położyła się na skrzydło, zaczęła kręcić się i, tracąc wzdłużną stabilność upada 1,5 mili od okrętu*<sup>5</sup>. Po 2-tygodniowej przerwie próby wznowiono. Tym razem rakietę przeleciała ponad 53 km i spadła do morza. Tak jak poprzednio nie strzelano do celu. Pociski wystrzelone 2, 9 i 13 marca okazały się nieudane. W okresie od lutego do czerwca 1957 roku strzelano siedem razy do wymienionych wcześniej celów z dystansu 25-30 km. W okresie od 11 lipca do 27 grudnia tegoż roku, ale już w ramach prób państwowych przeprowadzono jeszcze 20 startów, w tym kilka z rakietami wyposażonymi w głowice bojowe, do jednej z sekcji nieukończonego krążownika *Stalingrad* (proj. 82)<sup>6</sup>. Strzelano też do celów poruszających się z dużą prędkością. 6 września odpalono samolot-pocisk KSSzCz z dystansu 22 km do zdalnie sterowanego kutra idącego z prędkością 30

węzłów. Rakietę trafiła kuter rozpoławiając go na dwie części. Natomiast podczas testu w dniu 29 października silnik startowy rakiety oderwał się w chwili po starcie i poleciał samodzielnie, a sama rakietę spadła niedaleko burty i uszkodził prowadnicę wyrzutni SM-59-1<sup>7</sup>.

Po tym incydencie okręt trzeba było wysłać do stoczni na remont, który trwał ponad miesiąc. Po powrocie na poligon kontynuowano próby ze zmiennym szczęściem. Trzy próby przeprowadzone w grudniu (22 grudnia – dwie i 26 grudnia – jedna) zakończyły się fiaskiem. Natomiast ostatni test, który miał miejsce 27 grudnia zakończył się mocnym akcentem. Głowica pocisku trafiła w kadłub krążownika *Stalingrad* przebijając jego 70-mm pokład pancerny i czyniąc w nim wyrwę o powierzchni ok. 55 m<sup>2</sup>. Łącznie przeprowadzono więc 27 startów z których tylko osiem (29,6%) zakończyło się bezpośrednim trafieniem w cel. Mimo to Komisja państwowa w lutym 1958 roku podpisała akt przyjęcia rakiet do uzbrojenia WMF ZSRR<sup>8</sup>. Być może koronnym argumentem na „Tak” było zatopienie podczas prób dwóch celów: lidera *Erewan* i kutra proj. 183C.

Podczas testów kompleksu KSSzCz próbowano również sprawdzić możliwość trafienia celu poprzez uderzenie głowicy w podwodną część kadłuba. Już podczas projektowania samolotu-pocisku uznano ten sposób atakowania celu za najsukcesowniejszy. Warunkiem było to, aby głowica oderwała się od pocisku i wpadła do wody w odległości 40-70 m od celu (przy kącie wejścia w wodę około 12°). Niestety w praktyce tylko 10 rakiet wodowało głowicę przed celem, z tego tylko w trzech przypadkach doszło do bezpośredniego

trafienia w kadłub. W początkowym stadium prób głowice często wyskakiwały z wody po przejściu zaledwie 20-25 metrów. Ostatecznie w takim trybie kompleks KSSzCz nie był wykorzystywany.

Wracając do *Biedowego* – to po zakończeniu niemal rocznych prób, 1 stycznia nowego roku zawitał on ponownie do stoczni w Nikołajewie. Tutaj do lipca 1958 roku poddano go kolejnej przebudowie wg projektu 56EM (eksperymentalny, modyfikowany), tak aby upodobnić go do siostrzanych jednostek projektu 56M. W procesie modernizacji zdemontowano dziobową wieżę dział kalibru 130 mm SM-2-1 instalując w jej miejsce stanowisko poczwórnie sprzężonych dział plot. kal. 45 mm SM-20-ZIF. W uwolnionym teraz pomieszczeniu pod wieżą i komorze amunicyjnej pocisków 130 mm urządzono magazyn amunicji kal. 45 mm, rozszerzono kubryki załogi a część wykorzystano na komory amunicyjne dla pocisków RGB-25 oraz stanowisk kierowania ogniem miotaczy Smiercz-56 i strzelaniem torpedowym Zwuk-56M. W części dziobowej pokładu rozmieszczono miotacze rbg RBU-2500 ze stanowiskiem Smiercz-56, a w miejsce dziobowego zespołu wyrzutni torped zamontowano wzdłuż burt dwa 2-rurowe aparaty torpedowe kal. 533 typu DTA 53-56M i urządzenia systemu Zwuk-

5. I.S. Jeremiejew; BRK „*Biedowij*” - pierwszy w historii korabliostrojenija. „*Sudostrojenije*” Nr 9/1991, s. 58.

6. W próbach nr 3, 4, 5, 6 i 7 lot każdej rakiety na końcowym odcinku filmowano z samolotu An-2, który krążył nad celem.

7. I.S. Jeremiejew; BRK „*Biedowij*”..., s. 58.

8. Twórca KSSzCz - GSNII-642 otrzymało zadanie w krótkim czasie dopracować konstrukcję rakiet. Ale wkrótce wszystkie prace przekazano do CKB-18 Człomiejia, który prowadził prace nad głębołą modernizacją tego pocisku.

*Biedowij* podczas prób w 1958 r. Na pomoście radar Fut-B, za nim dalecełownik SWP-42-50

Fot. zbiory Władymira Zabłockiego



56. Wyporność okrętu wzrosła do 2850 ton w stosunku do bazowego proj. 56. Główną przyczyną tego było umieszczenie w kadłubie ok. 100 ton stałego balastu<sup>9</sup>. Zbędny już w tym momencie kontener z aparaturą telemetryczną zdjęto<sup>10</sup>.

Jesienią tego roku *Biedowij* kontynuował testy (tzw. próby kontrolne) kompleksu KSSzCz, w szczególności w strzelaniu na maksymalny zasięg rakiety. Dla tych prób wydzielono 9 rakiet z dopracowanym systemem paliwowym. W próbach brały udział również niszczyciele proj. 56M, w miarę jak odbierano je od stoczni. W okresie wrzesień – październik 1958 roku z *Biedowego* odpalono 6 rakiet. Cel stanowiły: znany nam już kadłub krążownika *Stalingrad* i stary okręt hydrograficzny *Tuman* (eks niemiecki trałowiec *M 29*). Dwa ostatnie testy wykonywano na maksymalny zasięg lotu z wykorzystaniem brzegowego wysuniętego stanowiska obserwacyjnego (WSO). W pierwszym przypadku rakiet pokonała dystans 75 km, jej głowica wodowała 50 m od kadłuba *Tumana* i trafiła w niego. W wyniku trafienia cel zatonął<sup>11</sup>.

Łączne wyniki testów pokazały, że strzelanie do celów na maksymalnym zasięgu nie jest skuteczne (szwankował system zasilania paliwem silnika rakiety). Poza tym, jeśli nawet rakiet pokonała by dystans do 100 km, to i tak okrętowe środki obserwacji radiotechnicznej mogły wykrywać nawodny cel (wielkości krążownika typu „Cleveland”) zaledwie z odległości 45-50 km. Prowadzenie ognia do celów poza horyzontem widoczności z wykorzystaniem WSO było możliwe pod warunkiem rozwiązania problemu translacji radiolokacyjnego obrazu na okręt i jego obróbki. Podjęte w tym celu prace nad specjalnym systemem Grusza nie dały pozytywnego efektu. Nie udało się także rozwiązać problemu prowadzenia ognia do niewidocznych celów lądowych znajdujących się na granicy zasięgu pocisku<sup>12</sup>.

W drugiej połowie 1959 roku przystąpiono do testowania pierwszych udoskonalonych egzemplarzy rakiety. W testach wzięły udział niszczyciele *Biedowij* i *Prozorliwij*. W okresie od czerwca do grudnia tego roku przeprowadzono na Morzu Czarnym 10 startów tych rakiet do byłego transportowca *Oka*. Zdecydowana większość z nich (7) została uznana za udane. Chociaż dwie pierwsze próby zakończyły się fiaskiem z powodu wadliwie działających silników rakiet. Nawet te próby, które uznano za udane pozostawiają wiele do życzenia. Np. wodowanie głowicy przed celem lub trafienie w komin lub sieć rozciągniętą między masztami okrętu celu.

Sytuacja była o tyle kuriozalna, bo przecież kompleks został przyjęty do uzbrojenia! Jednym z powodów było przekazanie produkcji rakiet z Moskwy do Kaspjska, gdzie szwankowała jakość wykonania. Seryjne rakiety tej modyfikacji trafiały na okręty od stycznia 1960 roku. Przy czym ostatecznie zrezygnowano z idei atakowania celu w jego część podwodną.

### Projektowanie niszczycieli rakietowych proj. 56M

Zadanie taktyczno-techniczne na projektowanie niszczyciela – nosiciela kompleksu rakietowego KSSzCz zostało zatwierdzone przez admirała N.G. Kuzniecowa 25 lipca 1955 roku. Wkrótce potem CKB-53 otrzymało zlecenie na opracowanie okrętu rakietowego w dwóch wariantach: z jedną i dwoma wyrzutniami, z wykorzystaniem kadłuba niszczyciela proj. 56<sup>13</sup>.

23 stycznia 1956 roku (jeszcze przed zakończeniem testów KSSzCz na *Biedowym*) w CKB-53 sfinalizowano prace nad projektem technicznym okrętu rakietowego oznaczonego szyfrem 57. Wnioski do jakich doszli konstruktorzy nie były pocieszające. Okazało się bowiem, że wariant z dwoma wyrzutniami kompleksu ma kiepską charakterystykę taktyczno-techniczną. Po dwóch miesiącach analiz i dyskusji postanowiono nie budować jednostek tego typu i zaprojektować nowy okręt w powiększonym kadłubie, który otrzymał indeks 57bis. To, w oczywisty sposób oddalało termin przekazania go do eksploatacji. Aby zaspokoić oczekiwania floty, która domagała się szybkiej dostawy nowych jednostek rakietowych, 16 kwietnia 1956 roku podjęto decyzję o budowie, w kadłubie niszczyciela proj. 56, okrętu z jedną wyrzutnią rakiet, nieco zmodyfikowanego w stosunku do *Biedowego*. Tak narodził się projekt niszczyciela 56M<sup>14</sup>.

W stosunku do proj. 56E wniesiono szereg zmian, m.in. w uzbrojeniu: 45-mm automaty typu SM-20-ZIF zamieniono na 57-mm automaty typu ZIF-75; zainstalowano dwa 2-rurowe aparaty torpedowe typu DTA-53-56M; i dwa miotacze rakietowych bg. typu RBU-2500. Znaczną część objętości pomieszczeń dziobowych przeznaczono na komory amunicyjne artylerii 57 mm, pocisków RGB-25 oraz stanowiska kierowania ogniem miotaczy i torped. Przy czym każda komora miała swoją windę amunicyjną (na *Biedowym* tylko jedna na dwa stanowiska 45-mm). Zmodyfikowano także zestaw urządzeń radiotechnicznych. Stacja hydrolokacyjna krokowego poszukiwania typu Pegas-2 została zastąpiona przez nowocześniejszą stację typu Gierku-

les-2M z traktem obserwacji okrężnej. Wymieniono niektóre stacje radiolokacyjne, powstało też bojowe stanowisko informacyjne (BIP), wyposażone w system elektro-niczny Planszet.

Zmieniono kompozycję nadbudówek rufowej, gdzie urządzono m.in. stanowisko przygotowania przedstartowego rakiet, przeprojektowano pomieszczenia znajdujące się pod wieżą artylerii 130 mm, gdzie w rejonie magazynu rakiet trzeba było dokonać przeniesienia dwóch głównych grodzi wodoszczelnych. Magazyn rakiet wyposażono w automatyczny system przeciwpożarowy. Wzmocnieniu uległy fundamenty głównych mechanizmów, co zapobiegało wibracjom kadłuba podczas rozwijania dużych prędkości. Zredukowano liczbę kubryków załogi z 9 do 8. Skrócono rozmiary i zmniejszono masę nadbudówek, zrezygnowano z charakterystycznego dla niszczycieli proj. 56 stanowiska dalcelownika SWP-42-50 wieńczącego nadbudówkę dziobową. Dla lepszej stabilizacji okrętu dodano mu stępki boczne. Aby wydłużyć zasięg obserwacji stacji radiolokacyjnych podwyższono oba maszty, zmieniono również ich konstrukcję, przez co stały się lżejsze. Zwiększono długość (kosztom zdjętego dziobowego zespołu wyrzutni torped), a także wysokość nadbudówki dziobowej, dobudowując trzeci poziom, gdzie urządzono kabinę nawigacyjną. Na drugim poziomie rozmieszczono pomost bojowy. Zmieniono też kształt i wysokość kominów.

Po raz pierwszy w radzieckiej praktyce okrętowej zadbano o ochronę przeciwatomową. W tym celu wzmocniono kadłub okrętu, zwłaszcza jego część denną i burtę oraz grodzie wodoszczelne. Pas poszycia zewnętrznego został pogrubiony. Kadłub i nadbudówki były hermetyzowane. W takim stanie okręt mógł poruszać się przez 3 godziny z prędkością 14 węzłów i 1 godzinę prędkością maksymalną. Przez ten czas wentylacja przedziałów kotłowo-maszynowych działała w cyklu zamkniętym. Opady radioaktywne usuwano z zewnątrz-

9. Obawiano się, że podczas startu rakiety fala uderzeniowa silnika będzie tak duża, że może przewrócić okręt!

10. J.W. Apalkow; *Esmincy projektow 56, 57bis i ich modyfikacji*. Moskwa 2009, s. 171.

11. Op. cit., s. 93.

12. Wg założeń teoretycznych rakiet KSSzCz powinna była pokonać dystans ok. 80 km (przelot na wysokości marszowej 60 m), nabrać wysokości 1000 m i spikować na cel, wykorzystując głowicę samonaprowadzającą się na cel. W praktyce, z powodu szwankującego systemu kierowania ogniem rakietowym, takiego trybu wykorzystania pocisku nie realizowano.

13. A.S. Pawłow; *Eskadriennyye minonosy projekta 56*. Jakuck 1999, s. 11.

14. Pod red. I.D. Spasskiego; *Istorija otczestwiennogo sudostrojienija*. T V, St. Petersburg, 1996, s. 169.

Zestawienie dat budowy okrętów proj. 56E/EM/M

Wyszczególnienie	Nr budowy	Data			
		Stępka	Wodowanie	Odbiór	W służbie
<i>Biedowyj</i>	1204	01.12.1953	31.07.1955	30.06.1958	30.07.1958
<i>Prozorliwyj</i>	1210	01.09.1956	30.07.1957	30.12.1958	08.03.1960
<i>Nieulowimyj</i>	743/765	23.02.1957	27.02.1958	30.12.1958	08.03.1960
<i>Nieudierżimyj*</i>	88	23.02.1957	24.05.1958	30.12.1958	08.03.1960
<i>Nieukrotimyj</i>	89	12.07.1957**	–	–	

\* Zupełnie inne daty podaje J.W. Apałkow: st. 2.03.1958, wod. 24.05.1959, w st. 9.03.1960 r.

\*\* Nieoficjalnie.

nych powierzchni okrętu za pomocą systemu spłukiwania wodą<sup>15</sup>.

W rezultacie wprowadzonych zmian wyporność standard wzrosła w porównaniu z bazowym proj. 56 o 100 i pełna o 85 ton. Pewien wpływ na to miało też ułożenie 120 ton balastu dla poprawy stateczności.

## Budowa i próby niszczycieli proj. 56M

Dzięki pominięciu stadium projektu technicznego możliwe było szybkie przystąpienie do budowy okrętów według nowego projektu. Wykorzystano cztery kadłuby znajdujące się w małym stopniu gotowości. Budowa została zlecona trzem stoczniom w Leningradzie, Nikołajewie i Komsomolsku nad Amurem. Prototyp serii *Prozorliwyj* rozpoczęto 1 września 1956 roku. Z budowy czwartego zamówionego niszczyciela - *Nieukrotimyj* – wkrótce zrezygnowano (kontrakt anulowano 15 grudnia 1957 r.). Próby stoczniowe w morzu *Prozorliwego* odbywały się w okresie od 25 września do 15 listopada 1958 roku. Następnie w okresie 16 listopad – 30 grudnia 1958 r. na Morzu Czarnym przeprowadzono próby państwowe. W ramach tych prób – odpalono tylko jedną rakie-

tę (do starego trałowca), który przy pomocy ekranów imitował krążownik. Cel był nieruchomy i oddalony od niszczyciela o 33,5 km. Start i lot rakiety przebiegały normalnie, a głowica bojowa eksplodowała w miejscu zetknięcia się z powierzchnią wody. W związku z tym, z drugiej zaplanowanej próby zrezygnowano<sup>16</sup>. Do służby niszczycieli wszedł z kontenerem na aparaturę telemetryczną zamiast dziobowego zespołu wyrzutni torped. Pozostałe okręty serii podczas prób odbiorczych także odpalały rakiety. Tylko dwie zostały uznane za pomyślne. Pierwsze próbne odpalenie z pokładu *Nieulowimogo* odbyło się w kwietniu 1959 r. Na Dalekim Wschodzie niszczyciel *Nieudierżimyj* strzelał dwukrotnie: 26 stycznia 1959 r. i 4 lutego 1959 r.<sup>17</sup> We wszystkich tych przypadkach strzelano do nieruchomych celów na odległość 25-40 km. Tylko *Nieudierżimyj* odpalił rakietę do celu odległego o 50 km, wykorzystując jako WSO niszczyciel *Wozbużdiennyj* (proj. 56). Wszystkie trzy niszczyciele proj. 56M zostały odebrane 30 grudnia 1958 roku, ale do służby w poszczególnych flotach weszły dopiero 8 marca 1960 r. Powodem takiego opóźnie-

nia była niegotowość kompleksu KSSzCz, a dokładniej rakiet dostarczanych przez nowego producenta.

## Charakterystyka niszczycieli proj. 56M Uzbrojenie rakietowe

Kompleks rakietowy KSSzCz składał się z jednej stabilizowanej wyrzutni startowej SM-59-1, kompletu rakiet, magazynu do ich przechowywania (z urządzeniami do tankowania i przygotowania do startu), systemu kontroli aparatury pokładowej rakiety AKS i jej głowicy AKG oraz systemu kierowania ogniem Kiparis-56M<sup>18</sup>. Specjalnie zaprojektowana w CKB-34 wyrzutnia startowa SM-59-1 automatycznie naprowadzana na cel za pomocą zdalnego systemu kierowania D-59A. Sama wyrzutnia typu hangarowego, opancerzona z podgrzewanymi prowadnicami konstrukcji

15. W.N. Burow; *Oteczestwiennoje wojennoje korabliostrojenije w trietiem stoletii swojej istorii*. St. Petersburg 1995, s. 401

16. Pierwszy start rakiety 31.10.1958 r. (do starego trałowca), a w grudniu 1958 r. z pokładu *Prozorliwego* wykonano trzy próbne starty.

17. A.B. Sziorokorad; *Ogniennyj miecz rossijskogo flota*. Moskwa 2002, s. 67.

18. A.W. Platonow; *Morskij boj w epochu rakiet*. „Gangut” Nr 74, s. 67.

*Nieulowimyj* podczas parady na Newie, Leningrad, początek lat 60. Dobrze widoczna budowa stabilizowanej wyrzutni SM-59-1. Fot. W.W. Rezwoszkina





Podstawowe dane pocisku KS Szczuka	
Wyszczególnienie	
Rok przyjęcia do uzbrojenia	1958
Zasięg strzału, km	
Maksymalny z wykorzystaniem WSO	100
Maksymalny z wykorzystaniem środków okrętowych	40
Minimalny	20
Wysokość lotu, m	
Marszowa	60
Po starcie	do 200
Masa, kg	
Startowa	2960
Silnika startowego	460
Paliwa silnika marszowego	220
Głowicy bojowej	625
Ładunku wybuchowego głowicy	340
Wymiary, mm	
Długość	7600
Rozpiętość skrzydeł	8400
Średnica części nosowej	900

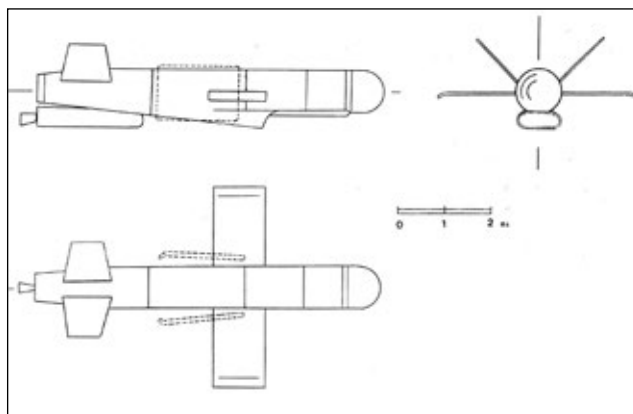
kratownicowej. Jak już wspomniano wyrzutnia rakiet była obrotowa i naprowadzana w płaszczyźnie horyzontalnej w zakresie:  $45^\circ - 180^\circ - 45^\circ$  z prędkością od  $0,7^\circ$  do  $7^\circ/s^{19}$ . Stały kąt podniesienia prowadnic w stosunku do płaszczyzny horyzontu wy-

Rakietą KS Szczuka.  
Rys. © Siegfried Breyer

nosił  $10^\circ$ , a prędkość pionowego naprowadzania wyrzutni od  $1,5^\circ/s$  do  $15^\circ/s^{20}$ . Wyrzutnia służyła do wystrzeliwania pojedynczych rakiet KSSzCz. Czas przeładunku wyrzutni w założeniu powinien wynosić ok. 10 minut, ale w praktyce (przy ręcznym tankowaniu rakiet) wydłużał się do ok. 23 minut. Przeładunek rakiet mógł się odbywać tylko przy stanie morza do  $3^\circ B$ .

Komplet rakiet zabieranych na pokład liczył 8 sztuk. Jedną rakietę umieszczano na stanowisku przygotowania przedstartowego, natomiast rakiet zapasowe przechowywano w stanie tzw. „suchym” (bez paliwa) w hangarze-komorze. Rakiety w magazynie układano poziomo a ich zbiorniki uzupełniano azotem. Tankowanie odbywało się automatycznie lub ręcznie. Zapas paliwa dla kompletu rakiet wynosił 1,8 tony.

Przeciwookrętowy samolot-pocisk KSSzCz Szczuka o masie prawie trzech ton miał maksymalny zasięg lotu ok. 100 km. Za-



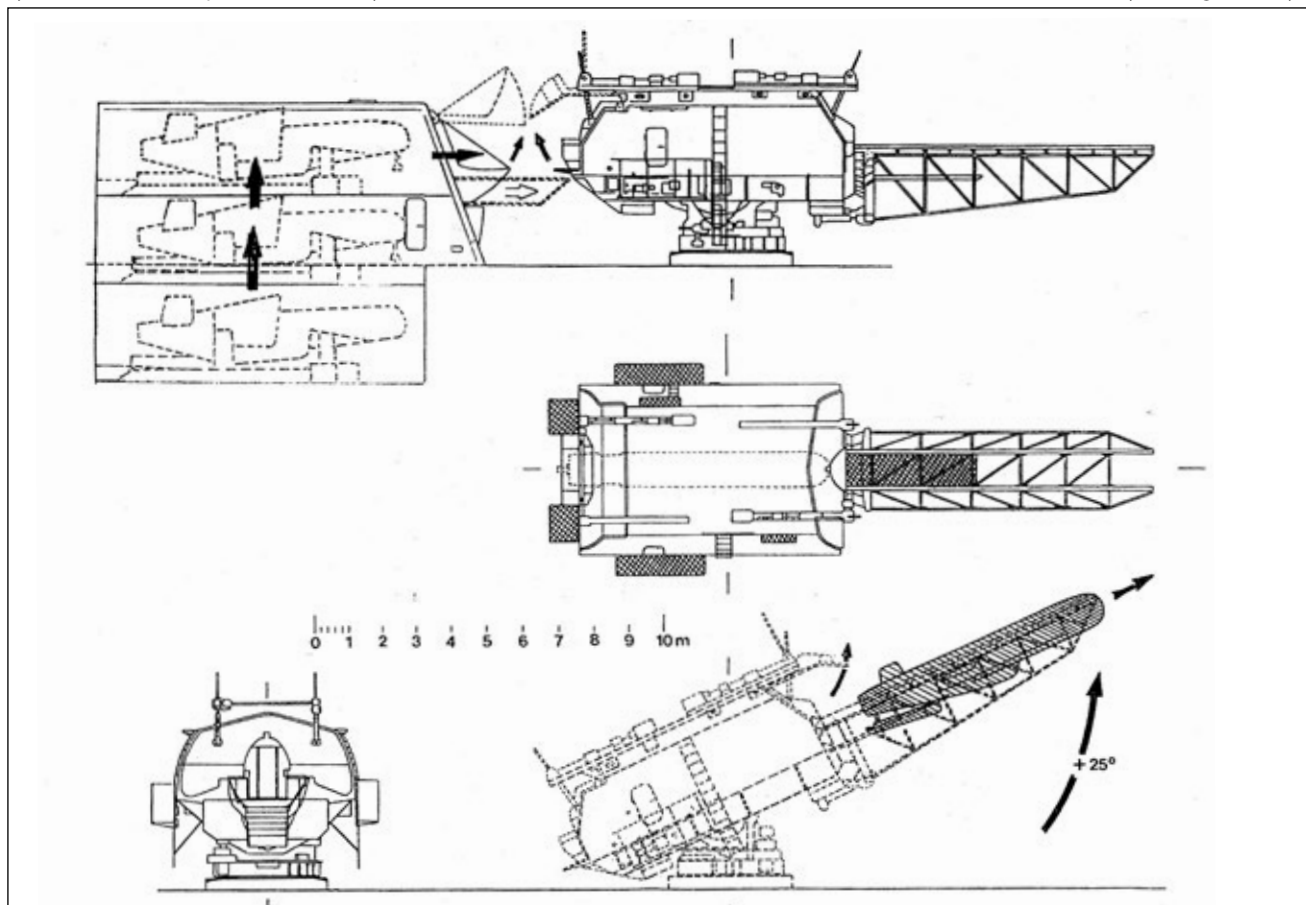
się skutecznego strzału do 70-80 km. Przy czym faktycznie ograniczony był zasięgiem stacji radiolokacyjnej do 30-40 km. Pocisk posiadał typowy układ aerodynamiczny z prostymi, krótkimi skrzydłami umieszczonymi w dolnej części kadłuba, bliżej części ogonowej. Skrzydła miały końcówki zagięte ku dołowi, obracały się i składały wzdłuż kadłuba w stronę ogona planera. Wlot powietrza silnika marszowego znajdował się pod kadłubem. Prę-

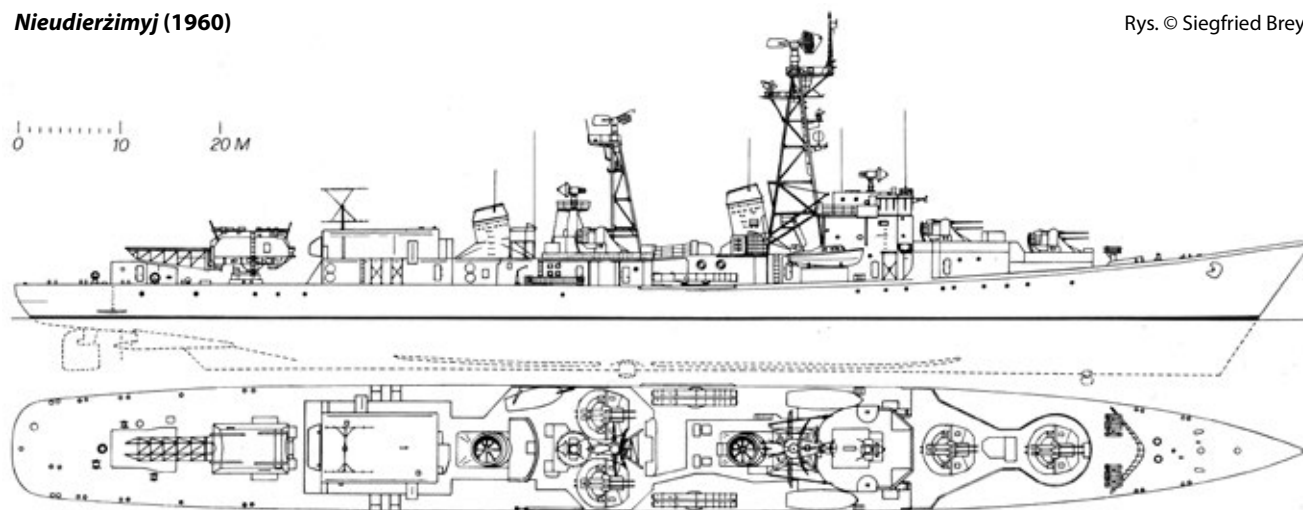
19. Wyrzutnię zaprojektowano jako obrotową ponieważ rakietą była naprowadzana na cel tylko na końcowym odcinku lotu, trzeba było ją więc jeszcze podczas startu kierować w stronę celu.

20. J.W. Apalkow; *Esmincy projektów 56, 57bis i ich modyfikacji*. Moskwa 2009, s. 88.

System załadunku i odpalania rakiet na wyrzutni SM-59-1.

Rys. © Siegfried Breyer





kość przelotową zapewniał silnik marszowy – turboodrzutowy (TRD) silnik lotniczy typu AM-5A o ciągu 2,0-2,6 TONY. Start odbywał się przy pomocy prochowego przyspieszacza (RDTT) typu PRD-19M, umieszczonego w części ogonowej pocisku między aerodynamicznymi grzebieniami. Silnik ten pracował przez 1,3 s a potem był odrzucany.

Rakieta wyposażona była w radiolokacyjny system naprowadzania. Ponadto posiadała aktywną radiolokacyjną głowicę bojową samonaprowadzającą się na cel o zasięgu uchwycenia celu ok. 20-30 km. Pierwsze modele rakiety, znajdujące się na uzbrojeniu niszczycieli proj. 56 EM i 56M, mogły zwalczać tylko cele morskie. Dopiero późniejsze wersje, w które uzbrojono niszczyciele proj. 57bis posiadały możli-

wość atakowania również celów lądowych. W przypadku ataku na cele morskie możliwe były dwa sposoby jego wykonania. Pierwszy sposób to atak z półsfery powietrznej. Drugi sposób polegał na oddzieleniu się głowicy bojowej od planera na ostatnim odcinku lotu (w odległości ok. 60 m od celu) i pokonanie tego odcinka drogi siłą inercji pod wodą rażąc okręt poniżej linii wodnej. W tym celu głowicę nadano specjalny hydrodynamiczny kształt z pierścieniem kawitacyjnym tak aby mogła podwodny odcinek pokonać na głębokości od 3 do 6 metrów<sup>21</sup>.

System kierowania ogniem Kiparis-56M pozwalał prowadzić ogień do celu idącego z prędkością do 50 węzłów na dystansie od 10 do 80 km. Przy czym prędkość okrętu nosiciela nie mogła przekraczać 25 węzłów,

a prędkość wiatru – 12 m/s. Przyrządy systemu Kiparis-56M sprzężone z okrętowymi stacjami radiolokacyjnymi i środkami obserwacji optycznej zapewniały zbieranie danych wyjściowych dla strzelania, ich obróbkę wprowadzanie do stanowisk startowego (systemu D-59A) i do rakiety. W przypadku prowadzenia ognia do celów lądowych i morskich poza granicami horyzontu radiolokacyjnego, system Kiparis-56M współpracował z morskimi i brzegowymi wysuniętymi stanowiskami obserwacyjnymi.

21. Ten sposób rażenia celów morskich należał do najskuteczniejszych, ale okazał się zbyt skomplikowany do zrealizowania w praktyce. Wiele różnych trudnych do przewidzenia czynników wpływających na poruszającą się pod wodą głowicę, spowodował, że w przyszłości z tego rozwiązania zrezygnowano.

Prozorliwyj w rejonie Zatoki Suda na Krecie, 5 czerwca 1967 r.

Fot. U.S. Navy, grzecznościowo John Jordan





Co prawda fotografia przedstawia niszczyciel *Biedowij* po modernizacji 56U w Luandzie w 1978 roku, lecz dobrze pokazuje działa ZIF-75 kal. 57 mm oraz miotacze RBU-2500.

Fot. zbiory Siergieja Bałakina

### Uzbrojenie artyleryjskie

Artyleria niszczycieli proj. 56M obejmowała cztery stanowiska automatycznych 4-lufowych dział plot. kalibru 57 mm L/75 oznaczonych indeksem ZIF-75. Jeśli idzie o konstrukcję to nie różniło się ono, poza kalibrem luf, od 45 mm automatu SM-20ZIF. Działa strzelały pociskami o masie 1,15 kg (nabój scalony 2,8 kg) na odległość 13 kilometrów i w pionie do 6,7 km (samolikwidator). Techniczna szybkostrzelność wynosiła 190-200 wystrzałów/min., praktyczna nie przekraczała 100 wystrzałów/min. Do dział używano pocisków odłamkowo-trasujących i burzących. Amunicja była zunifikowana z amunicją armijnego działka tego samego kalibru S-60. Chłodzenie luf wodą zaburtową mogło się odbywać tylko w czasie przerw między seriami strzałów (po każdej serii 200 wystrzałów – 1 minuta chłodzenia). Jednostka ognia wynosiła 600 sztuk pocisków na lufę (Łącz-

ny zapas 9600 pocisków przechowywany w trzech komorach amunicyjnych). Ładowanie odbywało się ręcznie po trzy naboje w obejmie. Był to nowy model działka przyjętego do uzbrojenia w 1960 roku. Próby okrętowe ZIF-75 odbywały się na niszczycielu *Prozorliwyj*. Obsługę stanowiska stanowiło 7 ludzi.

Kierowanie ogniem stanowisk ZIF-75 odbywało się za pomocą stacji radiolokacyjnej Fut-B. Każda bateria złożona z dwóch stanowisk miała swój system kierowania ogniem Fut-B, przy czym rufo-we stanowiska z powodu rozlokowania po obu burtach były kierowane po kolei albo prawą burtą albo lewą. Każde stanowisko mogło prowadzić ogień samodzielnie wykorzystując do tego celownik optyczny WKM-57-4. Ogólne wskazywanie celów stanowiskom artylerii odbywało się ze stacji Fut-N albo dwóch przyrządów optycznych WCUZ-3. Zasadniczymi wadami tej

broni był otwarty typ stanowiska i ręczny sposób ładowania dział.

### Uzbrojenie pop

Broń pop składała się z dwóch komponentów: wyrzutni torpedowych i wielolufowych miotaczy rakietowych bomb głębinowych. Nowe 2-rurowe wyrzutnie kalibru 533 mm typu DTA-53-56M dla torped pop SET-53 (Jenot 1) mogły także zwalczać jednostki nawodne torpedami typu 53-61. Torpedy wyrzeliwano za pomocą ładunku prochowego przy położeniu bojowym wyrzutni 40 stopni w stosunku do osi wzdłużnej okrętu. Od poprzedniego typu wyrzutni PTA-53-56 różniły się długością rur oraz kilkoma innymi szczegółami konstrukcyjnymi. Okręty zabierały tylko cztery torpedy, które mieściły się w wyrzutniach. Kierowanie ogniem torpedowym odbywało się z głównego stanowiska dowodzenia z wykorzystaniem systemu Zwuk-56M, który wypracowywał dane wyjściowe do strzelania. Uzbrojeniem uzupełniającym w walce z podwodnym przeciwnikiem były dwa 16-lufowe miotacze rakietowych bomb głębinowych typu RBU-2500. Mogły prowadzić ogień w zakresie odległości 550-2700 m. Łączny zapas 128 bomb pozwalał na oddanie czterech pełnych salw. Ogniem miotaczy kierowano przy pomocy systemu Smiercz (systemem zdalnego kierowania D-13) lub ręcznie. Oba systemy: Zwuk-56M i Smiercz-56 (na proj. 56EM) lub Smiercz-56M (na proj. 56M) były ze sobą połączone. Dane do strzelania Smiercz otrzymywał ze stacji hydrolokacyjnej Pegas-2M lub Gierkules-2 (Gierkules-2M, żyrokompasu i logu).

Niszczyciele proj. 56M były pierwszymi okrętami tej klasy, które otrzymały łańcuchowe ochraniacze COK-2U dla ochrony przed torpedami i minami kontaktowymi i szybkobieżne akustyczne pułapki (BOKA) – dla ochrony przed torpedami i minami akustycznymi. Były to akustyczne imitatory holowane za rufą okrętu z prędkością od 10 do 30 węzłów. Mogły być używane przy stanie morza do 7 stopni w skali B.

### Siłownia okrętowa

Napęd niszczycieli zapewniały dwa zespoły turbin parowych TW-8 drugiej, ulepszonej serii o mocy 36000 KM każdy. Zasilanie turbin parą następowało z czterech kotłów typu KW-76 (wg Apałkowa typu KW-41), które wytwarzały parę o ciśnieniu roboczym 64 kg/cm<sup>2</sup>, i temperaturze 450° C. Okręty wyposażono także w jeden kocioł pomocniczy typu KWW 5/28 wytwarzający parę o ciśnieniu roboczym 28 kg/cm<sup>2</sup> i temperaturze 300° C. Dwie



śruby napędowe typu WFSZ nadawały okrętom prędkość maksymalną 38 węzłów (na próbach osiągnięto 39 w). Prędkość ekonomiczna wynosiła 18 węzłów, a maksymalna wstecz 14,5 w. Zapas paliwa: normalny 270 t, pełny 540 t, maksymalny 554 t. Zasięg pływania 3078 Mm/18 w. Autonomiczność 10 dob.

Elektrownia okrętowa wytwarzała trójfazowy prąd przemienny o napięciu 220V i częstotliwości 50Hz. W jej skład wchodziły: 2 turbogeneratory typu TD-12 o mocy sumarycznej 800 kW, 2 generatory wysokoprężne typu DG 200/1 o łącznej mocy 400 kW.

Według radzieckich źródeł siłownia okrętu wypadła na próbach doskonale. Wartości jakie wówczas osiągnięto to: prędkość maksymalna – 39 w, tj. o 1,5 węzła więcej od zakładanej, a operacyjno-ekonomiczna – 18,2 w (wg specyfikacji 17,8 w). Zasięg przy tej prędkości wynosił 696 Mm. Przeliczeniowy zasięg pływania wniósł 3250 Mm (wymagany min. 3000 Mm). Trzeba jednak zaznaczyć, że rezultaty te osiągnięto w bardzo dobrych warunkach pogodowych.

**Urządzenia radiotechniczne** można podzielić ze względu na przeznaczenie, na trzy grupy:

Środki obserwacji technicznej: stacja radiolokacyjna obserwacji nawodnej

i powietrznej Fut-N, stacja radiolokacyjna na wykrywanie nawodnych i nisko lecących celów - Rif-SzCz, stacja kierowania ogniem rakietowym Zalp-SZCZ, stacja rozpoznania radiotechnicznego (WRE) Bi-zań-4A, systemy „swój-obcy” Kriemnij-2, Chrom-K, Nikiel-K, stacja hydrolokacyjna Gierkules-2M (GS-572).

Systemy kierowania ogniem: system kierowania ogniem rakiet Kiparis-56M, 2 stacje radiolokacyjne kierowania ogniem armat 57-mm – Fut-B, system kierowania strzelaniem torpedowym – Zwuk-56M, system kierowania strzelaniem miotaczy rbg – Smiercz,

Ponadto system zobrazowania sytuacji bojowej Plansziet-56M, stanowisko informacji bojowej (BIP) Zwieno 56 i stacja zespołowego pływania – Ogoń-50.

Środki łączności: cztery nadajniki radiowe, 7 odbiorników radiowych, 3 odbiorniko-nadajniki, aparatura tajnej teleksowej i automatycznej łączności, 13 anten.

Główną wadą tych wszystkich urządzeń (poza środkami WRE) już w tym czasie była mała odporność na zakłócenia zarówno pasywne jak i aktywne.

Wyposażenie nawigacyjne: radar nawigacyjny Nieptun-M, żyrokompas Kurs-4, kompasy magnetyczne KP-M1 i KP-M3, wykreslacz kursu Put'-1, log dynamiczny LG-50, echosonda NEL-5 i radionamiernik ARP-50.

### Modernizacja według proj. 56U

Jak wiadomo kompleks KSSzCz został przyjęty do uzbrojenia mimo poważnych niedoróbek. Późniejsze próby ich usunięcia nie przyniosły pozytywnych rezultatów. Od swoich narodzin był już przestarzały. Rozwiązania techniczne jakie zastosowano w nim pochodziły z lat 40-tych ubiegłego wieku. Najważniejsze osiągi: prędkość i wysokość lotu, wrażliwość na ogień przeciwlotniczy, mała odporność na zakłócenia, niedostateczna selektywność wyboru celów poważnie ograniczały skuteczność rażenia celów. Do tego dochodziły kłopoty codziennej eksploatacji w warunkach okrętowych (np. kłopotliwe tankowanie rakiet przed startem, stare wyeksploatowane silniki lotnicze rakiet). W połowie lat 60. kompleks stał się już tylko niepotrzebnym balastem. Należało zatem podjąć decyzję o spisaniu niszczycieli ze stanu albo podjąć próbę ich modernizacji przezbrajając w nowocześniejszy kompleks rakietowy. Wybrano to ostatnie rozwiązanie, tym bardziej, że w owym czasie flota ZSRR dysponowała już całą gamą pocisków przeciwokrętowych nowej generacji. Decyzję o modernizacji podjęło kierownictwo floty wojennej wspólnie z resortem przemysłu stocznioowego 11 października 1969 r.

Projekt techniczny modernizacji niszczycieli oznaczony indeksem 56U powstał w Północnym PKB pod kierunkiem głów-

Nieudierzimij (?) pod koniec lat 50.

Fot. zbiory Siegfrieda Breyera



Daty modernizacji niszczycieli proj. 56U		
Nazwa okrętu	Data modernizacji	Stocznia***
<i>Biedowij</i>	18.07.1972* - 25.01.1974	im. 61 kommunarda w Nikołajewie
<i>Prozorliwij</i>	24.11.1973 - 03.1977**	im. 61 kommunarda w Nikołajewie
<i>Nieulowimij</i>	02.12.1971 - 04.10.1972	im. A.A. Żdanowa w Leningradzie

\* Wg innych danych od 12.1971 r., \*\* Wg innych danych 31.10.1976 - 17.07.1977 r., \*\*\* Wg innych danych wszystkie trzy okręty modernizowano w stoczni Siewmorzawod w Sewastopolu.

nego konstruktora W.G. Korolewiczja jeszcze w 1969 r. Przewidywał on wymianę kompleksu KSSzCz na nowocześniejszy kompleks rakietowy P-15U z systemem kierowania ogniem Klen-M, a rufowych automatów kal. 57 mm ZIF-75 na dwa podwójne stanowiska dział kal. 76 mm typu AK-725, zestaw ten miały uzupełnić 4 automaty plot. kal. 30 mm typu AK-230 z systemem kierowania ogniem Rys. Do modernizacji w tym zakresie jednak nie doszło. Powodem były trwające właśnie próby kompleksu Termit z rakietami P-15M, który m.in. przeznaczony był dla okrętów klasy niszczyciela. Postanowiono zainstalować na okrętach ten najnowszy kompleks rakietowy. Przystąpiono pilnie do sporządzenia drugiego wariantu modernizacji. Został on ograniczony w stosunku do poprzedniego. Zrezygnowano z automatów AK-230 aby zrównoważyć przyrost masy okrętu spowodowany większym ciężarem i gabarytami kompleksu P-15M. Ponadto przy okazji postanowiono zmodernizować wyposażenie radiotechniczne jednostek.

Zamiast przestarzałych radarów ustawiono nowe – ogólnej obserwacji Angara-A (MR-310) i dwa nawigacyjne Don. Zawodną stację hydrolokacyjną Gierkules-2M zastąpiono nowszą typu Platina.

Okręty miały być poddane modernizacji podczas planowanych remontów. Pierwszy do stoczni trafił w grudniu 1971 roku niszczyciel *Nieulowimij*. Prace modernizacyjne skupiły się na rufie okrętu, podobnie jak to miało miejsce w przypadku projektu 56EM/M. Zatem zdjęto wyrzutnię SM-59-1 i przebudowano ponownie nadbudówkę rufową. W zamian za kompleks KSSzCz okręty otrzymały cztery kontenery wyrzutnie typu KT-15M-BRK (o stałym kącie podniesienia 15°) dla rakiet P-15M (4K-51) umieszczone wzdłuż burt po obu stronach rufowego komina wyłotami w stronę rufy okrętu. Cylindryczne w kształcie i hermetyczne kontenery wyposażono w urządzenia przeciwpożarowe i wytwarzające wewnątrz mikroklimat.

Przeciwokrętowa rakiet P-15M miała normalny aerodynamiczny schemat

z umieszczonymi w środkowej części kadłuba małymi trapezoidalnymi skrzydłami o dużym skosie w przedniej części. W tylnej części kadłuba rakiety umieszczono trzy stabilizatory: jeden pionowy u góry, a dwa – boczne, zamontowane pod kątem 15 stopni. Stabilizatory posiadały stery, co zapewniało dobrą manewrowość na końcowym odcinku lotu. W ogonie kadłuba umieszczono odrzutowy silnik marszowy na paliwo ciekłe. Pod tylną część kadłuba podwieszony był startowy przyspieszacz prochowy o ciągu 29 (50) Ton. Przyspieszacz pracował 1,5 do 2 s i był odrzucany. Rakietę posiadała głowicę bojową o ładunku burząco-kumulacyjnym (4G-15) z samonaprowadzającą się na cel w trybie radiolokacyjnym (głowica ARLGSN) lub na podczerwień IKGSN (Sniegir). Obie głowice mogły automatycznie wybierać największy cel w szyku. W razie konieczności rakietę rażała cele wybiórczo.

Kierowanie ogniem rakietowym zapewniały analogowe przyrządy Korall-NK,

*Prozorliwij* po modernizacji według projektu 56U, sfotografowany na Atlantyku w 1982 r.

Fot. zbiory Hartmuta Ehlersa





Prozorliwyj po modernizacji, lecz tym razem w ujęciu burtowym.

Fot. zbiory Władymira Zabłockiego

sprężone ze stacją radiolokacyjną Angara-A, żyrokomпас Kurs-4 i logiem NGL-50. W razie konieczności (jako rezerwa) do wskazywania celów mogły służyć radary nawigacyjne Don i dwa celowniki optyczne WCUZ-2. Ogień prowadzono dwoma 2-rakietowymi salwami z interwałem od 20 do 40 sekund. Kompleksu Termit można było używać przy stanie morza do 5 stopni B i bez ograniczeń w zakresie prędkości.

Dwie wieże zdwojonych dział AK-726 kalibru 76 mm (jednostka ognia 2000 pocisków) rozmieszczono na nadbudówce rufowej i pokładzie rufowym za nadbudówką. Czwarta jednostka - Nieudierżimyj, z powodu obłożenia stoczni Dalekiego Wschodu trafił do przebudowy dopiero w 1979 roku, w zbyt sędziwym wieku aby modernizację uznać za celową.

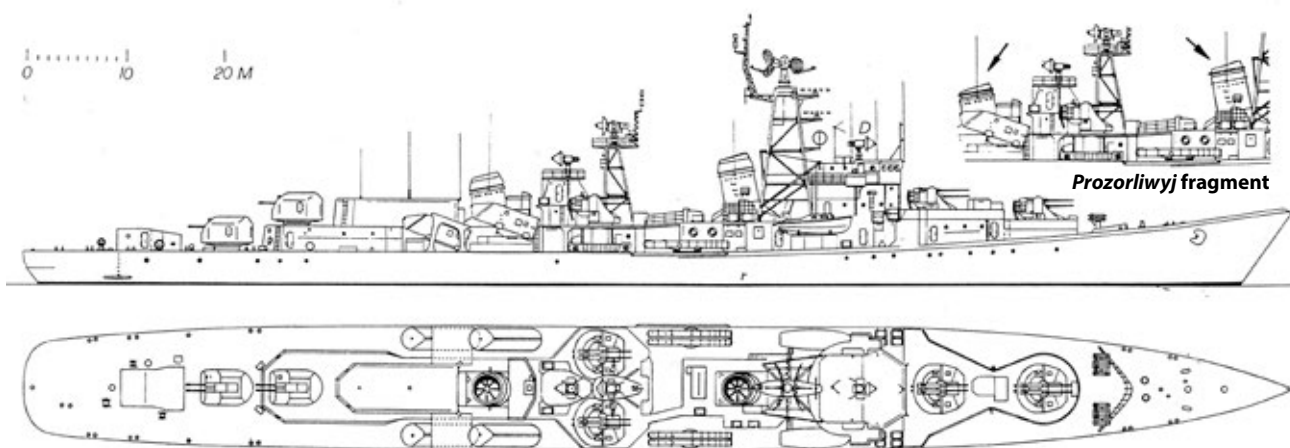
Wraz ze zmianą zestawu uzbrojenia zmieniły się też elementy taktyczno-tech-

niczne okrętów. Wyporność standard. – wzrosła do 2940 ton, zaś pełna do 3447 ton. Zasięg pływania zmniejszył się do 2400 Mm, a prędkość maksymalna do 35 w. Okręty wyposażono dodatkowo w aparaturę nieakustycznego wykrywania okrętów podwodnych Mi-110K i Mi-110R.

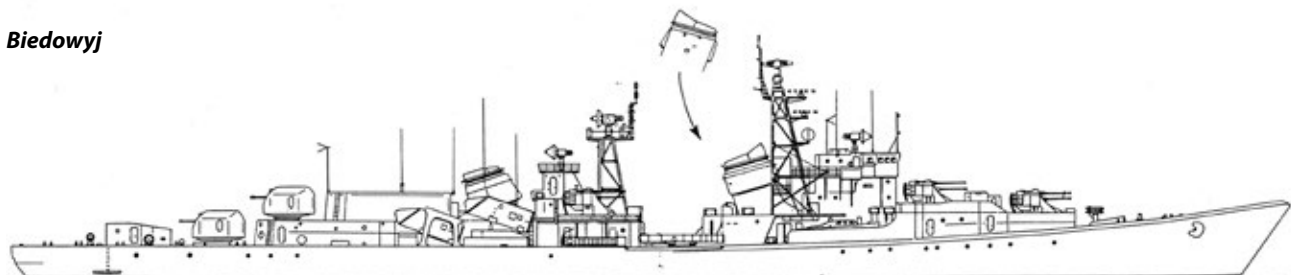
Jak słusznie zauważa Kuzin – pierwsze radzieckie okręty rakietowe stały się po modernizacji najbardziej artyleryjskimi (20 luf) okrętami nawodnymi świa-

### Nieulowimyj

Rys. © Siegfried Breyer



### Biedowyj







Tym razem *Biedowij* po modernizacji 56U.

Fot. Petr Jakubow

Podstawowe dane pocisku P-15M kompleksu Termit	
Wyszczególnienie	
Rok przyjęcia do uzbrojenia	1972
Zasięg strzału, km:	
Maksymalny	80
Minimalny	8
Prędkość lotu, m/s	320
Wysokość lotu, m	
Marszowa	25 lub 50
Po starcie	do 400
Podczas lotu do celu	2,5-5
Masa, kg	
Startowa	2523
Silnika startowego	360
Głowicy bojowej	480 (15 kT)
Masa materiału wybuchowego	375
Główne rozmiary, mm	
Długość	6665
Rozpiętość skrzydeł	2500
Średnica kadłuba	780

ta<sup>22</sup>. Ustawienie na okręcie dwóch podobnych kalibrów (57 i 76 mm) nie miało żadnego uzasadnienia. Poza tym działa 76 mm AK-726 w owym czasie były mało skuteczne w zwalczaniu najnowszych rakiet przeciwookrętowych państw NATO. Zakładano, że zmodernizowane niszczyciele zapewnią bojową stabilność zespołom kutrów rakietowych w bliskiej strefie operacyjnej. Do wykonywania tych zadań ich uzbrojenie nie było jednak odpowiednie. Artyleria miała zbyt duży kaliber do zwalczania niskolotnych rakiet. Natomiast rakiet P-15M miała zbyt mały zasięg lotu (40 km).

### Służba operacyjna

Od chwili rozpoczęcia budowy okręty klasyfikowano jako klasyczne, artylerjsko-torpedowe niszczyciele. W trakcie budowy zostały przekształcone w niszczyciele rakietowe. W związku z nowymi trendami 19 maja 1966 roku zaliczono je do nowej klasy - dużych okrętów rakietowych (ros. *balszoi raketnyj korabl*). W 1973 roku (*Biedowij* i *Nieulowimij*), a w 1977 r. dwa pozostałe zaliczono do klasy dużych okrętów zop (ros. *balszoi protiwolodocznij korabl*). Jeszcze w tym samym 1977 roku roku *Biedowij*, *Prozorliwyj* i *Nieulowimij* wróciły w szeregi dużych okrętów rakietowych.

### Biedowij

Cały okres służby spędził w szeregach Floty Czarnomorskiej. Od pierwszych do ostatnich dni aktywnej służby wchodził w skład 30. Dywizji okrętów ZOP. Od 31 marca 1969 r. w składzie 150. Brygady tejsze dywizji. 1 czerwca 1970 r. przeniesiony do 11. Brygady okrętów ZOP. Po zakończeniu modernizacji, w styczniu 1974 r. włączony do składu 70. Brygady tejsze dywizji.

### Przebieg służby

W latach 1959-1965 zajmował się szkoleniem bojowym. W 1965 r. przebywał w remoncie, a po jego zakończeniu wziął udział w paradzie okrętów w Sewastopolu (7.11.1965 r.). W drugiej połowie lat 60. okresowo pełnił służbę bojową w Morzu Śródziemnym. W kwietniu 1970 r. brał udział w wielkich manewrach morskich „Okiean”. Od 7 października 1970 r. do 15 lipca 1971 r. przebywał w strefie działań wojennych w Egipcie. W tym czasie korzystał z postoju w porcie Aleksandria. 9 li-

stopada 1970 r. podczas śledzenia zespołu okrętów NATO w Morzu Śródziemnym zderzył się z brytyjskim lotniskowcem *Ark Royal*. Mimo uszkodzeń kontynuował służbę bojową. 18 lipca 1972 r. stanął do remontu. 28 sierpnia wyszedł na ćwiczenia. Dwa dni później uczestniczył w akcji ratowania niszczyciela *Otważnyj*. Od 1975 r. do 1981 r. prowadził szkolenie bojowe i okresowo pełnił służbę bojową w M. Śródziemnym i Atlantyku. W okresie od 23 kwietnia 1981 r. do 14 maja 1986 r. przebywał w remoncie w Sewastopolu.

25 kwietnia 1989 r. skreślony z listy okrętów bojowych WMF. 1 października 1989 r. - rozformowany. Złomowany we Włoszech.

### Wizyty zagraniczne:

20-27 lipca 1969 r. - Hawana (Kuba), razem z krążownikiem *Groznyj* (proj. 58); 30 lipca 1969 r. - Martynika; 9-11 listopad 1969 r. - Bridgetown (Barbados); 27 sierpnia 1969 r. - Gibraltar.

### Numery burtowe:

188 (1956), 79 (1959), 024 (1963), 365 (1970), 976 (1971), 969 (1971), 091 (1972), 972 (1973), 189 (1974), 625 (1974), 527 (1975), 180 (1977), 362 (1978), 298 (od 8.1979), 527 (1980), 260 (od 12.7.1984); 527 (od 4.1985), 254 (1989), 470, 183?

### Dowódcy:

Od 1958 r. - kpt. 2 rangi W.Ch. Saakjan, 1969 r. - kpt. 3 rangi Linnik, 1974 r. - kpt. 3 rangi Łobanowski.

### Prozorliwyj

### Przydział organizacyjny:

W początkowym okresie służby w składzie Floty Czarnomorskiej - 30. Dywizja

22. W.P. Kuzin; *Eskadriennyye minonoscy projekta 56M. „Sudostrojenije”* nr 2-3/1994, s. 77.



Zmodernizowany *Prozorliwyj* w ciekawym ujęciu z czerwca 1980 r.

Okrętów Nawodnych. Od 31 marca 1969 r. w składzie 150. Brygady Okrętów Rakietowych 30. Dywizji Okrętów ZOP. 25. sierpnia 1978 r. przeniesiony na Bałtyk, w skład 76. Brygady Niszczycieli 12. Dywizji Okrętów Nawodnych.

#### Służba operacyjna:

W latach 1961-1965 zajmował się szkoleniem bojowym. Od drugiej połowy lat 60. okresowo pełnił służbę bojową w M. Śródziemnym: w marcu—kwietniu 1969

r. i w okresie wrzesień- grudzień 1972 r. w M. Śródziemnym; od grudnia 1977 r. do stycznia 1978 r. – w zachodnim Atlantyku. W okresie od 1 listopada do 31 grudnia 1979 r. służba bojowa w Atlantyku, w jej trakcie (1.12-31.12.1979 r.) przebywał w strefie działań bojowych u brzegów Angoli (Afryka). W okresie: wrzesień – listopad 1982 r. – ponownie w M. Śródziemnym. Podczas tej służby wraz z dozorcem *Bodryj* (proj. 1135)

*Prozorliwyj* podczas forsownego marszu, 12 września 1982 r.

Fot. MoD (UK), grzecznościowo John Jordan

śledził amerykański lotniskowiec *America* i śmigłowcowiec *Guadalcanal* podczas ćwiczeń NATO na M. Północnym.

W kwietniu 1970 r. brał udział w wielkich manewrach morskich „Okiean”.

24 czerwca 1991 r. skreślony ze stanu okrętów bojowych floty i przekazany ORWI w celu rozbrojenia, demontażu i sprzedaży. 1 października 1991 r. rozformowany. W październiku 1992 r. kadłub okrętu z powodu nieszczę-

Fot. U.S. Navy, grzecznościowo John Jordan





Nieulowimij w początkowym okresie swojej służby.

Fot. zbiory Witalija Kostriczenki

ności zatonął u nabrzeża portu w Lipawie, gdzie został porzucony podczas opuszczania przez wojska rosyjskie terytorium Łotwy. W 1994 r. Podniesiony przez UPASR FB i łotewską firmę i rozebrany na złom.

Wizyty zagraniczne:

Styczeń 1978 r. – Konakri (Gwinea); 14-19 czerwca 1979 r. Helsinki (Finlandia) – razem z niszczycielem *Nastojczywyj* (proj. 56A).

Numery Burtowe:

243 (1960), 626 (1966), 525 (1967); 967 (1971); 528 (1977); 265 (1978); 347 (1979); 366 (1980); 256 (1982); 351 (od 9.1982); 265 (1982); 350 (1989), 359 (1990); 962 (1990); 954? 867? 970? 962? 995?

Dowódcy:

1980 r. – kpt. 3 rangi Liakin. 1983 r. – kpt. 3 rangi Sawickij, od 1984 r. – kpt. 2 rangi W. Olszańskij.

**Nieulowimij**

Przydział organizacyjny:

W początkowym okresie służby w składzie Floty Bałtyckiej – 12. Dywizja Okrętów Rakietowych; od 17 kwietnia 1969 r. – na M. Czarnym w składzie 150. Brygady Okrętów Rakietowych 30. Dywizji Okrętów ZOP; od 30 grudnia 1970 r. – 70. Brygada Okrętów ZOP tejże dywizji.

Przebieg służby:

W latach 1961-1965 zajmował się szkole-

Zmodernizowany *Nieulowimij* w Bosforze, 3 maja 1984 r.

Fot. zbiory Hartmuta Ehlersa







Sprzedany na złom *Nieulowimyj* w Neapolu, czerwiec 1992 r.

Fot. zbioru Hartmuta Ehlersa

niem bojowym. W drugiej połowie lat 60. okresowo pełnił służbę bojową: 1969 r. – zachodni Atlantyk z niszczycielem *Bojkij* (proj. 56); 20 lutego 1970 r. przeprowadził skrycie przez Cieśninę Gibraltarską AOP K-8 (okręt podwodny płynął w zanurzeniu ukrywając się w strudze kilwata niszczyciela); w kwietniu 1970 r. uczestniczył w manewrach w wielkich manewrach morskich „Okiean”. W pierwszej połowie lat 70. ponownie pełnił okresowo służbę bojową w Morzu Śródziemnym: 1973 r., a potem w okresie kwiecień – maj 1974 r. Od 6 czerwca 1974 do 18 marca 1982 r. – wycofany ze służby liniowej, zakonserwowany i odstawiony do rezerwy w Sewastopolu. Od kwietnia 1982 do kwietnia 1990 r. prowadził szkolenie bojowe i okresowo pełnił służbę bojową w Morzu Śródziemnym.

19 kwietnia 1990 r. skreślony z listy WMF i przekazany OFI w celu rozbiorzenia, demontażu i sprzedaży. 11 lutego 1991 r. rozformowany, następnie sprzedany na złom do Włoch w 1992 r.

#### Wizyty zagraniczne:

15-20 luty 1969 r. – Konakri (Gwinea); 5-10 marzec 1969 r. – Lagos (Nigeria).

#### Numery burtowe:

177 (1961), 873 (1962), 768 (1965), 198 (1972), 197 (1972), 198 (od 7.1978), 573 (1980), 255 (1984), 258 (1985), 526 (1989), 253 (1990), 183?, 187?

Pierwszy dowódca: kpt. 2 rangi J.A. Gusiaw.

#### Nieudzierzimy

#### Przydział organizacyjny:

Od początku służby w składzie Floty Oceanu Spokojnego. 19 lutego 1969 r. przeniesiony do 175. Brygady Okrętów Rakie-

towych 9. Dywizji Okrętów ZOP. 19.4.1968 r. – przekazany ze 175. Brygady do 9. Dywizji Okrętów ZOP. Od lutego 1968 r. w 10. Eskadrze Operacyjnej, 19 kwietnia 1969 r. przekazany 202. Brygadzie Okrętów ZOP.

#### Przebieg służby:

W latach 1961-1964 prowadził szkolenie bojowe. Od drugiej połowy lat 60. okresowo pełnił służbę bojową: od 6 września do 6 października 1967 r. – O. Indyjski z niszczycielem *Gordyj* (proj. 56); od 24 stycznia do 21 lutego 1968 r. w centralnej części O. Spokojnego. Podczas tej ostatniej śledził amerykański lotniskowiec *Enterprise* (przeszedł za nim 3719 Mm). W kwietniu – maju 1969 r. – w centralnej części O. Spokojnego; we wrześniu – listopadzie 1970 r. – w M. Japońskim i północnej części O. Spokojnego; we wrześniu 1973 r. – w M. Filipińskim, prowadził próby nowej aparatury pop. Od lipca 1979 r. znajdował się w remoncie, ale w marcu 1980 r. prace wstrzymano. Jego częściowo rozbity kadłub postawiono do rezerwy. 8 grudnia 1985 r. okręt wycofano z linii. W następnym roku rozbiorczo i przekształcono w stacjonarny obiekt szkolno-treningowy (*UTS-567*).

10 kwietnia 1987 r. skreślony z listy środków pływających WMF i przekazany OFI w celu demontażu i sprzedaży. W 1990 r. z powodu nieuszczelnności kadłuba zatonął na przybrzeżnej mieliźnie w Zatoce Truda wyspy Russkij. W 1998 r. podniesiony i w bazie Głównotoczermetu rozebrany na złom.

#### Numery burtowe:

999 (1973), 995 (od 3.1975), 562 (1987), 945, 983, 595 (1975), 546 (1984).

#### Dowódcy:

1959 r. – kpt. 2 rangi L. Szatunow, 1962

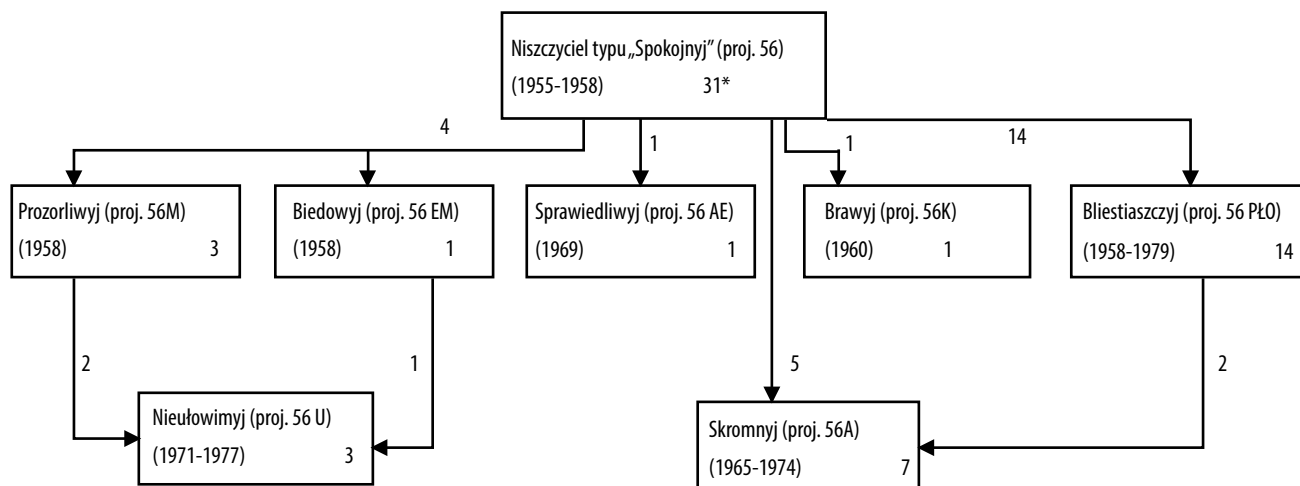
r. – kpt. 3 rangi I.I. Motornyj, 1963 r. kpt. 3 rangi I.S. Zajkow, 1967 r. kpt. 3 rangi M.N. Chronopulo, 1973 r. – kpt. 3 rangi N.N. Kaloszin.

#### Zakończenie

Niszczyciele proj. 56EM/M były pierwszymi na świecie okrętami, dla których skrzydlate rakiety były podstawową bronią w zwalczaniu celów morskich, a artyleria stanowiła jej uzupełnienie ze względu na mały kaliber (45-57 mm) i służyła głównie do obrony plot okrętów. Porównywanie ich do szwedzkich niszczycieli typu *Halland* (pojawiające się często w różnych publikacjach) nie ma większego sensu. Szwedzkie jednostki, zbudowane w latach 50. XX wieku, były klasycznymi artyleryjsko-torpedowymi niszczycielami. Kiedy je modernizowano w połowie lat 60. instalując po jednej wyrzutni rakiet *Robot-315*, pociski KSSzCz utraciły już całkowicie swoje możliwości bojowe. „Kildiny” jak nazywano na Zachodzie jednostki proj. 56EM/M nie miały odpowiedników w żadnej z flot. Nieporęczny i zawodny samolot-pocisk KSSzCz szybko utracił swoje znaczenie jako środek zwalczania okrętów przeciwnika. Zbyt późno przeprowadzona modernizacja niszczycieli i to w sposób nie do końca przemyślany nie podniosła zbyt ich walorów bojowych. Mimo to w latach 70. a nawet na początku 80. jednostki te uparcie podążały w ślad za amerykańskimi lotniskowcami. W historii światowego budownictwa okrętowego zapiszą się jako rzadki przykład stworzenia okrętów nowej klasy w oparciu o istniejący projekt bez wprowadzania weń kardynalnych zmian konstrukcji ogólnokręto-

Podstawowe dane taktyczno-techniczne niszczycieli projektu 56EM/M/U			
Nazwa elementu	56EM	56M	56U
Główne rozmiary, m			
długość	126,0 (117,9)		
szerokość	12,76 (12,41)		
zanurzenie	4,2		
Wyporność, t			
standard	2798	2767	2940(2900)
normalna	3067	3077	3159
pełna	3336	3315 (3345)	3447 (3450)
Prędkość, w			
maksymalna	38	38	34.8
operacyjno-ekonomiczna	18	18	18
Zasięg pływania, Mm/w			
Prędkością maksymalną		690/37 ?	650/35
Prędkością operacyjno-ekonomiczną	3045	3078	2320
Moc, KM	72 000/72 800	72 000/72 800	72 000/72 800
Liczba i typ kotłów	4 KW-76	4 KW-76	4 KW-76
Liczba i typ turbin	2 x TW-8	2 x TW-8	2 x TW-8
Załoga (oficerów), osoby	270 (22)	270 (22)	273 (22)
Uzbrojenie			
Przeciwokrętowe rakietowe: Liczba wyrzutni x liczba prowadnic (jedn. ognia) System kierowania ogniem	KSSZCZ 1 x 1 (7+1) Kiparis-56M	KSSZCZ 1 x 1 (7+1) Kiparis-56M	P-15M 4 x 1 (4) Klen-M
Artyleryjskie uniwersalne: Liczba stanowisk x liczba luf –kaliber, mm Jednostka ognia Artyleryjskie plot: Liczba stanowisk x liczba luf –kaliber, mm Jednostka ognia, szt.	4 x IV – 45 11 800 + 4200	4 x IV - 57 9600 + 918	2 x II - 76 2000  4 x IV – 57 9600 + 918
Torpedowe Liczba AT x liczba rur – kaliber, mm	2 x II-533		
POP: Liczba miotaczy (typ) Jednostka ognia, szt.	2 x RBU - 2500 128 RBG-25		
Stacje radiolokacyjne obserwacji nawodnej i powietrznej (typ)	Fut-N	MR-300 lub Fut-N	MR-310
Stacja hydrolokacyjna (typ)	Pegas-2	Gierkules-2M	Platina

## Modernizacja niszczycieli projektu 56



\* 6 jednostek nie przeszło jakiegokolwiek modernizacji

Opracowanie własne

wej i mechanicznej. Podobny przypadek zdarzył się 100 lat wcześniej kiedy zbudowano pierwszy pełnomorski pancernik *La Gloire*...

### Bibliografia

J.W. Apalkow; *Esmincy projektow 56, 57bis i ich modyfikacji*. Moskwa 2009.  
S.S. Bieieżnoj; *Krejsiera i minonoscy*. Moskwa 2002.  
W.N. Burow; *Oteczestwiennoje wojennoje korablie-*

*strojenije w trietiem stoletii swojej istorii*. St. Petersburg 1995.

I.S. Jeremiejew; *BRK „Biedowyj” - pierwoj w istorii korabliestrojenija*. „Sudostrojenije” Nr 9/1991.

A. Kiński; *Pierwsze rakietowe niszczyciele projektu 56EM/M/U*. „Nowa Technika Wojskowa” Nr 2/1997.

W.P. Kuzin; *Eskadriennyje minonoscy projekta 56*. „Tajfun” Nr 48.

W.P. Kuzin; *Eskadriennyje minonoscy projekta 56M*. „Sudostrojenije” nr 2-3/1994.

A.S. Pawłow; *Eskadriennyje minonoscy projekta 56*. Jakuck 1999.

A.W. Platonow; *Morskoj boj w epochu raket*. „Gangut” Nr 74.

Pod red. I.D. Spasskiego; *Istorija oteczestwiennogo sudostrojenija*. T V, St. Petersburg, 1996.

A.N. Sokołow; *Raschodnyj material flota. Minonoscy SSSR i Rossii*. Moskwa 2007.

A.B. Szirakorad; *Ogniennyj miecz rossijskogo flota*. Moskwa 2004.

W.P. Zablockij; *Pod imieniem Kotlin*. „Oczerki wojenno-morskoj istorii” nr 7.

## SUPLEMENT

Radziecki niszczyciel *Nachodczijwyj* w ujęciu z 1968 r. Na pierwszym planie jednostka hydrograficzna typu „Moma” (proj. 861).  
Fot. zbiory Jarosława Malinowskiego







# Rufowe trawlerzy-zamrażalnie typu B-23

Rybołówstwo dalekomorskie należało do relatywnie młodych dziedzin polskiej gospodarki, bowiem swe pierwsze kroki stawiało tak naprawdę dopiero w drugiej połowie okresu międzywojennego. Prawdziwy rozkwit tej branży nastąpił jednak po zakończeniu II wojny światowej, a do tego sukcesu przyczynił się systematyczny napływ nowych jednostek połowowych, budowanych przez krajowe stocznie. Nie od rzeczy wspomnieć również, że swój udział w rozwoju rybołówstwa miał także silny, choć może początkowo trochę sztucznie kreowany, popyt wewnętrzny na ryby morskie w odbudowującym się ze zniszczeń wojennych kraju.

Nowe jednostki łowcze, budowane już w rodzimych stocznich, zaczęły napływać do państwowych przedsiębiorstw rybołówstwa morskiego, zrazu PPD „Dalmor” w Gdyni, a następnie również PPDiUR „Odra” w Świnoujściu (od 1954) oraz PPDiUR „Gryf” w Szczecinie (od 1957), sukcesywnie niemal od początku dekady lat 50-tych. Oczywiście wraz

z upływem czasu polską flotyllę rybacką zasilają coraz nowocześniejsze statki. Początkowo były to burtowe trawlerzy o napędzie parowym typu B-10 i B-14, do których później dołączyły ich motorowe odpowiedniki typu B-20. Niemal równocześnie przedsiębiorstwa otrzymały też sporą liczbę niezbyt udanych motorowych lugrotrawlerów typu B-11 i B-17<sup>1</sup>. Te jednostki prezentowały cechy typowe dla wszelkiej maści efemeryd, łącząc w sobie nadwymiar skutecznie wszelkie możliwe wady.

To istotne w sumie wzmocnienie potencjału łowczego umożliwiło podjęcie połowów ryb już na skalę przemysłową, początkowo na wodach Morza Północnego i Norweskiego, a następnie z czasem również na północnym Atlantyku. Tym ostatnim działaniom przysłużyło się szczególnie podjęcie w Gdańsku w roku 1959 budowy, liczącej 21 statków, serii rufowych trawlerów-przetwórnicy typu B-15, zwanych popularnie „Dalmorami”. Stanowiły one istotny krok naprzód

w zakresie zarówno stopnia ich technicznej złożoności jak i samych zdolności połowowych<sup>2</sup>.

Trawlerzy-przetwórnicy typu B-15 pozwoliły w znaczny sposób rozszerzyć dotychczasowe akweny połowowe. Statki pod białą-czerwoną flagą pojawiły się u wybrzeży Labradoru, ale także u brzegów Afryki Południowej czy Falklandów, a nawet na Pacyfiku.

Obok niewątpliwych wspomnianych już wcześniej zalet uprzemysłowione jednostki posiadały również pewne mankamenty, wśród których na pierwszy plan wysunęły się koszty bieżącej eksploatacji związane między innymi z ich sporą wypornością, wysokim zużyciem paliwa czy wreszcie liczebnością załogi.

Wszystko to razem spowodowało, że już w początku lat sześćdziesiątych zaczęto poszukiwać nowych, mniejszych, a co

1. Wg Sobańskiego MS, „Dalmory” – pierwsze polskie trawlerzy-przetwórnicy typu B-15, „OW” nr 1/2014 (123).

2. Wg Sobańskiego MS, „Dalmory” – pierwsze...



Sześć trawlerów typu B-23 przy nabrzeżu wyposażeniowym stoczni im. Komuny Paryskiej w Gdyni, na pierwszym planie *Barbata*, za nim *Belona*.

Fot. Janusz Uklejewski, zbiory Bohdana Huras

*Ramada* krótko przed oddaniem do służby.

Fot. zbiory Bohdana Huras



Trawlerzy-zamrażalnie typu B-23 zbudowane przez Stocznię im. Komuny Paryskiej w Gdyni

Nazwa	Nr burtowy	Data położenia stępki	Data wodowania	Data wejścia do eksploatacji	Użytkownik
<i>Albakora</i>	ŚWI-183	29.12.1962	17.04.1963	31.10.1963	PPDiUR „Odra” Świnoujście
<i>Barbata</i>	ŚWI-184	13.02.1963	22.05.1963	21.12.1963	PPDiUR „Odra” Świnoujście
<i>Barakuda</i>	ŚWI-185	13.04.1963	23.06.1963	31.12.1963	PPDiUR „Odra” Świnoujście
<i>Barwena</i>	SZN-64	24.05.1963	12.08.1963	31.03.1964	PPDiUR „Gryf” Szczecin
<i>Belona</i>	ŚWI-187	06.07.1963	26.09.1963	20.05.1964	PPDiUR „Odra” Świnoujście
<i>Dorada</i>	ŚWI-188	27.09.1963	30.11.1963	23.06.1964	PPDiUR „Odra” Świnoujście
<i>Granik</i>	SZN-65	15.10.1963	20.12.1963	17.07.1964	PPDiUR „Gryf” Szczecin
<i>Tarpon</i>	ŚWI-190	29.11.1963	18.04.1964	30.09.1964	PPDiUR „Odra” Świnoujście
<i>Tasergal</i>	ŚWI-191	23.12.1963	18.03.1964	24.11.1964	PPDiUR „Odra” Świnoujście
<i>Ramada</i>	ŚWI-192	18.03.1964	23.05.1964	31.12.1964	PPDiUR „Odra” Świnoujście
<i>Murena</i>	SZN-143	16.10.1964	19.12.1964	31.05.1965	PPDiUR „Gryf” Szczecin
<i>Konger</i>	SZN-70	22.12.1964	27.02.1965	30.08.1965	PPDiUR „Gryf” Szczecin

Wg. Historia budownictwa okrętowego na Wybrzeżu Gdańskim praca zbiorowa pod red. E.Cieślaka, Gdańsk 1972 oraz Błady W. Polska flota rybacka w latach 1921-2001, Gdynia 2002.

ważniejsze mniej skomplikowanych, tym samym tańszych w eksploatacji statków łowczych. Prace projektowe nad nimi podjęło Biuro Konstrukcyjne Stoczni im. Komuny Paryskiej w Gdyni. Zespół, którym kierował mgr inż. A. Kaczmarek doprowadził do opracowania projektu wraz z dokumentacją techniczną rufowego trawler-zamrażalni, określonego jako typ B-23.

Oczywiście sformułowanie „trawler-zamrażalnia” jest określeniem nieco mylącym, bowiem na pokładzie tych jednostek prowadzone było nie tylko samo zamrażanie złowionych ryb, ale także wraz z *Albakora* przed oddaniem do służby.

że ich przerób, choć w zakresie niewątpliwie skromniejszym niż to miało miejsce w przypadku „klasycznych” trawlerów uprzemysłowionych. Zresztą dla odmiany, w niektórych opracowania<sup>3</sup> statki typu B-23 były określane wyłącznie mianem trawlerów rufowych.

Jednostka typu B-23 była zatem rufowym trawlerem-zamrażalnią, przeznaczonym pierwotnie do połowów trawlem w basenie Morza Północnego, Morza Norweskiego oraz północnego Atlantyku, później przystosowanym również do eksploatacji łowisk zachodnioafrykańskich,

które stały się przedmiotem szczególnego zainteresowania polskich rybaków<sup>4</sup>.

W latach 1963-1965 w Stoczni im. Komuny Paryskiej w Gdyni powstała seria licząca 12 takich jednostek, z których część, a konkretnie 4, eksploatowane przez PPDiUR „Gryf” w Szczecinie, była czasowo w latach 1979-1990 przystosowana

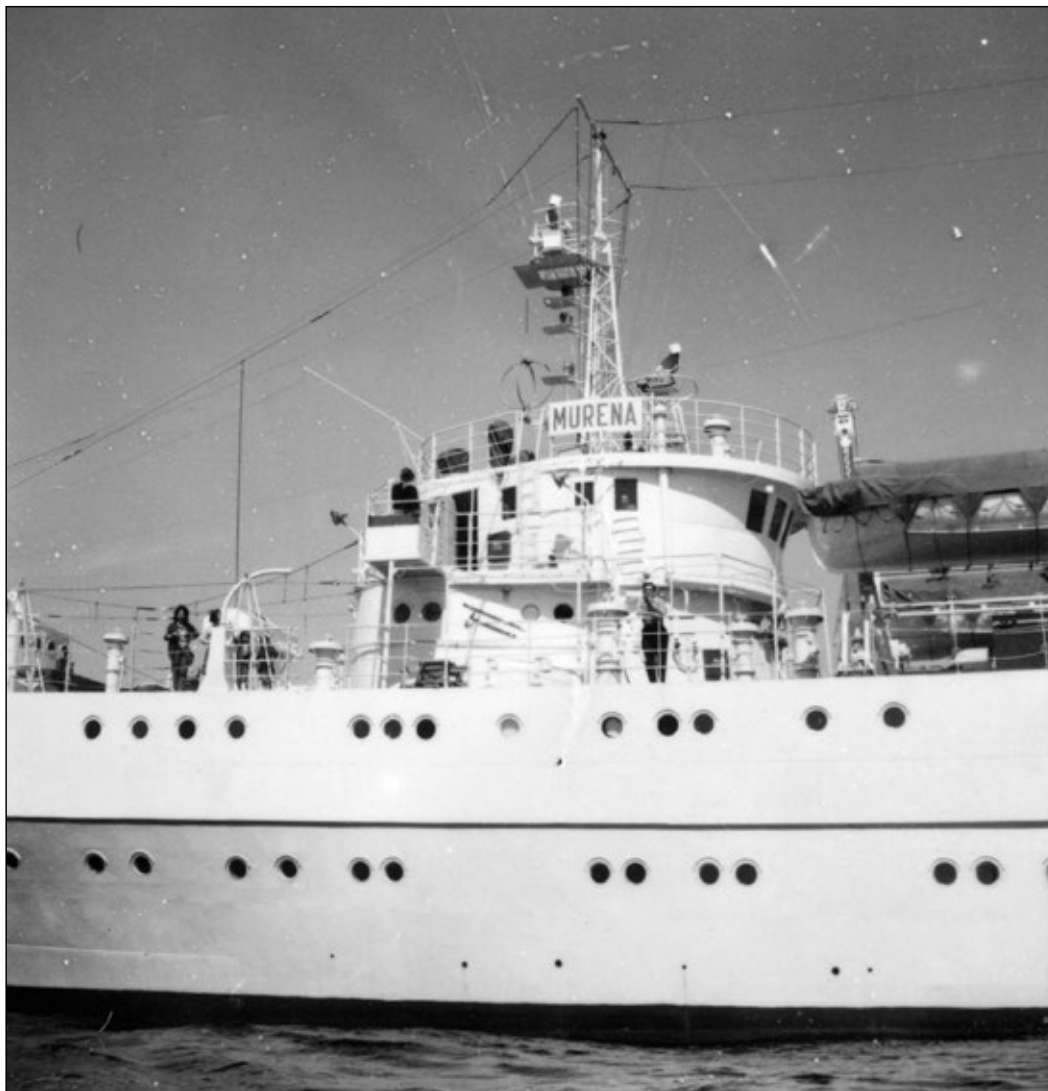
3. Wg Wiktorowicza J. Ewolucja krajowych statków rybackich w latach 1950-1968, „Nautologia” nr 3 (27)/1972

4. Wg Bemnowskiego F., Czajkowskiego M., Trawler-przetwórnia typu B-23 do połowów z rufy, „Budownictwo Okrętowe” październik 1964.

Fot. zbioru Bohdana Huras







Fotografia *Mureny* dobrze ukazująca kształt sterowni.

Fot. Janusz Uklejewski, zbiory Bohdana Huras

również do połowów kalmarów techniką haczykową<sup>5</sup>.

Pojemność rejestrowa brutto jednostek typu B-23 wynosiła wg Bembnowskiego F, Czajkowski M<sup>6</sup> 1005 BRT, pojemność rejestrowa netto 379 NRT, a nośność 600 DTW<sup>7</sup>.

Całkowita długość kadłuba sięgała 69,2 m, a długość między pionami odpowiednio 60,0 m. Szerokość nas wręgach wynosiła 11,0 m, zaś zanurzenie konstrukcyjne – 5,05 m. Wysokość konstrukcyjna do poziomu pokładu głównego to – 5,25 m, a do poziomu pokładu górnego – 7,55 m<sup>8</sup>.

Przy projektowaniu kształtu kadłuba trawlerów typu B-23 wykorzystywano wyniki prób modelowych dokonanych w basenie doświadczalnym w Göteborgu. Jednostki posiadały całkowicie spawaną konstrukcję, łącznie z dziobnicą i tylnicą, o poprzecznym systemie wiązań. W części dziobowej kadłub posiadał wzmocnienie przeciwlodowe. W części rufowej jednostki zabudowano specjalną

pochylnię – slip, o szerokości 3 m, przeznaczony do wydawania i wybierania włoka. Slip również posiadał wyłącznie konstrukcję spawaną.

Trawlerzy-zamrażalnie typu B-23 zostały zbudowane zgodnie z przepisami Lloyd's Register of Shipping pod nadzorem Polskiego Rejestru Statków.

Statki miały wydłużoną dziobówkę, sięgającą śródokręcia oraz pokładówkę o dwóch kondygnacjach. Na jednostkach typu B-23 pomieszczenia mieszkalne oraz ogólnego przeznaczenia zostały skupione na 3 pokładach (łodziowym, górnym i głównym) w dziobowej części statku, co pozwoliło na powiększenie powierzchni pokładu roboczego. Załogę została zakwaterowana w kabinach jedno i dwuosobowych, co stanowiło swego rodzaju novum na ówczesnych polskich jednostkach rybackich. Wszystkie pomieszczenia mieszkalne posiadały wentylację oraz centralne ogrzewanie, a część również izolację akustyczną.

Pewnym wyróżnikiem typu B-23 była sterownia o mocno wyoblonym kształcie, która łączyła w sobie funkcje dziobowej sterowni nawigacyjnej z rufową sterownią rybacką. Dzięki dobrej widoczności zabudowana sterownia umożliwiała skuteczną realizację obu funkcji.

W przypadku nowych trawlerów-zamrażalni napęd główny stanowił pojedynczy silnik wysokoprężny brytyjskiej firmy Mirrless National typu KLSSMR6 czterosurowy, nienawrotny z doładowaniem, o mocy 1600 KM przy 400 obrotach na minutę. Za pomocą zębatej przekładni redukcyjnej firmy Modern Wheel Drive silnik poruszał nastawną śrubę napędową firmy Escher Wyss<sup>9</sup>. Układ napędowy zapewniał maksymalną prędkość 14,0 węzłów.

Energię elektryczną – prąd stały o napięciu 230 V, zapewniały 2 zespoły prądotwórcze, każdy o mocy 120 kW, napędzane silnikami

wysokoprężnymi Paxman typu 4RPHxZ. Pozostałymi pokładowymi źródłami energii elektrycznej były prądnice, napędzane silnikiem głównym, jedna o mocy 240 kW poruszająca za pośrednictwem układu Ward-Leonarda winde trawlową oraz kolejna, o mocy 160 kW, zasilająca sieć pokładową. Silnik napędowy windy trawlowej, a także prądnice, pochodziły z brytyjskiej firmy Lawrence Scott<sup>10</sup>.

Agregat prądotwórczy mógł za pośrednictwem przekładni prądnicy win-

5. Wg Błatego W., *Polska flota rybacka 1921-2001*, Gdynia 2002.

6. Wg Bembnowskiego F., Czajkowski M., *Trawler-zamrażalnia...*

7. Spotkać można również inne dane, przykładowo wg Grzywaczewskiego Z., Kolickiego S., Kruszeńskiego J., Noconia P., *Ilustrowana encyklopedia dla wszystkich – Okrety i Żegluga*, Warszawa 1977, pojemność brutto to – 1374 BRT, pojemność netto – 560 NRT, a nośność – 580 DTW.

8. Wg Błatego W., *Polska flota...*

9. Wg Wiktorowicza J., *Ewolucja krajowych...*

10. Wg Bembnowskiego F., Czajkowski M., *Trawler-zamrażalnia...*

dy trałowej służyć jako napęd pomocniczy w przypadku awarii silnika głównego.

Warto zwrócić uwagę, na fakt iż na jednostkach typu B-23 po raz pierwszy w polskim budownictwie okrętowym zastosowano nowatorskie rozmieszczenie kominów na burtach na 2/3 długości kadłuba. jeden z kominów odprowadzał spaliny z silnika napędu głównego, a drugi z silników pomocniczych<sup>11</sup>. Usunięcie wylotu spalin ze śródkreścia i przeniesienie je na burty pozwoliło na powiększenie powierzchni pokładu roboczego.

Wyposażenie pokładowe obejmowało windę kotwiczną, pozwalającą na obsługę obu kotwic. Pokładowy środek pływający obejmowały 2 aluminiowe motorowe szalupy ratunkowe, każda mieszcząca 41 osób, 5 pneumatycznych dziesięcioosobowych tratw ratunkowych oraz łódź roboczą z silnikiem przyczepnym.

Jednostki typu B-23 po raz pierwszy w przypadku statków budowanych przez polskie stocznie wyposażono w ster podwieszony, który był poruszany elektrohydrauliczną maszyną sterową wyprodukowaną przez Zakłady „HYDROSTER” w Gdańsku.

Prace przeładunkowe na pokładzie umożliwiały 2 bomby ładunkowe o nośności 5 ton, poruszane przez 2 elektryczne

windy ładunkowe, zamontowane w rufowej części pokładu roboczego trawlera. Były one przystosowane do współdziałania z urządzeniami połowowymi.

Na trawlerach typu B-23 do wydawania i wybierania zestawu trałowego zastosowano dwubębnową windę trałową typu WT12A, wykonaną przez Stocznnię Gdańską, napędzaną silnikiem elektrycznym w układzie Ward-Leonarda. Pojemność każdego z bębnow wynosiła 4000 m liny o średnicy 26,5 mm. Uciąg windy trałowej sięgał 12 Ton przy prędkości 70 m/minutę<sup>12</sup>. Stanowiska kierowania pracą windy znajdowały się bezpośrednio przy urządzeniu oraz w sterówce.

Trawlerzy-zamrażalnie należały do grupy uprzemysłowionych jednostek połowowych, które dokonywały również przerobu ułowu, nie ograniczając się jedynie do samego zamrażania<sup>13</sup>. W przypadku statków typu B-23 złowione ryby podawano z pokładu roboczego do zasobnika w pomieszczeniu zamrażalni, mieszczącej się na pokładzie głównym. Tam ułów po oplukaniu był poddawany segregowaniu i ewentualnie „docinany” przy zastosowaniu 2 krajek mechanicznych. Następnie ryby układano na metalowych tacach, które umieszczano w 2 kontaktowych aparatów zamrażalniczych, których wydajność

wynosiła 12-14 t przy 16 godzinach pracy. Po zamrożeniu wyjęte z tac bloki ryb poddawano mechanicznemu glazurowaniu, polegającemu na nałożeniu 1,5 mm warstwy lodowej glazury (z wody słodkiej!), zabezpieczającej ryby przed wysychaniem. Bloki rybne pakowano później do kartonów, po czym taśmociągami kierowano do ładowni dziobowej<sup>14</sup>.

Jednostki łowcze typu B-23 dysponowały 2 ładowniami chłodzonymi – dziobową o kubaturze 437 m<sup>3</sup> oraz rufową o pojemności 173 m<sup>3</sup>. zamontowane na trawlerze urządzenia chłodnicze pozwalały na utrzymywanie w ładowniach temperatury -27°C, przy czym w rufowej można było także składować tzw. rybę lodowaną w przedziale -4°C - +4°C.

Do przechowywania zmrożonych ryb można było wykorzystywać również w razie konieczności magazyn przejściowy i magazyn lodu, co zwiększało kubaturę o dodatkowe 22,5 m<sup>3</sup>.

Trawlerzy-zamrażalnie typu B-23 wyposażono również, wzorem wcześniejszych

11. Wg Wiktorowicza J., *Ewolucja krajowych...*

12. Wg Błatego W., *Polska flota...*

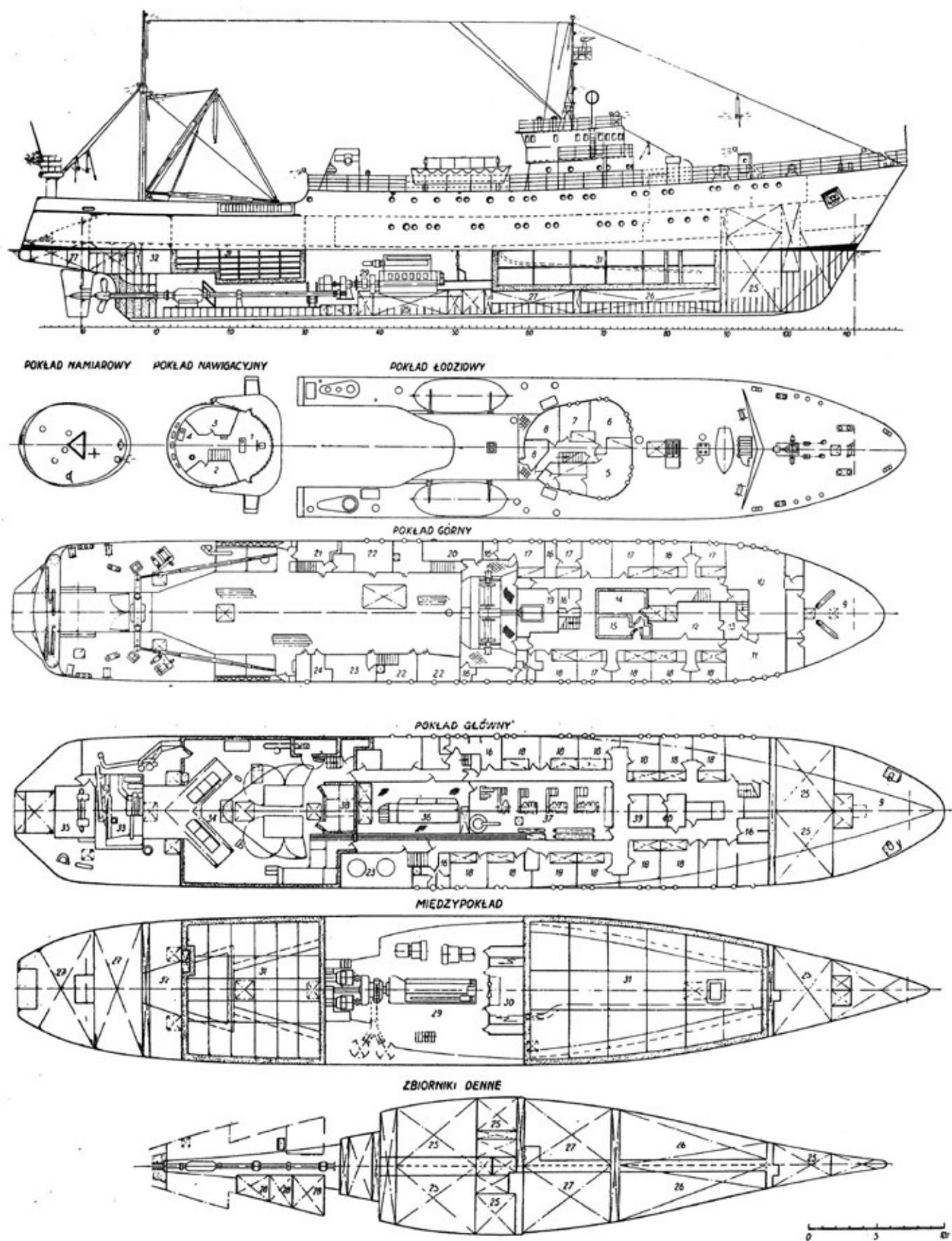
13. Wg Grzywaczewskiego Z., Huelego Z., Szmida S., Święcickiego J., *Współczesne statki rybackie*, Gdynia 1959.

14. Wg Wg Bembnowskiego F., Czajkowskiego M., *Trawler-zamrażalnia...*

Tym razem widok pokładu roboczego (górnego) *Mureny*.

Fot. Janusz Uklejewski, zbiory Bohdana Huras





Rys. „Budownictwo Okrętowe”



## OPISY DO PLANU OGÓLNEGO

1. Sterownia	15. Chłodnia mięsna	29. Siłownia
2. Kabina nawigacyjna	16. WC i natryski z umywalnią	30. Kabina kontrolna w siłowni
3. Radiostacja	17. Kabiny jednoosobowe	31. Ładownia chłodzona do -27°C
4. Sterownia rybacka	18. Kabiny dwuosobowe	32. Magazyn mączki rybnej
5. Kapitan	19. Silnik windy trawłowej	33. Fabryka mączki rybnej
6. I oficer	20. Pomieszczenie butli CO <sub>2</sub>	34. Zamrażalnia
7. Radiooficer	21. Agregat lodu łuskowego	35. Maszyna sterowa
8. Przetwornice i akumulatory	22. Magazyn lin i sprzętu trawłowego	36. Szyb siłowni
9. Magazyn bosmański	23. Pomieszczenie kotłowni	37. Maszynownia chłodnicza
10. Messa załogi	24. Styczniki	38. Magazyn przejściowy
11. Messa oficerów	25. Zbiornik paliwa	39. Magazyn chłodniczy
12. Kuchnia	26. Zbiornik wody słodkiej	40. Warsztat elektryczny
13. Pentra	27. Zbiornik paliwowo-balastowy	
14. Chłodnia jarzynowa	28. Zbiornik tranu	

statków typu B-15, w urządzenia do wyrobu mączki rybnej i oleju rybnego, które zlokalizowano w pomieszczeniach w części rufowej głównego pokładu. Fabryka mączki rybnej mogła przerobić dobowo do 10 t przyłowy oraz pochodzących z obróbki odpadów<sup>15</sup>.

Należy zwrócić uwagę, że cała instalacja chłodnicza pracowała na odparowaniu freonu F12. Po raz pierwszy na polskich jednostkach rybackich zamontowano w tej instalacji układ dwubiegowy. W układzie parowym zastosowano 3 dwustopniowe sprężarki firmy Grasso, jedną typu K70 20x110 o wydajno-

ści 56000 kcal/h oraz 2 typu K40 20x110 o wydajności po 34 300 kcal/h przy temperaturze skraplania +33°C i temperaturze parowania - 40°C. w układzie płynowym pracowały 2 pompy freonowe hermetyczne ze sprzęgłami magnetycznymi firmy Howard<sup>16</sup>.

Wszystkie sprężarki chłodnicze wraz z niezbędnym oprzyrządowaniem umieszczono w specjalnej maszynowni chłodniczej na śródokręciu pokładu głównego, zaś pompy freonowe układu płynowego w maszynowni głównej.

Warto podkreślić, że projekt główny chłodni wraz z dokumentacją monta-

wą urządzeń zamrażalniczych, w którym wykorzystano elementy pochodzące od różnych producentów, został opracowany w Biurze Projektów Budownictwa Morskiego w Gdańsku.

Zgodnie z założeniami projektowymi liczebność załogi trawlera-zamrażalni typu B-23 ustalono na 39 osób. Dla ewentualnego jej powiększenia przewidziano 2 miejsca rezerwowe.

Autonomiczność pływania jednostek typu B-23 wynosiła 50 dób bez konieczno-

15. Wg Bładego W., *Polska flota...*

16. Wg Bembnowskiego F., Czajkowskiego M., *Trawler-zamrażalnia...*

*Granik* na jednym z łowisk, początek lat 70. Dobrze widoczna budowa rufy ze slipem.

Fot. Bogdan Strelczyk, zbiory Bohdana Huras





*Barwena* powracająca z łowiska do macierzystego Szczecina.

Fot. Bogdan Strelczyk, zbiory Bohdana Huras

ści uzupełniania zapasów, co odpowiadało mniej więcej autonomiczności wcześniejszych burtowych trawlerów motorowych, w których przypadku sięgała ona 45 dób<sup>17</sup>.

Trawlery-zamrażalnie typu B-23, zwane też popularnie od prototypowej jednostki „Albakora”, wchodziły do eksploatacji między październikiem 1963 a sierpniem 1965

roku, zasilając tabor pływający PPDiUR „Odra” oraz PPDiUR „Gryf”. Pierwszy

17. Wg Wiktorowicza J., *Ewolucja krajowych...*

*Barbata* w drodze na łowisko.

Fot. Bogdan Strelczyk, zbiory Bohdana Huras



z armatorów otrzymał 8, a drugi 4 statki łowcze<sup>18</sup>, choć zgodnie z niektórymi źródłami<sup>19</sup>, początkowo wszystkie trafiły do Świnoujścia, który następnie miał przekazać 4 z nich do Szczecina. Tak czy owak dla obu armatorów były one pierwszymi jaskółkami nowoczesności.

Kilka słów tytułem informacji. Zarówno świnoujska „Odra” jak i szczeciński „Gryf” funkcjonowały przed usamodzielnieniem, co nastąpiło odpowiednio w latach 1954 i 1957, jako zachodniopomorskie placówki gdyńskiego „Dalmora”. Tworzyły one, zwłaszcza w początku lat pięćdziesiątych, podstawy bazowania i rozwoju rybołówstwa dalekomorskiego na zniszczonym przez wojnę obszarze. W końcu na „klasyczne” nawet łowiska na Morzu Północnym czy Norweskim, było z portów Pomorza Zachodniego o paręset kilometrów bliżej niż z Gdyni, co oznaczało wymierne oszczędności. Stopniowe usamodzielnianie się przedsiębiorstw spowodowało, że w początkowym okresie trafiły do nich jednostki łowcze eksploatowane wcześniej w „Dalmorze”. Były to kolejno niesławne lugrotrawlerzy, zwane popularnie „ptaszkami”, a następnie parowe trawlerzy burtowe typu B-14, co oczywiście przekładało się na ich wyniki ekonomiczne. Dość powiedzieć, że w przypadku PPDiUR „Gryf” w Szczecinie trawlerzy-zamrażalnie typu B-23 były pierwszymi w dziejach przed-

Tym razem *Barakuda* na łowisku.

siębiorstwa w pełni nowoczesnymi jednostkami łowczymi, a dla świnoujskiej „Odry” stały się podstawą na której powstała późniejsza potęga największego armatora rybołówstwa dalekomorskiego na Pomorzu Zachodnim<sup>20</sup>.

Trawlerzy-zamrażalnie typu B-23 stały się w grudniu 1963 przedmiotem specjalnej prezentacji zorganizowanej przez Stocznnię im. Komuny Paryskiej w Gdyni wraz z PHZ „CENTROMOR” dla potencjalnych nabywców z Norwegii, Wielkiej Brytanii czy Francji<sup>21</sup>.

Nowe trawlerzy-zamrażalnie szybko podjęły połowy włokiem na wodach Morza Północnego, północnoamerykańskich łowiskach Georges Bank oraz nowych akwenach szelfu zachodnioafrykańskiego u wybrzeży Senegalu i Mauretanii. Zwłaszcza ten ostatni rejon, rozpoznany już wcześniej przez jednostki typu B-15, wydawał się szczególnie atrakcyjny. O zamiarach prowadzenia połowów na wodach tropikalnych może świadczyć fakt wyposażenia statków łowczych w składane tenty przeciwsłoneczne, a iluminatorów i drzwi w osłony przeciwmoskitowe.

W czasie swej służby popularne „Albakory” zdołały w zasadzie uniknąć większych awarii, o ile oczywiście nie liczyć oplakanego w skutkach wejścia trawlera *Tarpon* na mieliznę M’Boro u wybrzeży Senegalu w nocy z 24/25 maja 1965 r.

*Ramada* 20 listopada 1965 weszła na mieliznę na podejściu do portu Lagos w Nigerii, z której zdołały ją szczęśliwie ściągnąć 2 nigeryjskie holowniki. Ta sama *Ramada* w dniu 7 marca 1974 zaliczyła mieliznę na wysokości Stoczni Remontowej w Świnoujściu, tym razem pomocy trawlerowi udzielił holownik *Pyton*<sup>22</sup>.

W dniu 3 czerwca 1976 na łowisku na południowo-zachodnim Atlantyku wybuchł pożar w siłowni statku *Albakora*. Po jego ugaszeniu trawler został przeholowany do Las Palmas na Wyspach Kanaryjskich, gdzie przeszedł niezbędny remont, umożliwiający samodzielny powrót do kraju.

23 czerwca 1981 *Murena* weszła na mieliznę po zachodniej stronie wejścia do portu w Świnoujściu. Trawler został ściągnięty z mielizny przez holownik *Goliat*.

Jednostki nie zdołały również uniknąć nieszczęśliwych wypadków w rezultacie których ginęli członkowie ich załóg. W dniu 7 czerwca 1966 na pokładzie *Tasergala* w czasie postoju w Świnoujściu zginął II oficer, a 5 sierpnia 1968

18. Wg Leszczyńskiego R., *Tragedie rybackiego morza*, Tom 2, Gdańsk 2005.

19. Wg Piwowońskiego J., *Flota spod biało-czerwonej*, Warszawa 1989.

20. Wg *Gospodarka morską przemysł maszynowy Pomorza Zachodniego* praca zbiorowa SIMP Szczecin pod red. Graciewicz E., Szczecin b.dw.

21. Wg Błatego W., *Polska flota*

22. Wg Błatego W., *Polska flota...*

Fot. Bogdan Strelczyk, zbiory Bohdana Huras







Powracająca do macierzystego portu *Belona* w czasie przejścia przez Kanał Kiloński.

w Lagos z pokładu trawlera *Barakuda* spadł do basenu portowego i utonął motorzysta<sup>23</sup>.

Wróćmy jednak do dramatu trawlera *Tarpon*, który dodajmy odbywał wówczas *Tasergal* na łowisku.

swój dopiero drugi rejs łowczy. Połowy na szelfie zachodnioafrykańskim szybko wypełniły rybą ładownie jednostki, którą skierowano do nigeryjskiego Lagos, gdzie uzupełniono zapasy oraz wyłado-

Fot. Arnold Kludas, zbiory Bohdana Hurasawano ułów. Po krótkim postoju w porcie na przełomie kwietnia i maja 1965 *Tarpon* rozpoczął ponowne połowy. 24 maja,

23. Wg Błatego W., *Polska flota...*

Fot. Bogdan Strelczyk, zbiory Bohdana Huras



po wykonaniu trzeciego już w tym dniu zaciągu, jednostka musiała chwilowo wstrzymać dalsze połowy by skutecznie przerobić to co już znalazło się na pokładzie. Obrano zatem tak zwany kurs „spacerowy” wzdłuż wybrzeża Senegalu. Niestety pełniący wówczas wachtę pierwszy oficer wskutek własnej ignorancji wprowadził kilka minut po północy 25 maja 1965 r. trawler z prędkością 8 węzłów na nadbrzeżną piaszczystą mieliznę czy jak chcą inni plażę. Oceaniczne fale szybko ustawiły unieruchomioną jednostkę praktycznie bokiem do plaży M'Boro około 70 Mm na północ od Dakaru. Około godz. 01:30, gdy przechylł nabrął około 80° na brzeg ewakuowano 26 członków załogi, szczęśliwie unikając strat, mimo wysokiej fali. Pozostałych na pokładzie 14 członków załogi na czele z d-cą opuściło trawler rankiem o godz. 09:50, gdy praktycznie nie było już żadnych realnych szans na uratowanie *Tarpona*.

W dniu 13 lipca 1965 r. zapadła w Polsce decyzja o przeprowadzeniu operacji ściągnięcia nowego w końcu trawlera z piaszczystej pułapki. Na miejsce wyprowadzono ekipę ratowniczą Polskiego Ratownictwa Okrętowego (PRO) dysponującą holownikiem *Jantar*, motorówką *Basia* oraz barką BZ 963 wraz z niezbędną kadrą nurków i ekipy technicznej. Podjęte na miejscu 20 sierpnia 1965 prace ratow-

nicze szybko wykazały, że w okresie kilku miesięcy jakie minęły od katastrofy, wrak został poważnie zdemolowany przez oceaniczne fale, mocno zapiaszczony oraz niemal totalnie rozszabrowany przez tubylców. Prowadzone przez kilka kolejnych miesięcy w wyjątkowo złych warunkach meteorologicznych i hydrologicznych, próby uszczelnienia konstrukcji statku i jego spionowania nie przyniosły tak na dobrą sprawę żadnych rezultatów, wobec czego w dniu, nomen omen, 13 listopada 1965 zrezygnowano z ich dalszej kontynuacji. *Tarpon* pozostał na senegalskiej plaży, a oceaniczne fale szybko dokończyły aktu zniszczenia wraku<sup>24</sup>.

Pierwsza szóstka trawlerów zamrażalni typu B-23 (*Barwena*, *Murena*, *Barbata*, *Belona*, *Dorada* i *Ramada*) zostały wycofane ze służby relatywnie szybko, bo już w roku 1981. Kolejna para (*Granik* i *Tasergal*) dotrwała do roku 1990, a ostatnią dwójkę (*Konger* i *Albakora*) wycofano dopiero w roku 1992.

Całkiem inaczej potoczyły się losy jednego ze statków serii – *Barakuda*, który już w roku 1979 został odkupiony przez WOPN „Petrobaltic”<sup>25</sup>, a następnie w październiku 1981 przebudowany w Gdyni na jednostkę wiertniczą. W nowym charakterze eks-trawler pełnił służbę do roku 1991 (wg innych źródeł – 1993), gdy został sprzedany na złom do Indii.

Trawlerzy-zamrażalnie typu B-23 były pierwszymi jednostkami łowczymi tej klasy w polskim rybołówstwie dalekomorskim, które pozwoliły zarówno na otwarcie nowych łowisk jak i opanowanie skutecznej technologii obróbki i konserwacji ułowu. ●

### Bibliografia

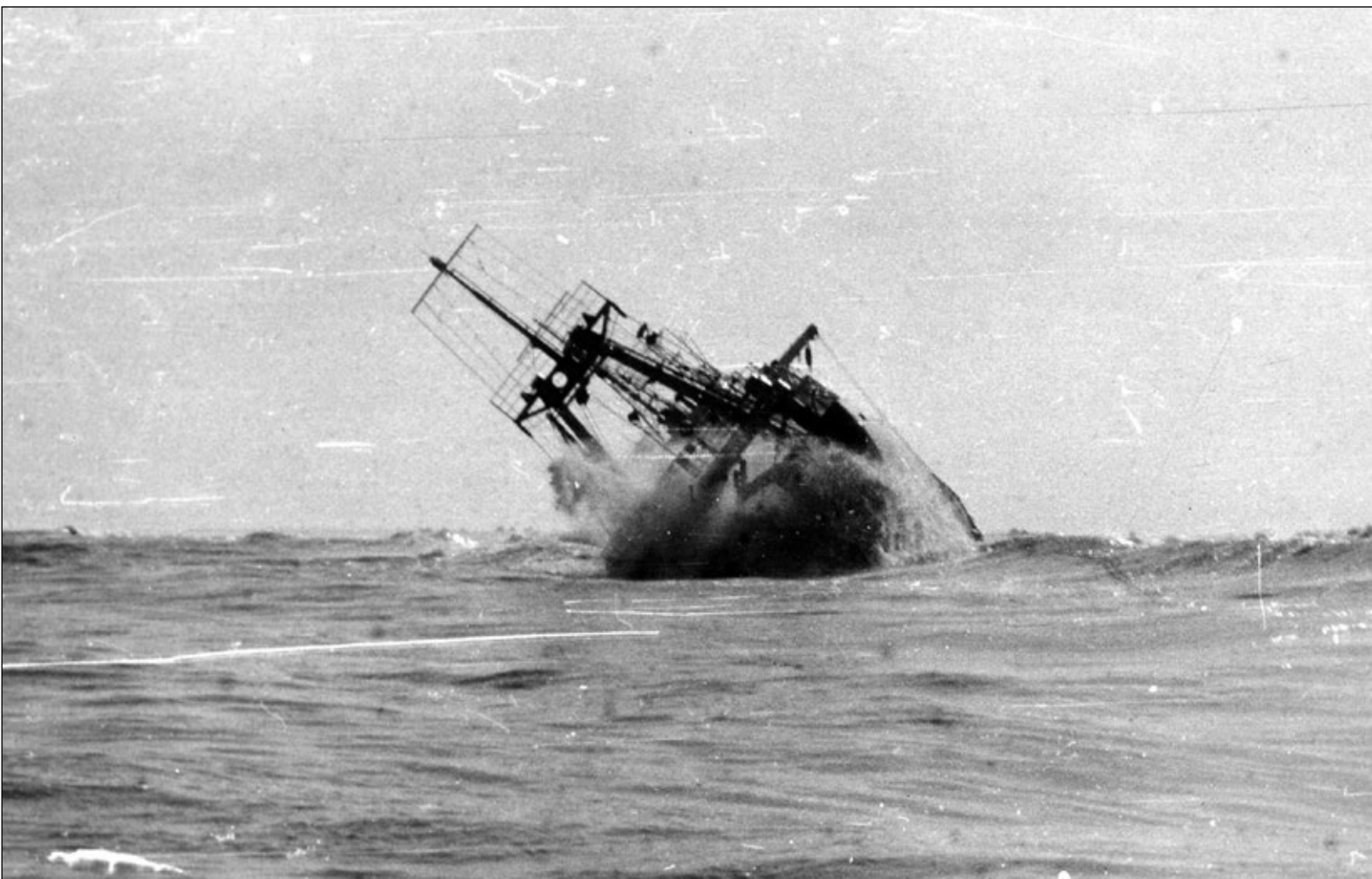
- Bembnowski F, Czajkowski M, *Trawler-przetwórnica typu B-23 do połowów z rufy*, „Budownictwo Okrętowe” październik 1964.
- Blady W., *Polska flota rybacka w latach 1921-2001*, Gdynia 2002.
- Gospodarka morską przemysł maszynowy Pomorza Zachodniego* praca zbiorowa SIMP Szczecin pod red. Gracewicz E., Szczecin b.d.w.
- Grzywaczewski Z., Huelle Z., Szmid S., Świącicki J., *Współczesne statki rybackie*, Gdynia 1959.
- Grzywaczewski Z., Koliński S., Kruszewski J., Nocoń P., *Ilustrowana encyklopedia dla wszystkich – Okręty i Żegluga*, Warszawa 1977.
- Historia budownictwa okrętowego na Wybrzeżu Gdańskim*, praca zbiorowa pod red. Cieślaka E., Gdańsk 1972.
- Leszczyński R., *Tragedie rybackiego morza* Tom 2, Gdańsk 2005.

24. Wg Leszczyńskiego R., *Tragedie rybackiego...*

25. WOPN – Wspólna Organizacja Poszukiwań Naftowych „Petrobaltic” utworzona w roku 1975 przez Polskę NRD i ZSRR w celu poszukiwań ropy naftowej na akwenie Bałtyku, prace poszukiwawcze podjęła w 1981, a działała do roku 1990.

Pechowy *Tarpon* na senegalskiej mieliznie pod naporem fal.

Fot. zbiory Bohdana Huras







Na zakończenie artykułu *Dorada* na łowisku.

Fot. Bogdan Strelczyk, zbiory Bohdana Huras

Piwoñoński J., *Flota spod biało-czerwonej*, Warszawa 1989.

Sobański MS, „*Dalmory*” – pierwsze polskie trawlerzy-przetwórnice typu B-15, „OW” nr 1/ 2014 (123).

Wiktorowicz J., *Ewolucja krajowych statków rybackich w latach 1950-1968*, „*Nautologia*” nr 3 (27) 1972.

internet

### ROZWIĄZANIE FOTOZAGADKI Z NUMERU 1/2014 (123)

Wszystkie odpowiedzi które otrzymaliśmy były prawidłowe, co świadczy o dużym poziomie wiedzy naszych Czytelników.

Prawidłowe rozwiązanie brzmi:

**Brytyjski krążownik ciężki *Suffolk*.**

Dodajmy, że fotografia została wykonana 30 czerwca 1942 roku.

W losowaniu unikatowa nagroda przypadła Wiktorowi Aniszczukowi z Grodna w Białorusi.

***Serdecznie gratulujemy!***

## SUPLEMENT

Argentyńska fregata *King* sfotografowana na Paranie (okolice Rosario) w 2012 roku.

Fot. Przemysław Grzelak







część III

## Amerykańskie fregaty typu „Knox”

### Hiszpańskie fregaty typu „Knox” – typ „Balears”

17 września 1964 r. Hiszpania otrzymała od rządu amerykańskiego zezwolenie na zbudowanie pięciu jednostek zmodyfikowanego typu „Knox”. Przewidywano zastąpić nimi przestarzałe fregaty typu „Pizarro”. Pierwotnie rozważano zbudować pewien wariant brytyjskiego typu, co okazało się niemożliwe ze względów politycznych. W owym czasie w Wielkiej Brytanii u steru władzy była partia laburzystów, a Hiszpania rządzona była jeszcze przez Francisca Franco. 31 marca 1966 r. została podpisana umowa między Hiszpanią a USA, w której Amerykanie zobowiązali się do udzielenia partnerowi niezbędnej pomocy w zrealizacji projektu. Największą różnicą między oboma typami było zainstalowanie na rufach hiszpańskich okrętów jednoprowadnicowych wyrzutni pocisków rakietowych typu Standard SM-1, podczas gdy na amerykańskich znajdowało się tam lądowisko dla śmigłowca. Fregaty typu „Balears” różniły się od pierwowzorów także wyposażeniem ra-

diolokacyjnym i sonarem o gorszych parametrach (Sangamo AN/SQS-23). W hiszpańskiej flocie (*Armada Española*) nowe jednostki od samego początku klasyfikowano jako fregaty, mimo że pierwotnie nosiły amerykańskie oznaczenia DEG 7 do DEG 11, kontynuując typ „Brooke” (DEG 1 - DEG 6, a później FFG 1 - FFG 6). Wbrew dotychczasowej praktyce stosowanej w U.S. Navy oznaczenia następnych jednostek, w tym przypadku, typu „Oliver Hazard Perry” rozpoczęto ponownie od nr 7; FFG 7 itd. W flocie hiszpańskiej klasyfikowano te fregaty jako typ F 70, wzgl. typ „Baleraes”. Wszystkie nosiły nazwy hiszpańskich prowincji, *Balears, Andalucía, Cataluña, Asturias i Extramadura*.

Sprężyną napędową szybkiego zbudowania wszystkich pięciu jednostek była stocznia Empresa Nacional Bazán w El Ferrolu (La Coruña), gdzie przy wykorzystaniu planów nabytych drogą licencji wykonano sekcje kadłuba turbiny i reduktory, a następnie je też budując, kiedy ściągnięto też elementy z innych stoczní i fabryk: nadbudówki pochodziły z Alicante, a ko-

tły, agregaty pomocnicze i śruby napędowe, z Kadyksu.

Wyporność standardowa fregat typu „Balears” wynosiła 3350 t, a maksymalna była równa 4017 t. Na dziobach okrętów nie zamontowano dodatkowo żadnej ochrony przed rozbryzgami wody, w efekcie czego długość całkowita wyniosła tylko 133,6 m, podczas gdy amerykańskie fregaty ostatecznie otrzymały nadburcia na dziobach wydłużające okręty do 134 m. Napęd stanowiła turbina parowa Westinghouse zasilana przez dwa kotły parowe typu Engineering V2M, przekazując na wał pojedynczej śruby moc 35 000 KM (maksymalna). Deklarowana prędkość maksymalna hiszpańskich fregat wynosiła 28 w (o jeden węzeł więcej niż na amerykańskich odpowiednikach), a zasięg pływania to 4500 Mm przy prędkości 20 w. Załoga liczyła 252 ludzi, w tym 17 oficerów i 37 podoficerów. W późniejszym okresie służby w składzie załób pojawiły się kobiety.

Na śródokręciu obok nadbudówek, podobnie jak na typie „Knox”, znajdował się kuter dowódcy (na lewej burcie) i łódź pół-

Fregaty typu „Balears”				
Nazwa i oznaczenie	Położenie stępki	wodowany	w służbie	wycofany
<i>Balears</i> (F 71)	31.10.1968	20.08.1970	24.09.1973	2005
<i>Andalucía</i> (F 72)	02.08.1969	30.03.1971	23.05.1974	30.06.2009
<i>Cataluña</i> (F 73)	20.08.1970	03.11.1971	16.01.1975	2004
<i>Asturias</i> (F 74)	30.03.1971	13.05.1972	02.12.1975	200
<i>Extremadura</i> (F 75)	03.11.1971	21.11.1972	10.11.1976	2006



Hiszpański *Asturias* w pierwotnej konfiguracji uzbrojenia, 1976 r.

Fot. zbiory Hartmuta Ehlersa

sztywna (na prawej burcie). Fregaty poddano modernizacji w dwóch fazach: pierwsza trwała do końca 1987 r., a druga do 1991 r. Rufowe wyrzutnie torped zdano na ląd, dodano hiszpańskie zestawy artyleryjskie Meroka kal. 20 mm i nowe komponenty służące prowadzeniu walki elektronicznej, wymieniono też sonar na nowszy. Do wycofania ze służby – z uwagi na wysokie koszty utrzymania – co nastąpiło w latach 2005-2009, służyły w składzie 31. Eskadry z bazą w Ferrolu. Wszystkie zastąpione zostały

w stosunku 1:1 udanymi fregatami przeciwlotniczymi typu F100 (*Alvaro de Bazán*) wyposażonymi w amerykański system Aegis.

Oprócz dziobowej armaty Mk 42 i wyrzutni Mk 16 przeznaczonych dla rakietotorped ASROC oraz wyrzutni torpedowych Mk 32 w rufowych nadbudówkach (pierwotnie jeszcze z starszego typu Mk 44 ZOP), okręty typu „Balears” wyposażono w dwie czteropojemnikowe wyrzutnie Mk 141 dla pocisków rakietowych typu Harpoon zlokalizowane na rufowej nadbu-

dówce. Podyktowane to było tym, że wyrzutnia Mk 16 nie została zmodyfikowana, by umożliwić strzelanie tymi pociskami rakietowymi. Na rufie znajdowała się wyrzutnia dla pocisków Standard SM-1 MR, a na nadbudówce w rejonie śródokręcia za tzw. „Mackiem” (maszt mieszczący też wylot spalin z kotłów) na każdej burcie stał dwunastolufowy artyleryjski zestaw samobrony Meroka.

Według niektórych informacji hiszpańskie fregaty typu „Balears” dysponowały

Hiszpański *Balears*, po dozbrojeniu w system artyleryjski „Meroka” i rakiety „Harpoon”, w Tejo, 14 lutego 1988 r.

Fot. © Hartmut Ehlers





*Baleares* tym razem w Genui, 1 listopada 1993 r. Dobrze widoczne systemy uzbrojenia okrętu.

Fot. zbiory Hartmuta Ehlersa

w sumie 41 torpedami! Dziesięć z nich należało do typu Mk 37 i znajdowały się w rufowym pomieszczeniu, szesnaście typu Mk 46 w wyrzutni ASROC, a za nimi w magazynie, cztery w burtowych wyrzutniach torpedowych oraz przynajmniej dziesięć w obu rufowych magazynach.

System przeciwlotniczy fregat typu „Baleares” obejmował naprowadzane radiolokacyjnie, półaktywnie pociski rakietowe General Dynamics RIM-66B Standard SM-1MR Block IV (prędkość startowa 590

kg, długość 4,3 m, zasięg 45 Mm z prędkością 2 Machów) i jednoramienną wyrzutnię Mk 22 Mod. 0. Jego masa łączna wynosiła 41,9 ton i zaprojektowany był dla jednostek wielkości fregaty (jak to miało miejsce w przypadku amerykańskiego typu „Brooke”). Kąt podniesienia ramienia wyrzutni wynosił od  $+10^{\circ}$  do  $+85^{\circ}$ , a prędkości naprowadzania to: w kierunku  $85^{\circ}$ s, w podniesieniu  $45^{\circ}$ /s. Jednostka ognia wynosząca 16 rakiet znajdowała się w magazynie bębnowym pod wyrzutnią.

Pociski typu Raytheon-AN/SPG-51C były kierowane radarem (pracował w pasmach C i X), podłączonym z systemami kierowania ogniem Mk 74 i Mk 73. Normalnie ten system kierowania ogniem Mk 74 połączony jest z 2 radarami SPG-51. Ponieważ jednostki typu „Baleares” dysponowały tylko po jednym radarze SPG-51, Mk 74 być podłączony do Mk 68 z dodatkowym komputerem Mk 118-2 i tym samym jednostka dysponowała 2 kanałami ogniowymi.

Hiszpańska *Cataluña* w ujęciu z 30 listopada 1998 r.

Fot. zbiory Leo van Ginderena







Hiszpańska *Extradura* w Izmirze, 2 kwietnia 1999 r.

Fot. © Hartmut Ehlers

Każdy zestaw artyleryjski Bazán-Meroka Mod. 2 obejmował 12 lufową armatę, z dwoma piętrowo ustawionymi rzędami po sześć luf kal. 20 mm L/120. Szybkostrzelność wynosiła od 2700 do 3600 wystrzałów na minutę, zasięg ognia skutecznego do 2000 m. Do kierowania ogniem – za pomocą – jednej konsoli Selenia-PDS-10 służył radar Sperry (Lockheed Electronics) AN/VPS-2 Sharpshooter z kamerą wzmacniającą oświetlenie. Oba zamocowane są na broni oraz radar Selenia RAN 12L, z anteną znajdującą się na krótkim maszcie stojącym na rufowej nadbudówce.

Grecki *Epiros* w La Spezji, 5 listopada 1999 r.

W odróżnieniu od amerykańskich „pół-braci” okręty typu „Balears” miały na wyposażeniu 2 wyrzutnie torpedowe Mk 25 kal. 484 mm, z których strzelano torpedami ZOP Mk 37. Znajdowały się one w części rufowej kadłuba, z furtkami w pałęży. Zostały one usunięte podczas prac modernizacyjnych na początku lat 90. XX wieku, a pomieszczenia przebudowano tak, by zapewnić warunki zaokrętowania personelu żeńskiego.

Wyposażenie elektroniczne różniło się od amerykańskiego pierwowzoru. Na hiszpańskich fregatach zainstalowano ra-

dar obserwacji okrężnej typu Hughes-AN/SPS-52A (pracujący w pasmach E/F) z anteną na topie „Macka” oraz radar nawigacyjny Raytheon-Marine-Pathfinder, który później zastąpiony został przez stację radiolokacyjną Selesmar (pracujące w pasmach I/J). W trakcie modernizacji stary sonar AN/SQS-23 zastąpiono nowym, aktywnym typu Ininsel AN/SQS-56LF (określany też jako DE 1160LF), który wprowadził nie wyróżniał się parametrami, ale za to był tańszy w porównaniu z proponowanym AN/SQS-26. Chodziło w tym przypadku o kanadyjski sonar SQS-505, który

Fot. © Hartmut Ehlers





Grecki *Thrace* w marszu, 23 marca 1998 r.

Fot. zbiory Leo van Ginderena

wybrano też dla fregat typu „Santa Maria” (hiszpański typ „O.H. Perry”). Jako system dowodzenia zdecydowano się na Tritana-1 (TAN1) z wbudowanym linkiem 11. Systemami walki elektronicznej to ENSA Deneb (ESM) i Ininsel Canopus (ECM), do tego dochodził jeszcze system nawigacji taktycznej typu SRN-15A oraz cztery wyrzutnie celów pozornych.

#### **Fregaty typu „Knox” przekazane sojusznikom**

Na przełomie lat 80 i 90 XX wieku U.S. Navy rozpoczęła przenoszenie fregat typu *Thrace* tym razem w La Spezie, 22 listopada 1995 r.

„Knox” do rezerwy. Koniec tzw. „Zimnej Wojny” zbliżał się nieubłaganie, a po erze Reagana okazało się, że posiadanie przez U.S. Navy 600 okrętów jest przesadne dla uzyskania swoich strategicznych celów. Jako, że fregaty zmodernizowano, kiedy były w szczytowym okresie służby i poddano szeroko zakrojonym modernizacjom (*Mid-Life Upgrade*), to w omawianym okresie uznano, że są już nieperspektywiczne. W tych okolicznościach zdecydowano się kilka z nich przesunąć do rezerwy (*Naval Reserve Force/NRF*), następnie skreślić z listy floty i przekazać je obcym ma-

rynarkom wojennym, zezłomować, bądź topić jako okręty-cele. Ostatnie osiem pozostałych w służbie fregat przeklasyfikowano na szkolne II klasy dodając im skrót FFT (*Type II Reserve Training Frigates*), po czym skierowano do nowych portów macierzystych w Nowym Jorku, Mobile w Alabamie i Ingleside w Teksasie. Również w przypadku tych okrętów zrezygnowano w 1994 r. z dalszej eksploatacji i przewidziano je do przekazania zagranicznym marynarkom wojennym.

Pierwsze fregaty typu „Knox” trafiły do Grecji, o czym oficjalnie poinformo-

Fot. zbiory Hartmuta Ehlersa





Ceremonia przejścia „Knoxów” przez marynarkę tajwańską. Na pierwszym planie *Lan Yang*.

Fot. „Ships of the World”

wano 11 lutego 1992 r. (daty zawarte zostały w zestawieniu z losami poszczególnych jednostek). 25 sierpnia 1992 r. wtedy już fregata F/G *Makedonia* (wzgl. HS *Makedonia*, eks *Vreeland* FF 1068) dotarła do greckiej bazy morskiej w Salaminie. 15 września 1992 r. dołączył F/G *Thraki* (HS *Thrace*/F 457; eks *Trippe*/FF 1075), 11 lutego 1993 r. F/G *Epiros* (HS *Epirus*/F 456; eks *Connole*/FF 1056). Jednostki przyznane greckiej marynarce wojennej (*Elliniki Polemiko Naftikon*) zostały jako fregaty i nadano im nazwy prowincji demonstrowując przy tym, że chodzi o rdzenne, graniczne prowincje greckie (niezależnie od tego, że część Tracji jest też turecka, a sąsiednie państwo mazywa się Macedonia).

W służbie greckiej zmieniono im małokalibrowe uzbrojenie instalując dwie armaty kal. 20 mm, mod. Rheinmetall Rh-202 po obu stronach dziobowej bryły nadbudówki za urządzeniami kierowania ogniem Mk 68. Zasięg ognia skutecznego to 2000 m. Po prawej stronie armat kal. 20 mm istnieje możliwość ustawienia wyrzutni rakietowych pocisków plot. typu Stinger-FIM-92, o zasięgu 8000 m. Drugi Stinger może stanąć w lewej, rufowej części dachu hangaru. Na obu skrzydełkach mostka zamocowano wkm kal. 12,7 mm Browning M2-HB, o zasięgu do 1830 m. Na rufie zainstalowano szyny zrzutni bomb głębinowych typu Mk 9 i jak już wspomniano okręty wyposażono w system walki FFISTS.

Greckie fregaty typu „Knox”, lub jak je obecnie się klasyfikuje *Epiros* mogą przyjmować na pokład jeden śmigłowiec ZOP typu Agusta-Bell AB-212-ASW. Między lipcem 1979 a czerwcem 1984 r. grecka marynarka zakupiła dziesięć maszyn wspo-

mnianego typu, a do 1998 r. jedną lub dwie spisano na straty. Kiedy fregata *Thraki* odwiedziła w maju 1998 r. chorwacki port w Splicie nie miała na pokładzie śmigłowca. Śmigłowiec AB 212 ASW korzysta z sonaru opuszczanego AN/ASQ-13B, radaru obserwacyjnego Dopplera typu AN/APN-208(V)2 i uzbrojony jest w 2 torpedy ZOP typu Motofides A 224/S. Jej silnik wyprodukowały zakłady Pratt & Whitney Canada PT6T-6 Turbo-Twin Pack miał moc 1298 kW (1875 PS), pozwalając rozwinąć prędkość 196 km/h, zasięg wynosił 425 km. Średnica wirnika to 14,63 m, długość kadłuba wynosiła 17,4 m, maksymalna masa startowa to 5070 kg.

Wszystkie trzy greckie fregaty typu „Knox” zostały wycofane ze służby i pocięte na złom odpowiednio: *Makedonia* w 1998, *Thraki* w 2001, a *Epiros* w 2002 r.

Marynarce wojennej Tajwanu wypożyczono w 1993 r. trzy fregaty typu „Knox”, *Robert E. Peary* (FF 1073), *Brewton* (FF 1086) i *Kirk* (FF 1087), którym nadano nowe nazwy *Chin Yang* (932), *Fong Yang* (933) i *Feng Yang* (934). Ostatnia odniosła ciężkie uszkodzenia w związku z kolizją z niszczycielem *Lai Yang*, ale udało się ją wyremontować. Trzy następne fregaty, przekazano Tajwanowi: *Joseph Hewes* (FF 1087), *Cook* (FF 1083) i *Barbey* (FF 1088), przemianowane na *Lan Yang* (935), *Hae Yang* (936) i *Hwai Yang* (937). Wymienione wyżej fregaty typu „Knox” miały zastąpić leciwe niszczyciele typu „Yang” (byłe amerykańskie typu „Geary” pochodzące jeszcze z czasów II wojny światowej, zmodernizowane w ramach programu FRAM-I-Standard). Tajwan miał otrzymać jeszcze cztery kolejne fregaty, ale ostatecznie skończyło się na dwóch. Były to zakupione tym ra-

zem, *Aylwin* (FF 1081) i *Valdez* (FF 1096), które otrzymały nowe nazwy *Ning Yang*, (938) i *Yi Yang* (939). Trzy dalsze „Knoxy” (*Whipple*, *Downes* i *Pharris*) miały być oddane Tajwanowi jako „dawcy części zamiennych”, ale do przekazania ich nie doszło. *Downesa* zatopiono jako okręt-cel, a pozostałą dwójkę przekazano Meksykowi. Pierwsze trzy fregaty dostarczono Tajwanowi bez holowanych sonarów, śmigłowców i systemu FFISTS, przez co ich gotowość operacyjna stała na bardzo niskim poziomie. Później zamontowano dosłane elementy FFISTS-a i holowane sonary typu EDO AN/SQR-18A(V)1, ale dopiero wtedy, kiedy Francja dostarczyła swój produkt w postaci modelu ATAS(V)2 ALOSE/Lamproie przeznaczonego dla fregat typu „Kang Ding” (eksportowa wersja typu „Lafayette”). Planowano też zaokrętownie śmigłowców typu SH-2G i montaż systemu pocisków rakietowych RIM-116 RAM. W rzeczywistości dostały jednak dwie podwójne i dwie potrójne wyrzutnie pocisków rakietowych typu SM-1 MR (wymontowane z wycofanych ze służby niszczycieli), które zlokalizowano na śródokręciu na dachu hangaru. Śmigłowiec pokładowy na tajwańskich okrętach to Hughes MD 500. Dłazde modernizacje były zapowadane w postaci wymiany armaty kal. 127 mm na pojedynczą Oto Melarę kal. 76 mm. Zmodernizowane zostaną również wyposażenie elektroniczne, dotychczasowe radary typu SPS-40 zastąpi typ DA-08, a w miejsce SPG-53A pojawią się urządzenia kierownia ogniem artyleryjskim typu STIR. Zamiast, albo w formie uzupełnienia pocisków rakietowych mod. Harpoon, mają być zamontowane pociski rakietowe rodzimej produk-





Tajwański *Yi Yang*, 11 września 1999 r.

cji typu Hsiung-Feng-III. Wszystkie osiem tajwańskich fregat typu „Knox” wchodzi w skład 168. Eskadry, którą utworzono w 1995 r.

Turcji zaproponowano pod koniec 1992 r. cztery fregaty typu „Knox” (piątą na części zamiennie), na co wyraził w czerwcu 1993 r. zgodę amerykański kongres. Były to: *Muavenet* (F 250, eks *Capodanno*/FF 1093), *Adatepe* (F 251, eks *Fanning*/FF 1076), *Koçatepe* (F 252, eks *Reasoner*/FF 1063) i *Zafer* (F 253, eks *Thomas C. Hart*/FF 1092). *Elmer Mont-*

*gomery* (FF 1082) został przekazany jako dawca części zamiennych. Była to forma rekompensaty mająca wyrównać ciężkie uszkodzenia tureckiego niszczyciela *Muavenet*, który w 1992 r. pomyłkowo został trafiony jednym pociskiem rakietowym typu Sea Sparrow przez okręt U.S. Navy podczas wspólnych manewrów. Kolejne fregaty przekazano Turkom rok później i były to: *Bowen* (FF 1079) jako *Akdeniz* (F 257), *McCandless* (FF 1084) jako *Trakya* (F 254), *Donald B. Beary* (FF 1085) jako *Karadeniz*, *Answorth* (FF 1090) jako

*Ege* (F 256) i *Miller* (FF 1091) – przysły magazyn części zamiennych. Przejęcie tych czterech okrętów, które przybyły w drugiej grupie w dniu 28 lipca 1994 r., nastąpiło podczas hucznej uroczystości w ramach święta tureckiej marynarki wojennej. Przekazane fregaty typu „Knox” zaklasyfikowano nad Bosforem jako typ „Tepe”, a nosiły one nazwy mórz i wybrzeży (Akdeniz = Morze Śródziemne, Karadeniz = Morze Czarne, Ege = Morze Egejskie, Adatepe = wschodnie wybrzeże Morza Egejskiego itd.). Do zwalczania

Fot. zbiory Leo van Ginderena

Tajwański *Hwai Yang*.

Fot. „Ships of the World”





Turecki *Muavenet*, marzec 1996 r.

nia wrogich okrętów podwodnych mogły przyjąć na pokład jedną z 13 posiadanych przez turecką flotę maszyn typu Augusta-Bell AB 212 ASW. Planowano także nabyć 12 śmigłowców typu SH-2F, ale ostatecznie zdecydowano się na zakup aż 23 nowoczesnych Sikorsky S-70B „Seahawk”, które przeznaczono dla fregat typu „Gabya” (byłe amerykańskie typu „Perry”, będące w tureckiej służbie). Między 2000 r. i 2007 r. wszystkie tureckie fregaty byłego typu *Knox* wycofano ze

Turecki *Ege* w Izmirze, 10 grudnia 1994 r.

służby, oprócz *Zafera*, ostatnia jednostka prawdopodobnie pójdzie niebawem w ślady poprzedników.

Marynarka wojenna Tajlandii przejęła 30 lipca 1994 r. pierwsze dwie wypożyczone fregaty typu „Knox”. *Ouellet* (FF 1077) otrzymał nazwę *Phuttaloetla Naphalai* (462), a *Truett* (FF 1095) stał się *Phutthayotfa Chulalok* (461). Ten ostatni przybył później, po skończeniu przeprowadzonego na dużą skalę remontu w Portlandzie, w stanie Oregon. Obie jednostki dostarczo-

no bez holowanych sonarów i śmigłowców, choć Tajlandia powinna była dostać zgodnie z umową z amerykańskich zapasów 10 śmigłowców typu SH-2F, osiem z nich ulepszonych do standardu SH-2G. Ostatecznie obie fregaty dostały po jednym Bellu 212. Planowano też przekazać Tajlandii dwie kolejne jednostki tego typu, ale nie zostało to zrealizowane przynajmniej do 2013 r.

Egiptowi wypożyczono w 1994 r. dwie fregaty typu „Knox” – byłego *Jesse L. Brown* (FF 1089), którego nazwano *Da-*

Fot. zbiory Leo van Ginderena

Fot. © Hartmut Ehlers





Turecki *Karadeniz* w Izmirze, 11 marca 1997 r.

Fot. © Hartmut Ehlers

*myat* (F 961) i *Moinester* (FF 1097), teraz *Rasheed* (F 996). Kontrakt zawarto 27 lipca 1993 r. Obie jednostki przybyły do Egiptu 1 października 1994 r. Miały one otrzymać dwie podwójne wyrzutnie pocisków typu Harpoon, planowano też usunąć wyrzutnię ASROC-ów. Tych planów nie zrealizowano zatrzymując tę samą konfigurację, jaką miały jednostki U.S. Navy. Obie fregaty zachowały swoje urządzenia typu FFISTS, jako śmigłowce pokładowe używa się dwa z dziesięciu egipskich Kamanów SH-2, przebudowanych poprzez wyposażenie w sonar opuszczany i montaż nowych silników. Początkowo fregaty, a dokładniej ich mechanicy mieli spore problemy z swoimi kotłami parowymi. Planowano poddać je szeroko zakrojonym pracom remontowym z pomocą amerykańską, ale z powodu kłopotów finansowych, zdecydowano się przesunąć prace na termin późniejszy. Dwie następne fregaty dosłano w 1996 r., by służyły jako rezerwuariusze części zamiennych. Niestety źródła milczą, o które konkretnie jednostki chodziło. Można w tym miejscu trochę pospekulować i wyjść z założenia, że może były to dwa okręty, które albo zostały złomowane, bądź przekazane jako rezerwuariusze części zamiennych innym marynarkom wojennym, gdzie z pewnością są wykazywane.

Także Meksyk dostał cztery jednostki typu „Knox”; najpierw w 1998 r. były fregaty amerykańskie *Stein* (FF 1065)

Tajlandzki *Phuttaloetla Naphalai*, 27 czerwca 1998 r. Fot. zbiory Leo van Ginderena





i *Marvina Schieldsa* (FF 1066), które pod banderą meksykańską służyły jako *Ignacio Allende* (F 211) i *Mariano Abasolo* (F 212). Następną parą, były *Pharris* (FF 1094) i *Whipple* (FF 1062), przemianowane na *Guadeloupe Victoria* (F 213) i *Almirante Francisco Xavier Mina* (F 214). W „pakiecie ofert” znajdował się również *Roark* (FF 1053), ale ostatecznie pozostał w Stanach i tam też został złomowany. Tylko *Ignacia Allende’a* wyposażono ponownie w ośmioprowadnicową wyrzutnię pocisków rakietowych typu Sea Sparrow Mk 25 na rufie. Pozostała trójka nie dostała ani Sea Sparrowów, ani systemu artyleryjskiego Phalanx. Ostatnio podano do wiadomości, że w 2013 z dwóch (!) meksykańskich okrętów usunięto kontenery Sea Sparrowów, bo rzekomo od chwili przekazania jednostek Meksykowi zawsze były puste (!). Cała czwórka nie jest też wyposażona w holowany sonar (choć przez pewien czas przypuszczano, że *Almirante Mina* zainstalowano chiński sonar), za to na pokładach noszą po jednym śmigłowcu typu BO 105 CB.

Fregaty typu „Knox” poponowane były również innym, zaprzyjaźnionym, marynarkom wojennym, ale do przekazania nie doszło. *Miller* (FF 1091) miał być przekazany Omanowi, ale zlecenie anulowano, kiedy w 1994 r. zdecydowano się na dwie korwety typu „Quahil-Al-Amway”. Dwie fregaty miały pójść do Wenezueli, co z politycznych względów zrealizowane nie mogło zostać. Rozmowy toczona na temat przekazania po jednej Bangla-

deszowi i Maroku, oraz dwa Hiszpanii (ewentualność użycia okrętów jako części zamiennych), co jednak nie nastąpiło z uwagi na skreślenie z listy floty fregat typu „Balears”. Także Brazylia została wybrana na dostarczenie jej czterech jednostek, były *Hepburn*, *Francis Hammond*, *Miller* i *Valdez*, ale ta dokonała zakupu czterech wycofanych ze służby brytyjskich fregat typu 22.

### Podsumowanie

Kiedy fregaty typu „Knox” były budowane, ostra fala krytyki nie opadała, bo uważano że są za słabo uzbrojone jak na swoje duże gabaryty. Miały być zbyt wolne i bardzo zawodne z powodu swojego jednowałowego napędu. Taką opinią cieszyły się fregaty w kręgach marynarzy służących na niszczycielach, których nazywano „McNamara’s Folly” (szaleństwo McNamary), od ówczesnego ministra obrony narodowej USA, Roberta McNamary. Co do napędu, to rzeczywiście niektóre okręty tego typu miały przykre doświadczenia, gdy bezwładnie kołysały na fali, bo posłuszeństwa odmówiła jedyna turbina, ale na szczęście, zawsze udawało się je odholować do bezpiecznych miejsc. Czy by się to tak udawało w warunkach bojowych? Na to pytanie trudno odpowiedzieć i jest typową gdybologią. Wystarczająca rezerwa wypornościowa fregat typu „Knox” pozwoliła – stopniowo – na uzyskanie wzrostu siły bojowej podczas ich służby w U.S. Navy. Aż do zbudowania jednostek typu „Oliver Hazard Perry”, fregaty typu „Knox” stały się naj-

licznieszą klasą fregat na zachodzie po II wojnie światowej.

Po koniec lat 80. XX wieku rozpoczęto jednostki typu „Knox” przesuwając do rezerwy. Miały wtedy już 20 lat służby za sobą, oprócz tego U.S. Navy dysponowała większą liczbą okrętów z napędem gazowym, więc z tego powodu też coraz trudniej było znaleźć fachowy personel do obsługi maszyn napędzanych parą. Uważano też ten typ za nie aż tak ważny, aby się mogła opłacić szeroko zakrojona modernizacja, stąd też niemal zaraz po wycofaniu ich ze służby przekazywane były obcym marynarkom wojennym.

Mimo to, pod koniec swojej służby stanowiły bardzo skuteczne i wyspecjalizowane platformy ZOP i to niezależnie od faktu, że do pełnienia innych ról ich przydatność była ograniczona. W chwili obecnej znajdują się już w wieku powyżej 40 lat, więc można wyjść z założenia, że w niektórych marynarkach wojennych, w których jeszcze służą, zostaną niebawem wycofane ze służby. Egipska marynarka wojenna ma problemy z kotłami fregat byłego typu „Knox”, ale brak środków finansowych, które by pozwoliły te bolączki techniczne usunąć. Tajwańskie fregaty typu „Knox” zostaną natomiast w dużym stopniu zmodernizowane, aby jeszcze przynajmniej przez następne dziesięć lat – jeżeli nawet nie dłużej – pozostać jeszcze w służbie.

(ciąg dalszy nastąpi)

**Tłumaczenie z języka niemieckiego  
Michał Jarczyk**

Egipskie *Damyat* i *Rasheed*, styczeń 1995 r.

Fot. zbiory Leo van Ginderena





## Algierski okręt szkolny (wielozadaniowy) „La Soummam”

Od kilku lat marynarka wojenna Algierii (arab. *al-Quwwāt al-Bahriyyah al-Jazā'iriyyah*; fr. *Marine nationale algérienne*, MNA) przechodzi szeroki program rozwoju. W ostatnim okresie do służby przeszły dwa okręty podwodne rosyjskiego projektu 636M (*Kilo*)<sup>1</sup>, trzy pełnomorskie holowniki ratownicze francusko-brytyjskiego projektu UT 515 CD<sup>2</sup> oraz 21 patrolowców typu FPB98<sup>3</sup>. Obecnie we włoskiej stoczni Fincantieri w Riva Trigoso budowany jest duży okręt desantowy typu „San Giorgio”<sup>4</sup>. Do 2018 roku do służby dołączyć mają kolejne dwa okręty podwodne typu *Kilo* (projekt 06361), dwie fregaty niemieckiego typu MEKO A-200 (z opcją na kolejne dwie), trzy-cztery fregaty chińskiego typu F22P<sup>5</sup>, być może dwie fregaty rosyjskiego projektu 20382 „Tigr”<sup>6</sup>, trzy-cztery korwety chińskiego typu C28A<sup>7</sup>, oraz żaglowiec szkolny<sup>8</sup>. Poza tym w rodzimej stoczni ECRN zbudowano niedawno przynajmniej jeden patrolowiec typu „Kebir” (19 kolejny w serii)<sup>9</sup>, a w końcowej fazie budowy znajduje się podobno czwarta korweta powiększonego (62 m długości) typu „Djebel Chneoua”<sup>10</sup>. Realizacja wymienionych za-

mówień ugruntuje pozycję MNA jako najsilniejszej floty zarówno na kontynencie afrykańskim, jak i wśród państw arabskich.

Grupa okrętów stanowiących dotychczasowy rdzeń MNA, czyli zakupione jeszcze w latach 80. w ZSRR dwa starsze *Kilo* (012 *Raïs Hadj M'barek* i 013 *El Hadj Slimane*), trzy fregaty projektu projektu 1159T *Koni II* (901 *Mourad Raïs*, 902 *Raïs Kellich* i 903 *Raïs Korso*) oraz trzy korwety rakietowe (801 *Raïs Hamidou*, 802 *Salah Raïs* i 803 *Raïs Ali*) została poddana w ciągu ostatnich kilku-kilkunastu lat modernizacjom, które prawdopodobnie pozwolą im pozostać w służbie do końca bieżącej dekady. W najbliższym okresie zapewne wycofany zostanie liczący sobie ok. 45 lat średni okręt desantowy polskiego projektu 771A (*Polnocny-B*) o numerze burtowym 471 (bez nazwy). Prawdopodobnie po 2018 roku w służbie pozostaną jeszcze korwety typu „Djebel Chneoua” (być może z wyjątkiem najstarszej), oraz zbudowane w 1984 roku dwa duże okręty desantowe brytyjskiej produkcji (472 *Kalâat Beni Hammad* i 473 *Kalâat Beni Rached*). Jak dość łatwo obliczyć, ogólny stan MNA w latach 2008-

2018 ulegnie zwiększeniu o dwa okręty podwodne, od dwóch do pięciu fregat, jedną-dwie korwety oraz duży okręt desantowy.

1. *Messali El Hadj* (numer burtowy 021) i *Akram Pacha* (022). W służbie od 2010 roku.

2. 701 *El Mounjid*, 702 *El Moussif* i 703 *El Moussanid*. Zbudowane w 2012 w norweskiej stoczni STX OSV Braatvaag.

3. Zbudowane we francuskiej stoczni OCEA w latach 2008-2011.

4. 474 *Kalâat Beni Abbès*, zwodowany 8 stycznia 2014.

5. Eksportowe rozwinięcie typu 053H3 (*Jiangwei II*), dotąd zbudowano cztery okręty dla Pakistanu. Zob. Krzysztof Dąbrowski, *Pakistańskie fregaty typu F22P Zulfiqar*, „OW” nr 120 (4/2013).

6. Wariant typu „Stierieguszczyj”. Informacja niepewna - według niektórych źródeł, z „Tigrów” zrezygnowano na rzecz typu F22P, według innych postanowiono złożyć oba zamówienia.

7. Eksportowe projekty chińskich okrętów oznaczane są wg schematu łacińska litera oznaczająca klasę + numer + litera oznaczająca zamawiającego. Np. C28A = Corvete 28, Algieria; F22P = Frigate 22, Pakistan; T50A = Training [Ship] 50, Algieria.

8. Jeden z projektów Gerarda Dijkstry oferowanych przez grupę Damen, przy czym wg niepotwierdzonych informacji algierska jednostka ma zostać zbudowana w gdyńskiej stoczni tejże firmy.

9. 362 *El Sarim*. Zob. Oskar Myszor, *Patrolowce typu Kebir*, „OW” nr 98 (6/2009).

10. 354 *El Ghorab*, okręt ma wejść do służby w tym roku. Zob. Tomasz Grotnik, *Algierskie korwety rakietowe typu Djebel Chneoua*, „OW” nr 75 (1/2006).





Ujęcie *La Soummama* z prawej burty. Widoczna sylwetka okrętu oraz rozmieszczenie uzbrojenia i wyposażenia.

Fot. zbiory Leo van Ginderena

wy, przy czym przeważnie nowe jednostki będą większe.

Tak poważne wzmocnienie floty, tylko częściowo zakładające wymianę starszych jednostek, nie byłoby wykonalne bez zapewnienia wykwalifikowanej obsady dla nowych okrętów. O rozsądnym planowaniu w MNA świadczy zatem fakt, że pierwszym krokiem przed wdrożeniem ww. programu było pozyskanie dużego okrętu szkolnego. Mowa o bohaterze niniejszego artykułu, czyli *La Soummam*.

Budowę okrętu podjęto pod koniec 2002 w szanghajskej stoczni Hudong-Zhonghua Shipbuilding, na podstawie zawartego w tym roku kontraktu między algierskim Ministerstwem Obrony a właścicielem tejże stoczni, czyli chińskim państwowym koncernem CSSC (China

Shipbuilding Trading Co. Ltd., Zhongguo Chuanbo Gongye). Przyszły *La Soummam* zbudowano według projektu (typu) T50A, stanowiącego rozwinięcie chińskiego typu 679 (kod NATO *Daxin*), opracowanego jeszcze w połowie lat 80. przez biuro konstrukcyjne №708, i zrealizowanego wówczas w postaci okrętu szkolnego *Zheng He*<sup>11</sup>.

Po prawie czteroletnim okresie budowy nowy okręt 19 lipca 2006 roku wyszedł z Szanghaju, aby po miesięcznej podróży 16 sierpnia dotrzeć do Algieru. Uroczyste podniesienie bandery i wcielenie okrętu pod nazwą *La Soummam* (numer burtowy 937)<sup>12</sup> zostało przeprowadzone 5 września tego roku, w obecności prezydenta Abdela ziza Boutefliki. Jednostkę sklasyfikowano jako „okręt szkolny, dowodzenia, wsparcia

i zaawansowanego szkolenia” (arab. *safinat al-madrasâ la'l-qîādâ wâ'l-tadrib al-mutaqadim tâb'â*). *La Soummam* jest jednostką flagową MNA, a do czasu wprowadzenia do służby *Kalâat Beni Abbès* pozostanie tak-

11. Zbudowany w stoczni Qiuxin w Szanghaju. Zbudowany 12.7.1986, ukończony 30.12.1986, wszedł do służby 27.4.1987. Nazwany na cześć słynnego admirała dynastii Ming, Zheng He (1371-1433). Numer burtowy 856, od 1990 roku 81. *Zheng He* jest nieznacznie krótszy (130 m) od *La Soummam*, i z racji wieku charakteryzuje się mniej bogatym wyposażeniem i prostszą nadbudówką, jest również inaczej uzbrojony (2×II 57 i 2×II 30 mm, 2×XII wbg).

12. *Soummam* to nazwa rzeki i doliny w Kabilii (północno-wschodnia Algieria), gdzie 20 sierpnia 1956 z inicjatywy Abane'a Ramdane'a (1920-1957) doszło do zjazdu algierskich działaczy niepodległościowych i utworzenia Narodowej Rady Rewolucji Algierskiej (arab. *al-Majlis al-Wa'ani la'l-Thawra al-Jaz'iriyyah*; fr. *Conseil national de la révolution algérienne*). Początkowo okręt miał nosić nazwę *Atakor* (masyw górski w południowej Algierii), zmiany dokonano jeszcze w trakcie budowy.

Tym razem ujęcie ½ od rufy z widocznym lądowiskiem dla śmigłowca.

Fot. zbiory Leo van Ginderena





Nazwa	Położenie stępki	Wodowanie	Ukończenie
<i>La Soummam</i>	الصومام	koniec 2002	marzec 2005
			7 lipca 2006

<b>Wyporność</b>	standardowa 4500-4700, pełna 5450-5470 ton (wg różnych danych)
<b>Wymiary</b>	długość 132 × szerokość 16,4 × zanurzenie 5,3 m
<b>Napęd</b>	2 silniki wysokoprężne 6PC2-5L o łącznej mocy 7800 KM; dwie śruby
<b>Prędkość</b>	ekonomiczna 15, maksymalna 22 węzłów
<b>Zasięg</b>	5000 Nm przy prędkości 15 węzłów
<b>Uzbrojenie</b>	1 działo 76 mm kal. 54 typu PJ26 (chińska kopia radz. AK-176) 2 podwójne działka 37 mm typu PJ76A (masa 4460 kg, prędkość wylotowa 1000 m/s, szybkostrzelność 800 pocisków na minutę, zasięg poziomy 3800 m, pionowy 7200 m, kąt od -10 do +85°) 2 sześciolufowe działka 30 mm typu AK-630, 4 pojedyncze karabiny maszynowe 14,5 mm 2 wyrzutnie przynęt przeciwrajetowych typu PJ46
<b>Wypożyczenie radioelektroniczne</b>	radar nawigacyjny typu 363, radar obserwacji powietrznej typu 360, system kierowania ogniem typu 347G sonar typu 5
<b>Załoga</b>	170 marynarzy i oficerów + 30 instruktorów + 180 miejsc dla kadetów

że największym algierskim okrętem. Okręt dysponuje lądowiskiem dla śmigłowców<sup>13</sup>.

*La Soummam* na stałe stacjonuje w głównej bazie Mers el-Kébir, w okresie wiosenno-letnim dokonując regularnych rejsów szkolnych (lista niepełna):

- Lipiec 2007: Brest, Lizbona i La Spezia.
- Kwiecień 2008: Pireus
- Maj-lipiec 2010: Sankt-Petersburg, Portsmouth i Kilonia.
- Lipiec-sierpień 2012: Nowy Jork (rejs

transoceaniczny z okazji 50-lecia niepodległości Algierii), Oslo, Brest i Livorno. Dowódcą jednostki był wówczas kmdr Noureddine Kaïd.

- Czerwiec-sierpień 2013: Lizbona, Portsmouth, La Coruña, Zeebrugge i Sztambuł. ●

### Bibliografia

„Air Forces Monthly” nr 11/2002, 1 i 2/2010, 11/2011;  
*Chūgoku/Taiwan kaigun handobukku* (Tokio: Ships of the World, 2003); „Jane’s Fighting Ships” 2008/09,

2009/10; „Jianchuan Zhishi”, nr 325 (10/2006); „Okręty Wojenne”, nr 73 (5/2005) oraz ww. artykuły; Pawłow A. S., *Korabli kitajskiego flota* (Jakuck 1996); www.forcesdz.com; www.haijun360.com.

13. MNA w latach 2010-2012 otrzymała cztery śmigłowce morskie Agusta Westland Super Lynx 300 Srs 130 (numery boczne AN 07 do AN 10), zamówione w roku 2007. Poza tym na wyposażeniu algierskich sił powietrznych (arab. *al-Quwwāt al-Jawwiyyah al-Jazā'iriyyah*; fr. *Armée de l'air algérienne*) od 2002 roku znajduje się śmigłowiec ratowniczy Kamow Ka-32S (AG 31), przystosowany do lądowania na okrętach.

## WARTO PRZECZYTAĆ

### POŻEGNANIE ATLANTYKU

Staraniem wydawnictwa Porta Mare niedawno ukazała się kolejna książka tego wydawnictwa poświęcona historii polskiej, transatlantyckiej żeglugi pasażerskiej zatytułowana „Pożegnanie Atlantyku”. Jest ona poświęcona ostatniej podróży liniowej *Stefana Batorego*, kończącej tę wspa-  
niałą, pełną chwały historię.

Podróż ta, która rozpoczęła się 22 września a zakończyła 21 października 1987 r., mimo, że trwała niecały miesiąc ma, z kilku powodów trwa-  
łe miejsce nie tylko w historii polskiej żeglugi.

Był to bowiem nie tylko ostatni liniowy rejs polskiego statku pasażerskiego na istniejącej od 1957 r. linii do Montrealu, ale również ostatni rejs polskiego „pasażera” przez płn. Atlantyk – wtedy jeszcze najruchliwszy szlak żeglugowy świata, na którym polskie transatlantyki pasażerskie obecne były przez 57 lat. Przypomnijmy, że obecność tą zapoczątkowały w 1930 r. trzy parowce pasażersko-towarowe: *Polonia*, *Kościuszko* i *Pułaski*, z racji ich poprzednich dziejów nazywane dzisiaj – „klejnotami duńskiej królowej Dagmary”, a nazwę tę spopularyzował wielki pisarz-mary-  
nista Karol Olgierd Borchardt.

Ostatni, 140. liniowy rejs *Stefana Batorego* z Gdyni do Montrealu był również ostatnią regularną podróżą statku pasażerskiego między Europą a Kanadą. Polski transatlantyk już od kilku lat był jedynym statkiem pasażerskim stale „zatrudnionym” w tej relacji, na której jeszcze kilkanaście lat wcześniej regularnie pływało kil-  
kanaście pasażerskich liniowców.

Podczas tego niezwykłego, nie tylko pod względem historycznym rejsu *Stefan Batorego* został poddany najtrudniejszej w swoim 36-letnim żywocie, próbie, którą był pojedynek z największym huraganem w rejonie kanału La Manche od 1703 r. Huragan ten podczas, którego siła wiatru dochodziła do 220 km/godz. (dla porównania huragan „Xawery”, którego skutki niedawno mogliśmy zobaczyć również w Polsce miał w porywach ok. 135 km/godz.), „dorwał” polski statek pasażerski (miał wtedy na pokładzie 671 pasażerów i 301 człon-  
ków załogi) już na Tamizie, która w tych warunkach była wielokrotnie bardziej niebezpieczna niż otwarte morze. Na szczęście „Stefcio” jak pieśzcotliwie nazywała go załoga, jako jedna z nielicznych jednostek pływających znajdujących się w tym rejonie wyszedł z walki z tym superhuraganem zwycięsko, tracąc jedynie 2 kotwice i 400 m łańcucha kotwicznego. Szczegóły tej walki z żywiołem stanowią istotną część tej książki, której autor – Jerzy Drzemczewski uczestniczył w tym historycznym rejsie, służąc z ramienia Polskich Linii Oceanicznych, merytoryczną pomocą 5-osobowej ekipie Wytwórni Filmów Dokumentalnych w Warszawie, która podróż tę rejestrowała na taśmie filmowej. Z jej szefem, reżyserem Włodzie-  
mierem Stępińskim, napisali również scenariusz prawie godzinnego filmu, który pod nazwą „Dziewiąty, ostatni”, wielokrotnie później był emitowany w TVP. Omawiana książka jest poszerzoną i bardziej udokumentowaną wersją tego napisanego ponad ćwierć wieku temu tekstu.



PORTA MARE – Pomorska Oficyna Wydawniczo-Reklamowa  
81-586 Gdynia, ul. Bł. Królowej Jadwigi 15, www.powr.pl, tel.: 58 621-91-91



## Okrety typoszeregu SIGMA — czyli modułowość po holendersku

Wchodząca w skład koncernu Damen stocznia Damen Schelde Naval Shipbuilding (DSNS) z Vlissingen mimo bardzo dużego doświadczenia (istnieje od 1875 r.), musi konkurować z innymi podmiotami na coraz trudniejszym rynku budowy nowoczesnych okrętów wojennych. Jeden z najtrudniejszych jego segmentów dotyczy jednostek średniej wielkości – korwet względnie małych fregat, na które popyt jest znaczny, jednak wymagania potencjalnych klientów są duże, przede wszystkim cenowe.

### SIGMA – okręty z „klocków”

Powstanie koncepcji SIGMA związane jest z przejściem w 2000 r. stoczni Royal Schelde z Vlissingen przez prywatną grupę stoczniową Damen. Do tego czasu znajdująca się prawie w całości w rękach państwa stocznia realizowała głównie budowę średnich i dużych jednostek bojowych przeznaczonych zarówno dla rodzimej floty jak i na eksport, które były bez wątpienia nowoczesne, ale charakteryzowały się znacznym skomplikowaniem technicznym, a co za tym idzie wysoka ceną. Tymczasem Damen zwrócił się w stronę mniej zasobnych klientów poszukujących mniej wyrafinowanych okrętów.

Skrót SIGMA (Ship Integrated Geometrical Modularity Approach) można przetłumaczyć jako „zintegrowane podejście do geometrycznej modularyzacji okrętu”. Modularyzacja budowy okrętów rodem ze stoczni niemieckich i duńskich polegająca

na paletyzacji lub konteneryzacji poszczególnych modułów zawierających systemy elektroniki, uzbrojenia czy wyposażenia elektronicznego niesie za sobą pewne ograniczenia, jako że każdy typ jednostek budowanych zgodnie z tymi technikami musiał być oddzielnie projektowany. SIGMA idzie w tym względzie znacznie dalej. Zgodnie z jej zasadami możliwa jest szeroka aranżacja kadłuba okrętów poprzez wstawianie kolejnych standardowych segmentów. Powszecne stosowanie w we współczesnym budownictwie okrętowym metody blokowej pozwala w zasadzie na pełne wyposażenie takiej dodatkowej sekcji.

Filozofia ta pozwala na zaproponowanie klientom całej gamy jednostek od patrolowców o wyporności 520 do dużych korwet wypierających 2400 t. W zależności od liczby sekcji zmienia się nie tylko długość okrętów (od 46,80 do 98,40 m na linii wodnej), ale także ich szerokość (od 8,40 do 13,80 m na linii wodnej). W razie potrzeby długość kadłuba może nawet wzrosnąć do 150 m, a szerokość do 15 m. Wielkość jednostek jest determinowana przez rodzaj przewidywanych zadań, liczebność załogi, konfigurację systemów bojowych, prędkość, zasięg i autonomiczność. Każda z możliwych wersji przeszła badania modelowe pod względem właściwości hydrodynamicznych przeprowadzone przez Holenderski Instytut Badań Morskich (MARIN – Maritime Research Institute Netherlands).

To co wyróżnia holenderską ofertę, to że nie proponują bowiem konstruowa-

nia okrętów od podstaw, ze wszelkimi idącymi za tym kosztami, ale tworzenie nowych jednostek poprzez korzystanie z już gotowej bazy projektów. Poszczególne odmiany różnią się więc szczegółami wyglądu i wyposażenia, jednak pewne cechy są powtarzane w większości proponowanych typów, jako rozwiązanie sprawdzone i przez to tańsze, ponieważ unika się kosztów zmiany projektu.

Powtarzalność ta widoczna jest głównie w kadłubie. Projektanci uznali że optymalny odstęp między grodziami wynosi 7,2 m i zgodnie z tą zasadą budowane są wszystkie okręty typoszeregu. Takie dokładne określenie stałych geometrycznych daje możliwość łatwiejszego projektowania wnętrza jednostek, wymusza na podwykonawcach, by ich systemy mieściły się w określonych limitach wymiarowych, a nawet pozwala stworzenie katalogu gotowych pomieszczeń, które można instalować według z góry ustalonego schematu. Na wszystkich SIGMA-ch dobrze wiadomo, gdzie jest strefa operacyjna, siłownia czy kwatery załogi.

Punktem odniesienia na tych jednostkach jest pokład nr 2, który w większości wersji znajduje się w najszerszym miejscu kadłuba. To właśnie tam prawie przez cały okręt biegnie korytarz główny będący zasadniczą arterią komunikacyjną. Tam też usytuowane są główne linie kablowe, rury wentylacyjne i rurociągi do których podłączone są znajdujące się powyżej i poniżej pomieszczeń oraz znajdujących się w nich



systemów. Proces ten jest o tyle ułatwiony że już przed rozpoczęciem budowy ustalane jest dokładne miejsce montażu poszczególnych urządzeń, jak i przebieg okablowania oraz towarzyszących mu styków i połączeń. Zabiegi te zapewniają kadłubowi tych jednostek odpowiednią wytrzymałość i żywotność oraz zwiększa jego podatność na ewentualne późniejsze modernizacje.

Wyróżnikiem okrętów tego typoszeregu jest ich duża wolna przestrzeń wewnętrzna i szerokie arterie komunikacyjne. Pozwala to na bardziej przemyślane, tańsze i szybsze rozlokowanie wyposażenia, ale również na poprawę bezpieczeństwa, dzięki korzystniejszemu rozplanowaniu dróg ewakuacyjnych oraz transportowych. Większa przestrzeń wewnętrzna wpływa również na zwiększenie żywotności jednostek, dzięki ułatwieniu pracy grupom przeciawaryjnym i przeciwpożarowym.

Zewnętrzny kształt kadłuba opracowano zgodnie z zasadami stealth, z tym że nie było to podejście rygorystyczne. Płaszczyzny kadłuba i nadbudówki są pochylone dzięki czemu skutecznie rozpraszają fale radiolokacyjne. Przy wyborze wyposażenia zwracano również uwagę aby ich kształty nie powodowały dodatkowych źródeł odbicia. Co zaś się tyczy uzbrojenia to wprowadzenie wzorów wykorzystujących techniki stealth zależy jedynie od zasobności portfela zamawiającego. Przy projektowaniu jednostek nie zapomniano o ograniczeniu również innych pól fizycznych. Sygnatura akustyczna została ograniczona poprzez zmniejszenie drgań i wibracji generowanych przez układ napędowy oraz inne urządzenia co osiągnięto

poprzez zamocowanie ich na elastycznych fundamentach.

### **Eksportowy sukces**

Koncepcja jednostek typoszeregu SIGMA została opracowana z myślą o zamówieniach eksportowych, przede wszystkim dla odbiorców o mniejszych możliwościach finansowych. Stosowana w ich budowie na bardzo szeroką skalę modułowość pozwala na dostarczanie kontrahentom jednostek o różnej długości i wyporności, a dzięki możliwości zastosowania różnorodnego wyposażenia pozwala na dopasowanie ich pod konkretne wymagania i zadania które mają pełnić.

W przypadku tych jednostek nie można kojarzyć wyporności i długości z klasą okrętów. Ponieważ dobierając uzbrojenie i systemy pokładowe, przy tej samej długości można stworzyć pełnowartościową korwetę rakietową lub pełnomorski okręt patrolowy (OPV). Pożądany wykaz zadań i możliwości, jakim ma sprostać zamówiona jednostka, jest tylko punktem wyjścia, ponieważ może się okazać, że istnieje możliwość zwiększenia tych możliwości lub też ich zakres powoduje znaczny wzrost kosztów budowy i trzeba je zweryfikować. Dlatego też Damen proponuje wiele wersji kadłuba, systemów napędowych oraz wyposażenia, spośród których kontrahent może dokonać optymalnego dla niego wyboru pod względem stosunku zdolności bojowych do ceny.

Jak wspomniano wyżej obecnie typoszereg SIGMA zawiera jednostki o wyporności od 520 do 2400 t z kadłubami złożonymi z sekcji w liczbie od 7 do 14. Po-

szczególne wersje oznaczane są za pomocą 4-5 cyfr, z których dwie lub trzy pierwsze oznaczają długość w, a dwie ostatnie szerokość. I tak na przykład jednostki typu 9113 mają kadłub o długości 91 m i szerokości 13, zaś typu 10514 o długości 105 m i szerokości 14 m.

Dotychczas SIGMY zamówiła Indonezja: cztery jednostki typu 9113 i jedną z opcją na drugą typu 10514 oraz Maroko dwie typu 9813 i jedną typu 10513. Bliski finalizacji jest kontrakt na budowę dwóch okrętów typu 9814 dla Wietnamu. Jednostki tego typoszeregu proponowane są również Polsce. Według propozycji Damen okrętem patrolowym (kryptonim Czapla) ma być typ 9113, a okrętem obrony wybrzeża (kryptonim Miecznik) typ 9813.

### **Indonezyjskie SIGMY**

Pierwszą flotą która postanowiła zakupić korwety z rodziny SIGMA była marynarka wojenna Indonezji. Dzięki holenderskiej pożyczce rządowej w wysokości 340 mln euro w 2004 r. podpisany został kontrakt na budowę dwóch pierwszych jednostek typu 9113. Powstały one w stoczni DSNS we Vlissingen i weszły do służby w 2007 r. Kolejna para miała być zbudowana w indonezyjskiej stoczni PT PAL w Surabai. Ostatecznie pomysł ten został zarzucony ze względu na niewystarczające przygotowanie technologiczne indonezyjskiej stoczni, ostatecznie one również powstały w Holandii a do służby weszły w latach 2008-2009.

Korwety te mają 1692 t wyporności, wymiary 90,01 x 13,02 x 3,60 m. Do ich napędu służą dwa silniki wysokoprężne SEMT





Indonezyjskie okręty typu 9113				
Nazwa	Numer burtowy	Położenie stępki	Wodowanie	Wejście do służby
<i>Diponegoro</i>	365	24.03.2005	16.09.2006	02.07.2007
<i>Sultan Hasanuddin</i>	366	24.03.2005	16.09.2006	24.11.2007
<i>Sultan Iskandar Muda</i>	367	08.05.2006	24.11.2007	18.10.2008
<i>Frans Kaisiepo</i>	368	08.05.2006	28.06.2008	07.03.2009

Pielstick 20PA6B STC o mocy 8910 kW, sprzęgniętych z przekładniami redukcyjnymi Renk ASL 94. Okręty te posiadają dwie linie wałów zakończone śrubami nastawnymi Rolls-Royce KaMeWa oraz dwa stery zlokalizowane w strumieniach zasrubowych. Siłownia pozwala na osiągnięcie prędkości maksymalnej 28 w. i zasięgu 3000 Mm/18 w., i autonomiczności wynoszącej 20 dob. Energia elektryczna dostarczana jest przez trzy spalinowe generatory elektryczne Caterpillar 3406CTA o mocy po 350 kW oraz jeden awaryjny typu 3304B o mocy 105 kW tej samej firmy. Sterowanie siłownią i urządzeniami ogólnokrętowymi zapewnia system Imtech Marine UniMACS 3000.

Uzbrojenie korwet składa się z dziesięciu armat uniwersalnej OTO Melara Compact kal. 76 mm, dwóch działek Denel Vektor G12 kal. 20 mm. Dwóch poczwórnych wyrzutni rakiet przeciwokrętowych MBDA MM40 Exocet Block 2, dwóch czteroprowadnicowych wyrzutni rakiet plot MBDA Tetral dla pocisków typu Mistral. Zwalczanie okrętów podwodnych możliwe jest dzięki dwóm potrójnym wyrzutni torpedowych B515 kal. 324 mm, z których wystrzeliwane są lekkie torpedy zop MU90 Impact. Jednostki te mogą współpracować ze śmigłowcem, dla którego przewidziano lądowisko na rufie.

Wyposażenie elektroniczne jest dość skromne. Zestaw środków obserwacji tech-

nicznej obejmuje tróswspółrzedną stację radiolokacyjną Thales MW 08, optroniczny system kierowania ogniem artylerii LIROD Mk 2, tej samej firmy, radar nawigacyjny Sperry Marine BridgeMaster E, oraz podkilkową stację hydrolokacyjną Thales Kingklip. Systemy przeciwdziałania obejmują dwie sześciurufowe wyrzutnie celów pozornych DL-6T kal. 130 mm systemu SKWS firmy Terma. Na okrętach tych zastosowano również systemy walki elektronicznej Racal Skorpion 2L oraz rozpoznania radioelektronicznego Thales DR 3000. Wszystkie urządzenia elektroniczne i systemy uzbrojenia zintegrowane są przez bojowy system dowodzenia Thales Tacticos z czterema uniwersalnymi konsolami MOC Mk 3. Załoga indonezyjskich liczy 80 ludzi w tym 18 oficerów, 10 podoficerów i 52 marynarzy.

Pozytywne doświadczenia z eksploatacji tych czterech jednostek skłoniły Indonezję do zamówienia nieco większych okrętów typu 10514 określanych w Indonezji jako fregaty PKR (Perusak Kawal Rudal). Kontrakt na budowę jednego okrętu tego typu z opcją na budowę drugiego został podpisany 16 sierpnia 2010 r. 15 stycznia br. równocześnie w holenderskiej stoczni Damen Schelde Naval Shipbuilding we Vlissingen i indonezyjskiej PT PAL (Persero) Shipyard w Surabaya, miała miejsce uroczystość rozpoczęcia budowy tej jednostki. Modułowa konstrukcja umożliwia ich równoległe powstawanie w Holandii i Indonezji. Po

ukończeniu dwóch modułów z Vlissingen zostaną przetransportowane do stoczni PT PAL, gdzie zostaną połączone z tymi budowanymi na miejscu. Stocznia ta będzie również odpowiedzialna za przeprowadzenie prób fregaty i dostawę jej do odbiorcy, która ma nastąpić w 2016, chociaż bardziej prawdopodobny jest rok 2017. Powstanie również druga jednostka tego typu. Opcja kontraktowa na jej budowę została wykorzystana 1 lutego 2013 r., prace nad nią mają się rozpocząć w ciągu pół roku.

Nowe indonezyjskie okręty będą największymi z typszereg SIGMA, mają mieć 2 365 t wyporności, wymiary 105,11 x 14,02 x 3,75 m oraz prędkość maksymalną wynoszącą 30 w. W odróżnieniu od swoich mniejszych kuzynów będą uzbrojone w pionową 12-komorową wyrzutnię rakiet plot. MBDA VL Mica, armatę uniwersalną OTO Melara Super Rapid kal. 76 mm oraz armatę Oerlikon Millennium kal. 30 mm. Ich wyposażenie elektroniczne obejmować ma między innymi radar Thales SMART-S Mk 2 w miejsce MW 08 oraz system kierowania ogniem STIR 1.2 Mk 2 EO. Wyposażone będą one w hangar jak i lądowisko dla śmigłowca pokładowego.

## SIGMA dla Maroka

Drugim krajem, który zdecydował się na zakup korwet SIGMA było Maroko. 6 lutego 2008 r. w Casablance został podpisany kontrakt o wartości 1,2 mld USD na

*Frans Kaisiepo* w ujęciu 1/2 od rufy prezentuje rozmieszczenie systemów uzbrojenia i elektroniki.





Marokański *Tarik Ben Ziyad*, Amsterdam, 18 marca 2013 r. Również dobrze widoczne rozmieszczenie systemów uzbrojenia i elektroniki.

budowę dwóch korwet typu 9813 oraz jednej większej typu 10513. Wszystkie one zbudowane zostały we Vlissingen. W związku z rozbudową tych zakładów i budową marokańskich jednostek w nowej hali produkcyjnej w Vlissingen Oost, ich wodowanie musiało być dwuetapowe. W pierwszej kolejności ich kadłuby były wytaczane z hali przy pomocy transportera wielokołowego firmy Mammoet na ponton, który był wyholowany na akwen o odpowiedniej głębokości i zatapiany. Następnie jednostki były przeholowywane do części stoczni znajdującej się bliżej centrum miasta w celu dokończenia prac wyposażeniowych. Pojedyncza korweta typu 10513 weszła do służby w roku 2011, zaś dwie typu 9813 w 2012 r.

Mimo różnic w wielkości i częściowo wyposażeniu marokańskie okręty obu typów są maksymalnie zunifikowane i bardzo zbliżone do wersji 9113, jednak silniej od nich uzbrojone dzięki montażowi

pięciu wyrzutni rakiet plot. MBDA VL Mica oraz wyposażeniu w hangar i lądowisko dla śmigłowca pokładowego. Większa jednostka ma 2335 t wyporności, wymiary 105,11 x 13,02 x 3,75 m oraz załogę liczącą 110 ludzi (26 oficerów, 16 podoficerów, 68 marynarzy), zaś mniejsze 2075 t wyporności, wymiary 97,91 x 13,02 x 3,75 m i załogę liczącą 91 ludzi (23 oficerów, 16 podoficerów, 52 marynarzy). Podobnie jak indonezyjskie korwety typu 9113 ich si-

**Marokański okręty typu 10513**

Nazwa	Numer burtowy	Położenie stępki	Wodowanie	Wejście do służby
<i>Tarik Ben Ziyad</i>	613	15.04.2008	12.07.2011	10.09.2011

**Marokański okręty typu 9813**

Nazwa	Numer burtowy	Położenie stępki	Wodowanie	Wejście do służby
<i>Sultan Moulay Ismail</i>	614	24.03.2009	04.02.2011	10.03.2012
<i>Allal Ben Abdellah</i>	615	21.09.2009	.10.2011	08.09.2012

*Allal Ben Abdellah* w Rotterdamie, 9 październik 2012 r.







Marokański *Sultan Moulay Ismail* w Amsterdamie, 21 marca 2013 r.

łownia składa się z dwóch silników wysokoprężnych SEMT Pielstick 20PA6B STC pozwalających na osiągnięcie prędkości maksymalnej wynoszącej 27,5 w.

### Wietnam w planach

Według informacji potwierdzonych przez przedstawicieli koncernu, Damen zamierza dostarczyć Wietnamowi dwie korwety typu 9814. Pomimo tego, że umowa nie jest jeszcze podpisana, wymagana jest jeszcze autoryzacja przez wietnamskie władze, holenderski producent przekazuje coraz więcej informacji o tych jednostkach.

Wietnamskie okręty mają charakteryzować się wypornością 2150 ton oraz kadłubami o wymiarach 99,9 x 14 m. Większość wyposażenia i uzbrojenia będzie pochodzić od dostawców europejskich. Włoska OTO Melara dostarczy automatyczną armatę kalibru 76 mm oraz dwa bezzałogowe stanowiska strzeleckie Marlin. Uzbrojenie przeciwlotnicze ma obejmować pionową wyrzutnię pocisków raketowych VL Mica, a przeciwokrętowe osiem pocisków Exocet MM40. Uzupełnieniem całości będą wyrzutnie lekkich torped kalibru 324 mm oraz hangar i pokład startowy dla śmigłowca pokładowego najprawdopodobniej posiadanych przez Wietnam Ka-28. Większość wyposażenia elektronicznego ma pochodzić z koncernu Thales - obejmuje on system kierowania walką Tactics, stację radiolokacyjną Smart-S Mk 2 oraz STING EO Mk 2.

### Być może również Polska

Damen chce zaoferować Polsce trzy jednostki typu 9113 i trzy 9813. Ten pierwszy

typ ma być odpowiedzią na zapotrzebowanie na okręt patrolowy z możliwością prowadzenia wojny minowej (kryptonim Czapla), a drugi na okręt obrony wybrzeża (kryptonim Miecznik). Zgodnie z koncepcją SIGMA, oba warianty mają charakteryzować się maksymalną liczbą wspólnych elementów, co ograniczyłoby koszty oraz logistykę. Wśród wspólnego wyposażenia wymienia się układ napędowy, systemy elektroniczne (mostka oraz silników), okrętowy system walki, konsole wielozadaniowe, możliwości zabrania śmigłowca o masie do 11 ton (wraz z hangarem), uzbrojenie artyleryjskie oraz wyrzutnie celów pozornych oraz stacje radiolokacyjne (dozoru ogólnego oraz kierowania ogniem). Do tego, co oczywiste, ujednoliceniu ma ulec konstrukcja kadłuba - oba modele różnią się zastosowaniem dodatkowej sekcji w większym projekcie 9813.

Zgodnie z propozycją Damena okręt patrolowy ma charakteryzować się kadłubem o wymiarach 90,7 x 13 x 8,75 m, wypornością 1730 ton, prędkością maksymalną 25,5 węzłów, autonomicznością 21 dni, napędem składającym się z dwóch silników wysokoprężnych, załogą 63 osób z możliwością zabrania 12 dodatkowych pasażerów. Uzbrojenie pokładowe ma objąć armatę kalibru 76 mm, dwóch armat kalibru 30 mm, dwóch karabinów maszynowych kalibru 12,7 mm oraz dwóch (dwupociskowych) wyrzutni pocisków przeciwlotniczych. Dodatkowo (nowością) ma być rufowy pokład misyjny, który ma być konfigurowany w zależności do potrzeb. Inną nowością mają być armatki wodne oraz system akustyczny LRAD.

Okręt obrony wybrzeża holenderskiego koncernu, ma mieć kadłub o długości 97,9 metrów, wyporność 1980 ton oraz prędkość 26 węzłów. Załoga ma składać się z 83 osób z możliwością zabrania 12 kolejnych. Uzbrojenie artyleryjskie pozostaje bez zmian, a wśród nowości - pionowa wyrzutnia pocisków raketowych (na 12 rakiet) oraz dwie wyrzutnie pocisków przeciwokrętowych (dla ośmiu rakiet). Dodatkowo na pokładzie mają mieścić się dwie trójrurowe wyrzutnie torped. Podobnie jak patrolowiec, także okręt obrony wybrzeża ma dysponować pokładem misyjnym.

W obu przypadkach wyposażenie elektroniczne ma obejmować siedem konsoli wielofunkcyjnych, radar dozoru ogólnego, radar kierowania ogniem, elektrooptyczny system kierowania ogniem, łącze wymiany taktycznej, podkadłubową stację hydrolokacyjną, dwa radary nawigacyjne pasma X, radar nawigacyjny pasma S, dwie anteny naprowadzania bezpilotowych aparatów latających. Co ważne, propozycja Damena oferuje możliwość budowy okrętów w stocznich lokalnych co jest o tyle zrozumiałe, że koncern na terenie Polski ma kilka zakładów produkcyjnych. ●

### Bibliografia

- Grotnik T., *Holenderski sposób na tani okręt Korwety typu SIGMA*, „Morze Statki i Okręty” nr 5 2011.
- Dura M., *Korwety typu SIGMA a okręt obrony wybrzeża*, „Nowa Technika Wojskowa” nr 7 2012.
- [www.damennaval.com](http://www.damennaval.com)
- <http://dziennikzbroyny.pl>
- wikipedia



**Od tropików Senegalu...**



*Murena w początkowym okresie służby.*

Fot. Janusz Uklejewski



**...po chłody Falklandów.**

*Konger w końcowym okresie swojej służby.*

Fot. Marek Czasnojęć



Algierski okręt szkolny *La Soummam* w Zeebrugge, 5 czerwca 2013 r.  
Fot. zbiory Leo van Ginderena

