



International Naval Journal

Has been issued since 2013.
ISSN 2411-3204, E-ISSN 2413-7596
2016. Vol.(9). Is. 1. Issued 4 times a year

EDITORIAL BOARD

Mitiukov Nicholas – International Network Center for Fundamental and Applied Research, Sochi, Russian Federation (Editor in Chief)

Anca Alejandro – Ministry of Defence of Spain, Spain

Crawford Kent – Gunnery Fire Control Group, USA

Freivogel Zvonimir – German Society for the Maritime and Naval History, Germany

Katorin Yuri – Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping, Saint-Petersburg, Russian Federation

Kurochkin Dmitrii – Company "Northern Design Bureau", Russian Federation

Mamadaliyev Anvar – International Network Center for Fundamental and Applied Research, Sochi, Russian Federation

Menjkovsky Vaycheslav – Belarus State University, Minsk, Belarus

Rozhkov Andrei – Independent researcher, Zhlobin, Belarus

Journal is indexed by: Cross Ref (USA), DOAJ (Sweden), Electronic scientific library (Russia), MIAR – Information Matrix for the Analysis of Journals (Spain), OAJI (Russia).

All manuscripts are peer reviewed by experts in the respective field. Authors of the manuscripts bear responsibility for their content, credibility and reliability.

Editorial board doesn't expect the manuscripts' authors to always agree with its opinion.

Postal Address: 26/2 Konstitucii, Office 6
354000 Sochi, Russian Federation

Website: <http://ejournal37.com/>
E-mail: sochi003@rambler.ru

Founder and Editor: Academic Publishing
House *Researcher*

Passed for printing 10.03.16.
Format 21 × 29,7/4.

Headset Georgia.
Ych. Izd. I. 4,5. Ysl. pech. I. 4,2.

Order № INJ-9.

© International Naval Journal, 2016

International Naval Journal

2016

№

1



International Naval Journal

International Naval Journal

2016

№

1

Издается с 2013 г.
ISSN 2411-3204, E-ISSN 2413-7596
2016. № 9 (1). Выходит 4 раза в год.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Митюков Николай – Международный сетевой центр фундаментальных и прикладных исследований, Сочи, Российская Федерация (Главный редактор)

Анка Алехандро – Институт военно-морской истории, Испания

Каторин Юрий – Санкт-Петербургский национальный университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Крауфорд Кент – Группа управления артиллерийским огнем, США

Куручкин Дмитрий – ОАО "Северное проектно-конструкторское бюро", Российская Федерация

Мамадалиев Анвар – Международный сетевой центр фундаментальных и прикладных исследований, Сочи, Российская Федерация

Меньковский Вячеслав – Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

Рожков Андрей – независимый исследователь, Жлобин, Беларусь

Фрифогель Звономир – Немецкое общество по морской и военно-морской истории, Германия

Журнал индексируется в: Cross Ref (США), DOAJ (Швеция), Electronic scientific library (Россия), MIAR – Information Matrix for the Analysis of Journals (Испания), OAJI (Россия).

Статьи, поступившие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы публикаций.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

Адрес редакции: 354000, Россия, г. Сочи,
ул. Конституции, д. 26/2, оф. 6
Сайт журнала: <http://ejournal37.com/>
E-mail: sochi003@rambler.ru

Подписано в печать 10.03.16.
Формат 21 × 29,7/4.

Учредитель и издатель: ООО "Научный из-
дательский дом "Исследователь"
Academic Publishing House *Researcher*

Гарнитура Georgia.
Уч.-изд. л. 4,5. Усл. печ. л. 4,2.

Заказ № INJ-9.

© International Naval Journal, 2016

CONTENTS

Articles and Statements

Ottoman Seapower and Naval Technology during Catherine II's Turkish Wars 1768-1792 Emir Yener	4
Been Killed Not in Combat Yuri F. Katorin	16
Coast Defence Ships of the «Monarch» Class Zvonimir Freivogel	25
The First 20-kn Steamer for South Africa Alexander V. Dashyan	35
«Almirante Grau» – Long-Lived Cruiser Alexander F. Mitrofanov	44

Copyright © 2016 by Academic Publishing House *Researcher*

Published in the Russian Federation
International Naval Journal
Has been issued since 2013.
ISSN: 2411-3204
E-ISSN: 2413-7596
Vol. 9, Is. 1, pp. 4-15, 2016

DOI: 10.13187/inj.2016.9.4
www.ejournal37.com



Articles and Statements

UDC 94(560)

Ottoman Seapower and Naval Technology during Catherine II's Turkish Wars 1768-1792

Emir Yener

Istanbul University, department of Contemporary History, Turkey
PhD candidate

Abstract

Empress Catherine II of Russia's reign is largely shaped by the two Russo-Turkish wars (1768-74 and 1787-91). This conflict did result with a most radical alteration of the balance of power in Eastern Europe and both the Romanov and Ottoman navies did play a decisive role in the outcome of these two wars. However, in stark contrast with the well researched Russian naval power, the knowledge about the Ottoman navy in this crucial era is still largely limited to the 18th century assumptions and judgements. This short article is an attempt to redress this situation by comparing the strength, construction, arming and manning of the Ottoman sailing navy with its Russian counterpart in light of the latest research from the Turkish, Western European and Russian archives.

Keywords: Ottoman Navy, Russian Navy, Age of Sail, marine engineering, naval warfare, Russo-Turkish Wars.

Introduction

Empress Catherine II's two Turkish wars constitute, without doubt, a veritable watershed in the history of Eastern Europe. From both ethnic and political points of view, the events between 1768 and 1792 paved the way for the creation of modern Ukraine, Poland and Balkans. The momentous land battles and sieges of the two Russo-Turkish wars consequently received great attention and detailed studies of those engagements appeared in both Turkish, Russian and Western European languages. Unfortunately, until a few years ago, it was not possible to make the same statement about the crucial naval dimension of the 1768-1792 period. Fortunately, with Prof. Galina Grebenshikova's three volume study of Catherine II's navy, a turning point was reached. Professor Grebenshikova's study constitutes a quantum leap for our understanding of the Russian naval technology, infrastructure and strategy which were effectively used in the destruction of the Ottoman monopoly over the Black Sea and in the ascension of Russia among the foremost naval powers of the world. Nevertheless, an all-encompassing overview of these campaigns is still lacking as Ottoman naval power in general, and naval technology in particular have been insufficiently studied.

In all major Western languages and in Russian, it is possible to find a great number of scrupulous descriptions regarding the specifications, merits and disadvantages of all Great Power navies during the age of sail. However when it comes to the Ottoman naval technology a deafening

silence greets the researcher. In Russian historiography, available information about Ottoman naval technology is largely limited to on-the-spot observations of Russian naval officers during engagements, occasional spy reports and, from time to time, French and English reports from specialists who were employed by the Porte to improve Ottoman naval assets. All of these sources are valuable, if they are used with scrupulousness and cross checked with Turkish sources. Unfortunately, with a few exceptions, it appears that no attempt has been made so far by Russian historians to tap into the available published literature in Turkish, let alone the material preserved in the «Cevdet-Bahriye» files of the **Prime Ministry's Ottoman Archives** (*Başbakanlık Osmanlı Arşivleri*) in Istanbul. There is also the sad fact that because of the Ottoman archival tradition, almost nothing useful for contemporary students of technological history has survived. In Turkish language literature only recently a serious and concentrated effort has begun to bring together what little –but very important – amount of information available, regarding the Ottoman shipbuilding in the age of sail.

Largely overlooked however are very critical foreign archives. Particularly, in the archives of three countries, there exists a wealth of accurate and detailed documents regarding Ottoman ships and seapower. The first of these is the Venetian State Archives (*Archivio Stato di Venezia*), which contains spy reports about Ottoman warships and dockyards with exquisite drawings and pictures. The second is the naval section of the French Ministry of Defense Archives (*Archives Historiques de la Défense*). The third, which is the richest and most important concerning Late Ottoman naval affairs, is the **Russia Federation's Naval Archives** (*Russkii Gosudarstvennyi Arkhiv Voennno Morskogo Flota*). These three institutions contain a large, but yet little analysed amount of material which only recently began to come into broader circulation. Still, even with what is available for now, we are finally able to draw a more or less accurate picture about the state of the Ottoman shipbuilding during the Russian wars of 1768-92 period.

Ottoman Ship Types and Naval Strength 1768-1792

When Catherine II's first Turkish War started in 1768 both the Imperial Russian and Ottoman navies possessed two very different types of fleets. The main fleet of the Ottoman naval establishment was the «Great Fleet» (*Kebir Donanma*), the high seas force composed of sailing warships armed with broadside artillery. The other force was known as the «Slim Fleet» (*Ince Donanma*), an amphibious element composed of light draft oared ships like galleys and gunboats. In both two Russo-Turkish wars, the safety and freedom of action for the amphibious forces depended on performance of the sailing fleet; therefore in this section only the ships used by the «Great Fleet» will be described.

The generic Ottoman term for a sailing ship of the line was *kalyon*, a Turkified appropriation of the word «galleon». **In the Russian Navy, as well as in the all Western navies, ships of the line were classified in «rates» or «ranks» according to their firepower. The Ottoman navy did not use such a «rating» system; instead** the ships of the line were classified according to the length of the keel. The standard Ottoman unit of length for ships –until the reforms of Mahmud II – was *zira* (also called *arşın*), a measurement also used in the Russian Empire as *arshina*. The exact measurement of *zira* varied depending on the purpose (like architecture) and timeframe, but for this period, the latest scholarly study of the Ottoman sailing navy fixes one unit of *zira* used in the Golden Horn Imperial Shipyard (*Tersâne-i Âmire*) as equal to 75 centimeters. **The Ottoman «length of keel» in its turn, was understood as the length between the upper tips of the stem and sternposts.**

The largest Ottoman ships of the line were called as *üç ambarlı*, which is translated as «three-decker». As clearly understood, these were the Ottoman equivalents of Russian and Western first rate ships, which carried 100 or more guns in three complete gun decks. Ottoman *üç ambarlıs* usually had a keel length of 55-61 ziras. The first real Ottoman three-decker was a 108 gun ship commissioned in 1697 and participated in the last naval battles of the First Morean War (1684-99). Her replacement was an enormous 120 gun vessel commissioned in 1702 and was described by Pyotr Tolstoy, the first permanent Russian ambassador to the Porte. The heyday of the Ottoman three-deckers was in 1738, when a total of four were mobilized. Russian accounts of the battle of Chesma (1770) claim the presence of two three-deckers in the Ottoman fleet, one of 100 guns and another of 96. These claims however, are wrong. Following the certain end of the Venetian threat in 1739, the Ottoman navy rapidly discarded these very costly three-decker ships. The last three-decker commissioned before the *Nizam-ı Cedid* reforms of Selim III (before 1798 precisely) was the *Nüvid-i Fütûh* (Harbinger of Conquests), which was completed in 1754. This 61 zira long vessel of

120 gunports was still extant in 1768, but in poor condition and there was never any thought of fitting her out for combat. Following the battle of Chesma, she was hastily converted into a floating battery to defend Istanbul in case of a Russian break in via the Dardanelles, and was finally broken up in 1774. No Russian and Ottoman three-decked ships met in combat during Catherine II's Turkish wars.

The bulk of the Ottoman ships of the line were two decked vessels. They came in two types: the «large galleon» (*Kebir Kalyon*) were vessels with a keel of 50 zira or more, usually having 74 to 86 gunports. The second type «small galleon» (*Sagir Kalyon*) usually had a keel of 40 to 50 ziras and these had 54 to 70 gunports.

The largest type of two-deckers were 86 gunport ships with a 55 zira keel. The first example was the *Burc-i Zafer* (Constellation of Victory), completed in 1750. With dimensions «equal to a three-decker» (*üç ambarlıya bedel*), these vessels were cheaper substitutes as flagships. Consequently they were few in number, with three on the lists in 1768 and all lost two years later at Chesma. Four more built from 1772 to 1790 –the last, *Bahr-i Zafer* (Sea Victory), was completed in 1790, in the middle of the second war - and one of these, the *Melik-i Bahri* (Sovereign of the Sea) was burned at the battle of Tendra in 1790. Apparently the large 86-gun two decker was unsatisfactory, as Sultan Selim III himself had described the *Bahr-i Zafer* as «badly proportioned» (*endazesiz*) and ordered that no more battleships of the type be built.

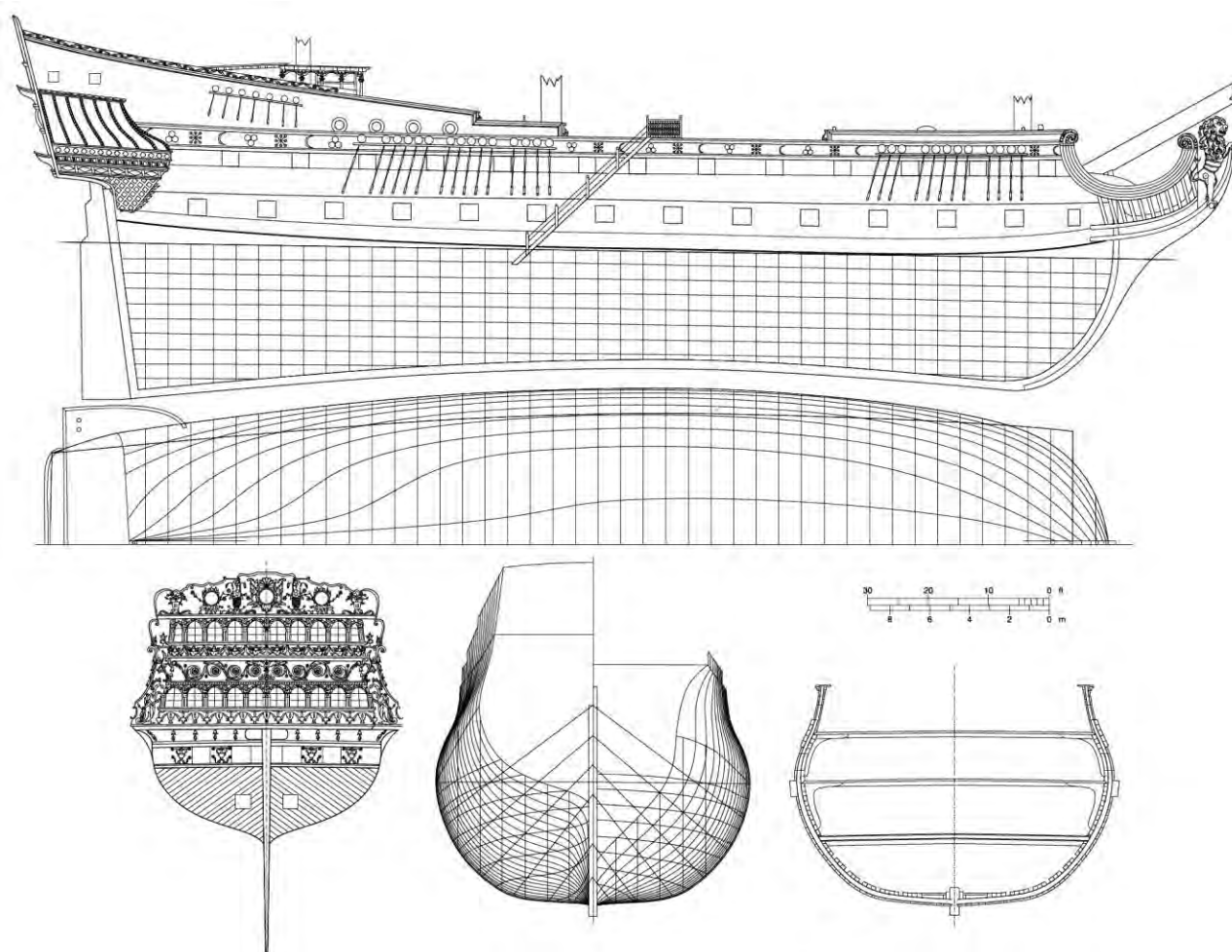


Figure 1. The lines of the Peleng-i Bahri/Ioann Predtecha, redrawn by Laszlo Veres, from the original plans conserved in the Russian naval archives of St. Petersburg

The backbone of the Ottoman battle line was composed of vessels with a 51 zira keel and 74 gunports. In 1768 there were five vessels of this type (one very old and in useless condition) and three were lost in Chesma. From 1772 to 1791, ten more were commissioned (though one launched as a 44-gun razee frigate) and of these two were lost. The *Ejder-i Bahri* (Sea Dragon) sank in storm

in 1788 and the *Peleng-i Bahri* (Sea Tiger) was captured by the Russian Black Sea Fleet at the battle of Tendra in 1790. Renamed *Ioann Predtecha* and commissioned into the Black Sea Fleet, her splendid draughts drawn by Nikolaev Yard's master shipwright Katanov, are the only surviving plans of an eighteenth century Ottoman ship of the line and as will be explained, their re-discovery in the Russian Naval Archives revolutionized our understanding of the Ottoman naval technology.

Supplementing the 74-gunport ships were the 43 zira long 60-gunport vessels and 41 zira long 54-gunport ships of the «small» type. In the thirty years of peace between the treaty of Nis (1739) and the outbreak of the Russo-Turkish War in 1768 such small vessels were preferred by the Ottoman admiralty, as they were better suited to the standard peacetime duties of anti-piracy patrols and escorting the yearly grain convoy from Alexandria. Another important consideration was the conditions of Black Sea campaigns, which were so far strictly coastal and amphibious in character. Smaller vessels with less draft were naturally more useful in such conditions. In 1768, the «small galleons» formed the majority of the Ottoman fleet with nine units (five 60s and four 54s); of which one was burnt at Chesma and another, the *Semend-i Bahri* (Sea Horse), was captured in the same battle. In the aftermath of the disastrous 1768-74 War, as the Ottoman navy was being rebuilt for what was seen as the unavoidable future campaign to liberate Crimea, 74-gunport ships rapidly superseded the small galleons in anticipation of engagements with the brand new Russian Black Sea Fleet. Nevertheless, there were 11 small galleons at the outbreak of the second war in 1787 (six 60s and five 54s); contrary to expectations, these played the main role in the decisive battle of the Ochakov Liman in 1788. Accordingly, they suffered catastrophic losses and eight were lost. One of those lost in the Ochakov was the 60-gunport ship *Ejder Başlı* (Dragon Figurehead), which was renamed *Leontii Muchenik* after being captured by the Black Sea Fleet. A magnificent shipyard model of her, built by Katanov, is still in the collections of the Central Naval Museum in St. Petersburg; unfortunately her draughts and drawings have not yet been prepared. It is hoped that a scientific study of this remarkable model, together with full drawings and lines, will be executed in the near future.



Figure 2. The photo of the *Ejder Başlı/Leontii Muchenik*'s exquisite dockyard model, currently in the collections of the Central Naval Museum in St. Petersburg. This model was for long thought to represent the «*Semend-i Bahri*», a similar 60-gunport ship captured at the battle of Chesma and renamed as «*Rodos*» by the Russians

Outside of these main types, there were also 64, 66 and 70-gunport ships of intermediate size, but they were very few in number (four in 1768, three in 1787) and apparently were not particularly favoured.

The last «galleon» class ship type of the 18th Century Ottoman navy was the «caravella» (*karavele*). There is still confusion about the exact nature of these vessels. Most of the current Turkish naval history specialists still continue to link the *karavele* with the Portuguese caravels of the age of exploration. Fortunately a remarkable recent dissertation from Istanbul University, is an in-depth study and tentative reconstruction of the *Şehbaz-ı Bahri* (Sea Falcon), a caravella from the first half of 18th Century. As this study clarifies (also supported by factual knowledge from contemporary Venetian and Russian intelligence reports), the Ottoman *karavele* had nothing to do with the medieval caravel: it was the equivalent of very small, fifth rate two-deckers. The etymology of both the Portuguese caravel and the Ottoman *karavele* was the same: the Greek word *kara-bia/karavia*, which, in medieval times, indicated a certain type of ship; but became a generic word for all large, three masted and square rigged ships in the 18th century Levantine nomenclature. The Ottoman *karavele* in the second half of the 18th Century was a vessel with a 38 zira keel and 48 gunports. They could function both as independent cruisers or as part of the battle line, being particularly useful in coastal warfare thanks to a very light draft (The Royal Navy had commissioned a good number of similar very small two-deckers during the American Revolutionary War, precisely for the same reasons). In 1768, there were three *karaveles* on the Ottoman navy list and between 1772 and 1785, five new ones were built. After this date they were replaced by the new frigates. Despite their usefulness in regards to Ottoman naval geography, *karaveles* (like the British fifth rates) were quite dissatisfactory with very poor handling qualities and especially in French reports they were much derided and ridiculed.

The introduction of the frigate (*firkateyn* in Turkish) into the Ottoman navy is a confused and poorly understood issue. Both Russian eyewitness reports from the battle of Chesma and the dean of the Turkish naval historiography, Fevzi Kurtoğlu, state the presence of frigates in the Ottoman Mediterranean Squadron of the 1770 campaign. Thanks to Yusuf Alperen Aydın's and Tunçay Zorlu's groundbreaking studies however, we now know that those previous assumptions were wrong and were the result of misidentification. The frigate first entered into the Ottoman navy in 1778, through purchase from Britain. By 1787, there were a total of ten frigates ready, but these were either foreign purchases or razees ships of the line. It was only during the *Nizam-ı Cedid* reforms that the first Ottoman built «true» frigates appeared. During the War of 1787-92, the Ottomans regularly employed their frigates in the battleline, especially the five razees which had kept their heavy lower deck artillery.

Below the frigates, there were large bomb vessels called «bomb frigates» (*bomba firkateyni*) and large xebecs (*şehitiye*). These ships were all three masted and square rigged, with 24 to 30 gunports. The twelve such small cruisers on the lists in 1787 often confused Russian eyewitnesses and caused them to inflate the number of the Ottoman frigates they encountered during the battles.

Ottoman Naval Technology: Myths and Facts

All non-Ottoman eyewitnesses of the period are unanimous in describing Ottoman ships with very high sterns and high decks. A French report from the era of Selim III, titled *Essai sur la Puissance Navale des Turcs* (Essay about the Turkish Naval Might), nicely sums up the general Western opinion about the Ottoman naval technology before the era of reform:

«Up until a short while ago, the Turkish ships of the line were built with disproportionately and astonishingly high sterns. Because they held too much wind, these vessels were slow, often strayed off the course and were very badly affected from anything more than a calm sea. In the battle, they constituted a huge targets for the enemy cannons. Due to the irregularity and uncertainty of their maneuvering, they sailed awkwardly and luffed up in a cumbersome way. The Turkish ships were built of oak and they had spacious interiors; but because of the length of their beams, their skeleton was weak... None lasted too long and even upon a thorough careening, they used to rapidly start a leak. Turkish naval artillery consisted of brass guns, but these cannons lacked uniformity of calibers and they were both difficult and slow to serve. The irregularity with which the guns were placed on the decks used to increase the chaotic conditions and decreased the rate of fire even further».

Interestingly, Mahmud Raif Efendi, who wrote the famous French language propaganda book **about Selim III's Nizam-ı Cedid reforms, also gives almost the same description about pre-reform warships** in the chapter about the naval innovations. On the other hand, the Russian eyewitnesses, who were at the receiving end of the Ottoman guns, deliver quite an opposite picture: in regards to quality they were superior ships to their own. They had copper plated hulls and very large sails, giving superior speed; so they were able to dictate the place and time of the engagements on their own **terms. Thanks to the discovery of captured Ottoman ships' draughts in the Russian archives and the latest research by Turkish scholars, we can now make definitive conclusions regarding these polarly opposite descriptions.**

The first point to investigate is the tall stern and the low length-to-breadth ratio of the Ottoman *kalyon*. The exquisite draughts of the 51 zira long, 74-gunport *Peleng-i Bahri/İoann Predtecha*, verifies that the verbal descriptions are indeed largely correct. The high, towering stern in the drawings garners attention on the first hand, as well as the very broad cross section. The complete measurements given in the plan reveal that, with a main gundeck length of 47,6 meters and maximum breadth of 16,3 meters, the *Peleng-i Bahri* had an astonishingly low length-to-breadth ratio of approximately 3/1. Such proportions were typical of contemporary merchant ships; no Western or Russian ship of the line from the same period had a length to breadth ratio less than 4/1.

Verification of the descriptions by the French observers and Mahmud Raif Efendi brings forward the second question, concerning the sailing qualities of the Ottoman ship of the line. Unfortunately, the Russian draught do not include details of masts, spars, and sails; nor was such information written down elsewhere after the capture of *Peleng-i Bahri*. Thus unfortunately it is not possible to confirm the very large sails and spars which appear in Russian descriptions. Regarding proportions, a ship with a low length-to-breadth ratio was slower and more difficult to handle than one with a sharper hull. Does this mean that the French and Mahmud Raif Efendi were again correct? However, the fact remains that Ottoman ships were always able to outrun their Russian opponents in both wars. A main factor stated by Russian officers, and still repeated in Russian language naval histories, is that the bottoms of Ottoman ships were copper plated against fouling by parasitic marine organisms, a big advantage for smooth sailing. Thanks to the research by Tuncay Zorlu, we now know that this supposition was not true: there was no copper plated ship in the Ottoman navy until 1793. It is necessary to search for the answer to this dilemma elsewhere.

A recently found Venetian intelligence report from 1725, gives a highly detailed description of two Ottoman three-deckers on the stocks at the Sinop shipyard on the Black Sea coast. A major detail given in the report is that Ottoman kalyons were built according to the same «single-frame system» employed in the Arsenal of Venice. The single-frame construction was the standard method used by the Byzantines and was consequently inherited by both Venice and the Ottoman Empire, two successor states. The single-frame method results in a very light hull due to the presence of few ribs. Yet, this also results in a hull too fragile to carry much weight and unable to absorb damage in battle. A look at the draughts of *Peleng-i Bahri* reveal such a delicate hull with few ribs and thin outer planking, almost like an eggshell, confirming the Venetian observation. Thus the relatively light, single-frame hulls of Ottoman ships of the line helps to explain their speed advantage over the double-framed and heavily planked Russian ships, built according to the oceanic standards.

Next to hull quality and handling characteristics comes firepower, the second main factor in a warship. Fortunately, detailed gun and ammunition allocation rolls survive in the Ottoman archives and they reveal a surprising picture: extraordinarily underarmed ships with mostly light calibre guns. The fact that all ships in this article have been identified by the number of gunports rather than guns may have seemed an unusual metric. This was a deliberate measure as Ottoman ships carried considerably less artillery than their actual capacity. Whereas in the Western and in the Russian navies the number of gunports usually equalled the number of guns, this was not the case in the Ottoman ships. A 86-gunport ship usually carried no more than 72 guns, the 74-gunport ships usually had 66 guns, and 60 and 54-gunport ships had 58 and 52 guns respectively. The 48-gunport caravellas usually carried no more than 38 guns. A major reason for this practice was probably the light and delicate single-frame built hull; however, another and perhaps more important reason was the way the Ottomans understood naval power and used their ships. More will be said about this factor in the conclusion.

As in the other navies, the Ottoman naval guns were classified according to the weight of their cannonballs. The unit of weight was *kuyje*, or *okka*, which equalled to 2,826 pounds. Accordingly, a conversion table for the main types of the Ottoman naval guns can be represented as such:

Calibre in Kuyyes	Conversion Value (pounds)	Rating as Rounded Up
14	39.5	40-pdr
9	25.4	25-pdr
5	14.13	14-pdr
3	8.47	8-pdr
1.5	4.23	4-pdr

FIGURA E PROPORZIONE D'UNO DELLI CANNONI PETRIERI detto da Turchi UCH-CANTAR, ò TRÈ CANTÀRI
 Calibre che ragguagliato alla Sagoma Veneta, corrisponde al genere di Mille, eccedendo solo di $\frac{1}{8}$ d'oncia alle 18 che porta un tal genere. Di questi, due soli ue ne sono nell'Imperio Ottomano, & è il Calibre magg^o habbino li turchi s'ul mare, per uso de quali, nel suo principio fù costrutta espressamente una naue (che porta il nome del pezzo sud^o) d'una struttura più solida dell'altre, per reggere il peso & il tormento del pezzo med^o nei tiri.

Furono questi gettati nella fonderia di Constantinopoli nel 1714, la prima idea dettata dal fù Mezzo morto Cap^o Pasha, l'esecuzione da Yusein Bey detto Manço Algerino, e poscia il suo primo uso nell'ultima deorsa guerra. Egli è Camerato di figura cilindrica, ma la gelosia del sito non si ha permesso di praticar magg^o sberua nell'anima del med^o.
 Il tutto misurato e disegnato nell'Arsenale di Constantinopoli med^o (dove attualmente esistono) da N.S. nel 1725.

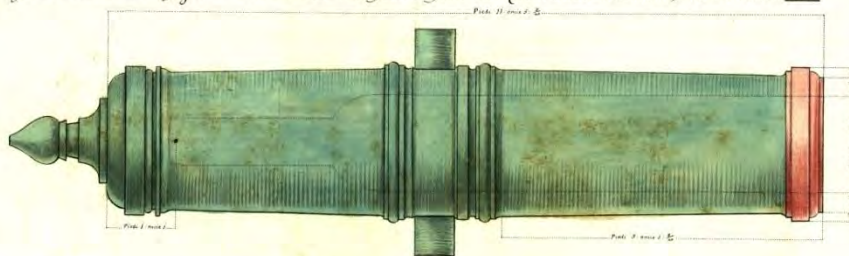
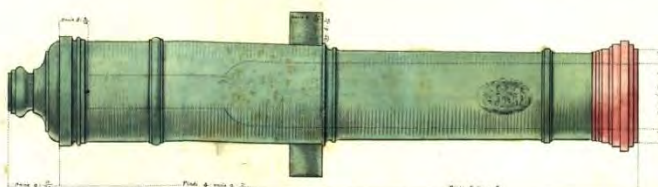


FIGURA È PROPORZIONE D'UNO DELLI CANNONI PETRIERI detti da turchi BİR-CANTAR, ò UNCANTARO,
 li quali si vedono al Topkanà, è nell'Arsenale di Costopi, e che seruono sop'alcune delle Naui di piùo rango, sui lequali ue ne mettono 2, 4, è sino à 6 pezzi p cad^a (giusto alla Sagoma Veneta) il suo Calibre cresce dal 500 di $\frac{1}{8}$ d'oncia. Misurato e Disegn^o sopra il Suoco, da N.S. nel 1725.

Nota Tutte le Misure numerate sopra li Disegni, sono le precise prese su li pezzi med^o.



Scala di Piedi Veneti N.º 1.

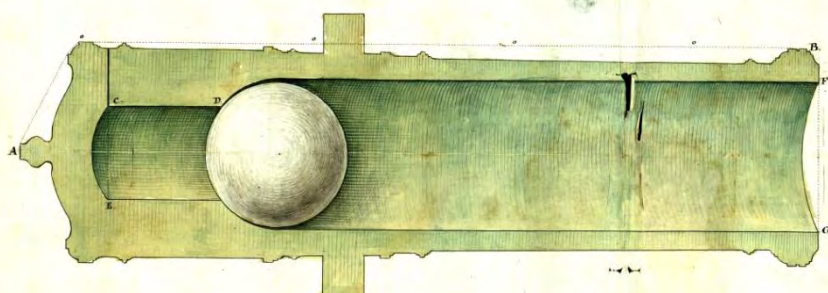


Figure 3. Scale comparison of a 3-kantar and a 1-kantar barrel (above) and the cutaway view of a 3-kantar barrel; together with the sling and pulley system to handle the enormous 336 pound marble ball (below) These drawings are part of a Venetian spy report from 1725

The Ottoman navy was unique in the Western Hemisphere as –with a few exceptions- it armed all its *kalyons*, even the small caravellas, with full bronze artillery. In Atlantic fleets and in the Russian navy, only a few select prestige ships were armed with brass (bronze) guns. It is a well-known fact in military and naval history, that brass guns were both lighter, much superior and safer to oper-

ate than iron guns well until the last quarter of the 18th Century. However, their production cost was much higher. It is a strong possibility that this economical drawback also played a role in the Ottoman practice of underarming warships; due to the difficulty of producing enough weapons.

The Ottoman naval arsenal also had a peculiar and highly unusual weapon at its disposal: the *kantar* guns. Kantar is an old Ottoman unit of weight which equals to 112 pounds and, while it seems not credible at first sight, indicates the weight of shot for these weapons as in other, more standard artillery. Kantar guns were the culmination of the renaissance era «basilisk» guns, and like their predecessors threw marble cannonballs. The design was however reversed: whereas the basilisk had an extremely long barrel, kantar guns were by contrast very short and consequently useless in anything but point blank range. As the marble cannonball had only a fraction of the density compared to iron ammunition, kantar guns used much less propellant powder when firing and consequently their barrels could be produced with very thin walls. Short and thin barrels meant they were not much heavier than the usual lower deck guns, where kantar guns were also mounted. Venetian sources attribute the invention of the kantar gun to the famous reformist Kapudan Pasha **of the 17th Century, Mezzo Morto Hüseyin**. This weapon had initially two types: 1 and 3-kantar barrels, resulting in a 112-pdr stone thrower and a 336-pdr monster weapon. The first recorded use of the 1-kantar gun in battle was in 1697 and the 3-kantar guns was first deployed in 1717, when a *kalyon* armed with two of them almost sank the Venetian flagship at the battle of Imbros. In his detailed report about the Ottoman navy, ambassador Pyotr Tolstoy described kantar guns but derided them for producing «much noise but little else». Nevertheless, *Gazavat-ı Gazi Hasan Paşa* (the semi-autobiography of Cezayirli Gazi Hasan Pasha, the operational commander in 1770), hints to the possibility that a 3-kantar marble might have played an instrumental role in the sinking of the Russian flagship *Sv. Evstafii* in close combat during the daytime phase of the battle of Chesma. 1 and 3-kantar guns apparently fell out of favor after Chesma as there is no recorded use of them in the 1787-92 War. However in that conflict, each of the 86-gunport class Ottoman flagships still carried four 66-pdr guns which threw marble balls and were usually referred to as half-kantar guns. The employment of kantar guns demonstrate they were analogous to the later carronades; highly suitable for the Ottomans' preferred point blank range tactics. But when confronted by Russian fleets which were trained for engagements in Atlantic standards, the Ottoman special weapons were rendered largely useless.

In total contrast with the lightly built and armed Ottoman ships, Russian ships of the 1768-92 period were heavily built and overloaded with artillery of calibers greater than they were designed to carry. This situation was specifically true for the ships of the Black Sea Fleet in the second war. The main reason for this was the fact that the Black Sea Fleet was conceived mainly as a coastal defense force tasked with repelling possible Ottoman assaults to Crimea; the primary design objective was to provide as much firepower into each ship as possible. The practice went to the point of inventing a new class of ship, called a «battle frigate»: a large frigate armed with battleship calibre guns. The price paid for maximum firepower in turn was sluggish handling and a very brief service life for each ship; the overloaded hulls rapidly hogged and became useless under the strain of the weight of their heavy artillery. A few comparative tables help to clarify the disparity of firepower between Russian and Ottoman ships of corresponding size, both in the 1768-74 and 1787-92 periods (Table 1, 2).

Table 1. Comparative Firepower in 1774

Ship	Lower Deck	Upper Deck	Quarterdeck& Forecastle	Broadside
<i>Mansuriye</i> 74/62	24x25-pdrs*	28x14-pdrs	8x8-pdrs	528 lbs
<i>Rostislav</i> 66	24x24-pdrs	26x12-pdrs	16x6-pdrs	492 lbs
<i>Berid-i Fütûh</i> 48/32	16x14-pdrs	10x8-pdrs	6x4-pdrs	164 lbs
<i>Nadezhda</i> 34	20x12-pdrs	-	14x6-pdrs	162 lbs

Table 2. Comparative Firepower in 1790

Ship	Lower Deck	Upper Deck	Quarterdeck & Forecastle	Broadside
<i>Melik-i Bahri</i> 86/72	22x40-pdrs**	28x25-pdrs	14x14-pdrs, 2x25-pdrs	913 lbs
<i>Rozhdestvo</i> 80	30x36-pdrs	30x18-pdrs	20x8-pdrs	890 lbs
<i>Peleng-i Bahri</i> 74/66	26x25-pdrs	26x14-pdrs	12x8-pdrs, 2x14-pdrs	569 lbs
<i>Sv. Pavel</i> 66	26x30-pdrs	24x12-pdrs	16x6-pdrs	582 lbs
<i>Burc-i Zafer</i> 60/52	10x14-pdrs	22x8-pdrs	8x6-pdrs, 2x12-pdrs	194 lbs
<i>G. Pobiedonosets</i> 50	28x24-pdrs	-	24x6-pdrs	408 lbs

*: also had two half-kantar guns

** : also had four half-kantar guns

The point blank range Kantar guns are omitted in the broadside calculations.

The third and the last parameter to be considered is the quantitative manpower carried by the Ottoman ships. The muster rolls from the 1787-92 War demonstrate very large crews present aboard Ottoman vessels. In 1790, the 86/72-gun flagships had 850-900 men, 74/66-gun ships had between 600-750 men, and 52 or 58-gun vessels had 400-500 men. In contrast, the 80-gun Russian flagship *Rozhdestvo Christovo* had 560 men, a typical 66-gun ship had an authorized complement of 476 men, and the «battle frigates» such as the 50-gun *Georgii Pobiedonosets* had a complement of 322 men. Unfortunately no such muster rolls are known for the 1770 campaign. However, as described by the Kapudan Pasha Mandalzade Hüsameddin himself, the whole squadron had only half the necessary number of men and this was the key factor in the ultimate defeat and destruction at Chesma. As Hüsameddin Pasha complained that for his flagship (86 gunport type) «five hundred men were required to handle the ship and another five hundred for battle», we can assume that the complements known from 1790 were also the norm in 1770. The emerging picture is a curious one indeed: compared to their Ottoman opponents which were underarmed with lighter caliber weapons, Russian ships overloaded with heavy calibre guns were being handled with almost half the number of men. The disparities between the Russian and Ottoman fleets in both construction, arming and manning, were the results of two very different understandings and employments of seapower.

Conclusion

This short examination of written and visual evidence about the Ottoman naval technology in the second half of the 18th Century reveals a surprising picture: short, broad and roomy ships with towering sterns and lightly built hulls, underarmed to the extreme and crammed with an enormous number of men. In light of the available information, one can hardly think that the subjects of discussion here are warships, not merchant ships. Why then did the Ottomans persistently build ships so unsuitable for warfare? Was it because of mindless conservatism? Of incompetence? Of lack of creativity? These were indeed the answers given by the contemporary observers such as Baron de Tott and William Eton. The unanimous opinion about Ottoman naval marine engineering was de Tott's oft paraphrased (even in a supposedly scholarly text published in 2011) statement, which claimed that Ottoman warships had higher decks to make room for wearing turbans. Moving away from this caricature and reaching towards an accurate explanation, my suggestion is to re-evaluate the way Ottomans understood and employed naval power in 18th Century.

Until John Guilmartin Jr.'s epoch making study of Mediterranean seapower and naval warfare in the Renaissance era, Alfred T. Mahan's «command of the sea» paradigm, built upon the high seas battlefleet and decisive battle, was usually the dominant approach in the studies of the Mediterranean naval powers. Guilmartin correctly dismantled this ossified understanding by pointing out the limitations of galley fleets which were the dominant naval weapons systems of the era. He instead clarified the amphibious nature of the war in the Mediterranean and demonstrated that decisive «naval» campaigns in this region were actually amphibious operations to capture or hold the strategic fortified ports of the galley fleets. Still, even Guilmartin himself yields to the «Mahanist» battlefleet theory, following the large scale intrusion of the Dutch and English sailing fleets into the Mediterranean by the second half of the 17th Century. This is a step backwards however as it can be argued that regardless of the changing technology, Guilmartin's pattern of Medi-

terreanean naval warfare is demonstrably valid up until the end of the 18th Century. The Ottoman navy and seapower are proof of it.

The sailing warship may have had matured in the 17th Century and established its operational-tactical superiority over the oared warship around 1680 but the naval geography of the Ottoman Empire, naturally, had not changed. This levantine empire was bound to operate in narrow and shallow waters, dotted with hundreds of islands and fortified bottlenecks which dominated the main trade routes of the region, and most especially the vital Alexandria-Constantinople axle which played a major role in feeding the Ottoman capital. In addition, the Ottomans had no naval opponents in their home waters except for Venice, which also understood and applied the naval power in very much the same way. Therefore, the primary duty of the Ottoman navy continued to be subservient to the army: carrying men, ammunition and supplies to and from coastal strongpoints, giving assistance with firepower just sufficient to cover the landing parties or to repel the besiegers, and in peacetime patrolling trade routes against pirates. The sailing warship entered into this context not as a replacement of the galley but as a complement, to work in conjunction with the oared warships. Indeed, up until the Nizam-ı Cedid era, oared craft not only continued to operate but actually outnumbered sailing ships. The sailing ship however was the vital bulwark behind which the oared workhorses of amphibious warfare could operate in safety. Therefore, the peculiar technology of the pre-reform Ottoman *kalyon* can only be understood once its symbiotic existence is kept in mind. She was not a tool of oceanic gun duels; rather she was a broad and roomy armed transport, with room for the maximum number of soldiers and supplies. Yet, in order to obtain the best speed despite her disadvantageous proportions, she was built with a light albeit fragile hull. As her weight tolerance was low, her firepower had to be sacrificed. Consequently, the Ottoman navy was unique in the age of sail, building its combat methodology upon manpower rather than firepower. The towering stern of the Ottoman *kalyon* was a siege tower in which sharpshooters and musketeers were based. Indeed, during all open sea battles of the 1787-92 War in which the Ottomans were usually on the offensive, the standing orders of Ottoman commanders were to «swiftly bear down upon opponents of equal size and conduct a boarding.» Such an operational concept could be in total opposition with established practice in the rest of Europe; but it was what Ottomans required due to their Levantine theater of operations.

This evaluation of Ottoman naval power in the age of sail brings forward the following question: if Ottoman naval technology was so suitable to their peculiar conditions, why did the Ottomans ultimately feel such a strong need to change and subsequently adapt to the oceanic standards? It was because the newly emerged Russian navy had changed the rules of the game. Once the loss of Crimea and much of the Northern Black Sea coast was complete in 1788-89, the frontier was effectively pushed into the sea. Further defense (or counterattack) against this mortal threat had to first contend with the Russian Black Sea Fleet, a force built and trained upon the fireproof. The Ottomans predicted what was to come and the first Ottoman *kalyon* which could be a match for the new Russian ships, the 74-gun *Mukaddeme-i Nusret*, was launched in 1787. She was built according to standard French draughts which were brought by a military mission from France. By the start of the Nizam-ı Cedid in 1793, this revolution in Ottoman naval affairs was in full swing. However, in one of the great ironies of history, the highly effective results of Selim III's naval reforms were not to be used against the Russians, but in alliance with the Russian Empire against Revolutionary France during the War of the Second Coalition.

References:

1. ASV, Senato disp. amb. Constantinopoli f.180, p.522-523
2. ASV, Bailo a Constantinopoli, B70, DS1
3. ASV, Bailo a Constantinopoli, Marzo 1759, Piano di Marina dell'Imperio Ottomano
4. RGAVMF, F.327, Op.1, D.5137 (The Draughts of Peleng-i Bahri/İoann Predtecha)
5. Aktepe M. Şemdanizade Fındıklılı Süleyman Efendi Tarihi Mür'it-Tevârih. Vol.II b. İstanbul, 1980.
6. Alpagut A.H., Kurtoğlu F. Türklerin Deniz Harp Sanatına Hizmeti. İstanbul: Deniz Matbaası, 1939.
7. Alperen Y.A. Sultanın Kalyonları. İstanbul: Küre Yayınları, 2011.
8. Anderson R.C. Naval Wars in the Levant 1559-1853. Liverpool: University Press, 1952.

9. **Baycar A. Hâdika-i Vekayi: Tahlil ve Tenkidli Metin.** MA Thesis. Istanbul University, 1992.
10. **Beydilli K., Şahin İ. Mahmud Râif Efendi ve Nizâm-ı Cedîd'e Dair Eseri.** Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları, 2003.
11. **Bostan İ. Kürekli ve Yelkenli Osmanlı Gemileri, Bilge Yayınları 2014.**
12. Bychkov A. F. Pisma i Bumagii Imperatora Petra Velikogo. Vol. 3. St. Petersburg: Gosudarstvennaia Tipografiia, 1893.
13. **Dereli S. XVIII. Yüzyılda Kalyon Teknolojisi ve Osmanlı Kalyonları: MA Thesis.** Istanbul: Istanbul University, 2010.
14. **Eton W. 19. Yüzyılın Başında Osmanlı İmparatorluğu / trans. Fatih Yeşil.** Istanbul: Kitabevi, 2009.
15. Grebenshikova G.I. Baltiyskii Flot u Pravlenia Yekaterinii II. St. Petersburg: Nauka, 2007.
16. Grebenshikova G.I. Chernomorskii Flot u Pravlenia Yekaterinii II (2 vols.). St. Petersburg: Nauka, 2012.
17. Guilmartin Jr., John F. Gunpowder and Galleys: Changing Technology and Mediterranean Warfare at Sea in the Sixteenth Century. Annapolis: Naval Institute Press, 2003.
18. **Hâdika-i Vekayi: Tahlil ve Tenkidli Metin: MA Thesis / Ed. A. Baycar.** Istanbul: Istanbul University, 1992.
19. **İşipek A. Rıza Cezayirli Gazi Hasan Paşa. İstanbul: Boyut Yayın Grubu, 2009.**
20. **Kurtoğlu F. 1768-1774 Türk-Rus Harbinde Akdeniz Harekâtı ve Cezayirli Gazi Hasan Paşa. İstanbul: Deniz Matbaası, 1936.**
21. **Lüdeke Ch.W. Türklerde Din ve Devlet Yönetimi: İzmir, İstanbul 1759-68 / Trans. Türkis Noyan. İstanbul Kitap Yayınevi, 2013.**
22. **Magazin für Die Neue Historie und Geographie. Halle, 1788.**
23. **Mahmud Râif Efendi ve Nizâm-ı Cedîd'e Dair Eseri / Ed. K. Beydilli, İ. Şahin. Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları, 2003.**
24. Panzac D. Armed Peace in the Mediterranean 1736-39: A Comparative Survey of the Navies // **The Mariner's Mirror. 1997. Vol. 84. № 1 (February). P. 41-55.**
25. **Panzac D. La Marine Ottomane: De l'apogée a la chute de l'Empire (1572-1923).** Paris: CNRS Editions, 2009.
26. Scott H. The Emergence of Eastern Powers 1756-1775. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
27. Soucek S. Studies in Ottoman Maritime History and Naval Geography. Istanbul: The Isis Press, 2009.
28. Soucek S. Ottoman Maritime Wars 1700-1914. Istanbul: The Isis Press, 2013.
29. Temelkuran T. **Gazavat-ı Cezayirli Gazi Hasan Paşa: Tahlil ve Tenkidli Metin: PhD Dissertation.** Istanbul: Istanbul University, 2000.
30. Tolstoy P.N. Opisanie Chernogo Morya, Egeyskogo Arkhipelaga i Osmanskogo Flota. Moscow: Natalis, 2003.
31. Tott F. Memoires du Baron de Tott sur les Turcs et les Tartares. 2 vols. Amsterdam, 1784-85.
32. Tredrea J., Sozaev E. Russian Warships in the Age of Sail 1696-1860. Annapolis: Naval Institute Press, 2010.
33. **Zorlu T. Osmanlı ve Modernleşme: III. Selim Dönemi Osmanlı Denizciliği. İstanbul: Timaş Yayınları, 2014.**

УДК 94(560)

Османская морская мощь и военно-морская техника периода турецких войн Екатерины II 1768-1792 гг.

Эмир Енер

Стамбульский университет, факультет современной истории, Турция

Аннотация. Правление императрицы Екатерины II в значительной мере определилось двумя русско-турецкими войнами (1768-74 гг. и 1787-91 гг.). Этот период самым радикальным образом изменил баланс сил в Восточной Европе, и как романовская, так и османская военно-морская сила сыграли в этом решающую роль. Тем не менее, степени проработанности состояния российской военно-морской мощи разительно отличается от знания об османском флоте, которое в значительной мере определяется предположениями и суждениями, бытовавшими еще в XVIII веке. Предлагаемая короткая статья представляет собой попытку исправить эту ситуацию путем сравнения силы, конструкции, вооружения и системы комплектования османского парусного флота с его российским оппонентом в свете последних турецких, европейских и российских архивных исследований.

Keywords: Ottoman Navy, Russian Navy, возраст парусов, морская техника, морская война, русско-турецкие войны.

Copyright © 2016 by Academic Publishing House *Researcher*

Published in the Russian Federation
International Naval Journal
Has been issued since 2013.
ISSN: 2411-3204
E-ISSN: 2413-7596
Vol. 9, Is. 1, pp. 16-24, 2016

DOI: 10.13187/inj.2016.9.16
www.ejournal37.com



UDC 347.796

Been Killed Not in Combat

Yuri F. Katorin

International Network Center for Fundamental and Applied Research, Russian Federation
Dr. (Military), Professor
E-mail: katorin@mail.ru

Abstract

In the article it is told about two cases of the loss of sail battleships because of the filling by their water through the cannon ports. It is proven that the invention of gun port was powerful stimulus for an increase in the firepower of ship, determined at that time by the number of instruments, but for the power it was necessary to pay by safety.

Keywords: sailing fleets, ship, HSwMS «Vasa», HMS «Royal George», gun port, catastrophe, the shipwreck in the port.

Введение

Уничтожение линейного корабля врага всегда считалось очень большим, иногда даже стратегическим успехом. Однако военно-морская история знает совершенно невероятные случаи, когда эти могучие боевые единицы без взрывов и пожаров спокойно тонули без всякой «помощи» со стороны противника или вмешательства природных катаклизмов. Парадоксальность такого рода событий в некоторых ситуациях усугубляется тем, что эти плавающие крепости, создаваемые для ведения серьезного боя и потому обладающие повышенной живучестью, погибали в самом безопасном для моряка месте – в собственной гавани. В этом случае «госпожу удачу» доброй никак не назовешь.

Шведский корабль «Ваза»

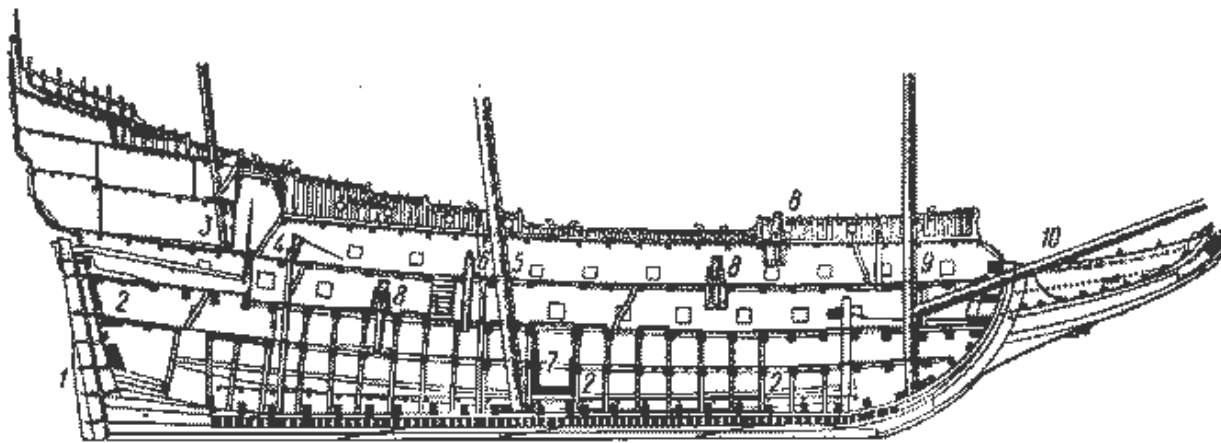
Обычно такого рода трагедии происходили с новыми судами. Наиболее известный случай имел место 10 августа 1628 года со шведским кораблем «Vasa» («Ваза»). Шведский король заключил договор с голландским частным судостроителем Хенриком Хибертсоном де Гроотом и его братом Арентом де Гроотом. Братья должны были построить на стокгольмской верфи два крупных и два малых военных корабля. Двумя большими парусниками были «Tre Kronor» («Тре крунур») и «Ваза» Последнему с его очень сильным артиллерийским вооружением отводилась роль флагмана [1].

От надстройки на задней палубе до оконечности бушприта длина «Вазы» составляла 65 м, кормовые надстройки имели высоту около 20 м, задняя палуба находилась над водой на высоте 10 м. Максимальная ширина составляла 11,7 м, осадка – 4,7 м, грот-мачта имела высоту около 50 м. Водоизмещение «Вазы» составляло примерно 1300 тонн – по тем временам это был огромный корабль, построенный по масштабам, по которым тогда строили суда, бывшие на одну треть легче [1].

Весна и лето 1628 года ушли на достройку и отделку судна. Над постройкой корабля было занято более 400 человек, срублено около 16 гектаров дубового леса, то есть более тысячи деревьев. Король решил потрясти своих противников не только мощью, но и роскошью. Поэтому над отделкой «Вазы» трудились лучшие мастера европейских верфей и самые искусные резчики по дереву. Форштевень украшала четырехметровая резная скульптура позолоченного льва с открытой пастью. Корма с позолоченными балконами и галереями была богато украшена резными фигурами греческих богов и героев, борта разрисованы сотнями орнаментов.



Шведский король Густав II Адольф (слева), шведский корабль «Ваза» (современный рисунок) (справа)

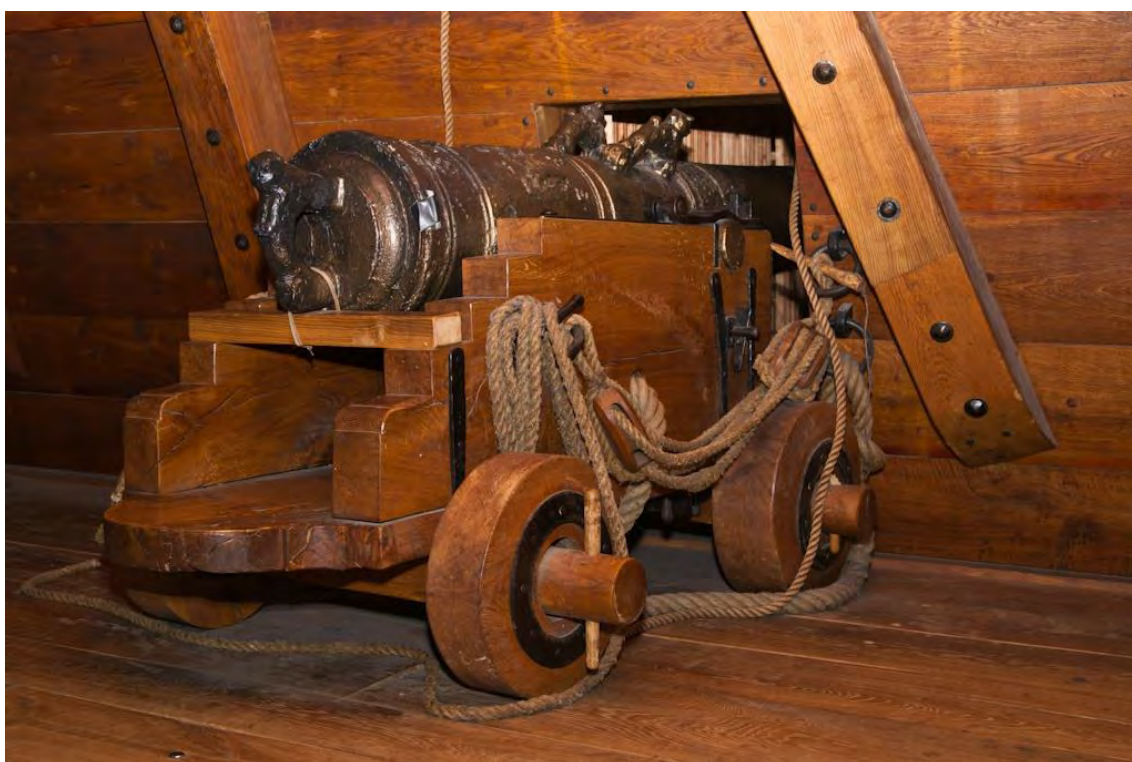


Чертеж шведского корабля «Ваза»

Флагман был готов к испытаниям 10 августа 1628 года. Стояла тихая ясная погода, над заливом дул легкий бриз, море было спокойным. Огромная масса народа собралась на столичной набережной Кастельхольмен, чтобы проводить новый корабль в первое плавание. Пестрая ликующая толпа заполнила все подступы к порту. Зрелище не обмануло ожидания, стокгольмцы увидели «Вазу» во всей великолепии: сверкающего на солнце позолотой резных украшений, яркими красками и бронзовым блеском начищенных пушек. Отлитые из 92-процентной меди, пушки весили почти 80 т и располагались на палубе в три яруса по каждому борту. Высшее командование установило численность экипажа – 133 матроса, несколько корабельных плотников и 300 солдат. По расстеленному на причале ковру, в сопровождении пышной свиты, на борт важно проследовал сам король, Густав II Адольф. Он

остался очень доволен мощностью и отделкой своего флагмана. Подробно осмотрев корабль, король сошел на берег и приказал выходить в море [2].

Когда приготовления были закончены, на борт судна поднялись священники и освятили его. Сразу после того как служители культа сошли на берег, капитан корабля Сефринг Ханссон приказал отдать швартовы. Выбрав якоря и отдав швартовы, «Ваза» с поставленными топселями отошел от причала. Потом корабль, расправив паруса, плавно двинулся в сторону острова Бекхольмен. По старой морской традиции был произведен салют из всех корабельных пушек. В ответ раздались залпы береговых батарей и восторженные крики толпы: «Виват! Бог храни короля!» На несколько секунд «Ваза» скрылся в густых клубах порохового дыма. Когда дым унесло ветром, стоявшие на набережной люди замерли от неожиданности – внезапно корабль стал быстро крениться на левый борт и лег мачтами на воду. На берегу раздались крики ужаса. Не прошло и минуты как на месте, где только что был могучий флагман, колыхались только свинцовые волны Балтики, а в водовороте кружились бочки, доски и чудом вынырнувшие люди. Однако повезло не всем: вместе с «Вазой» утонуло более 30 человек, в том числе несколько королевских придворных [3].



Орудийный порт и пушка шведского корабля «Ваза»

Кроме экипажа, на корабле находились жены и дети некоторых офицеров, для которых королевский приказ стал роковым: *«Если кто-то захочет взять с собой жену, то ему это будет дозволено на время плавания в Стреммене и за его пределами во внутренних шхерах, но ни в коем случае при выходе в боевое плавание»*. Среди немногих спасшихся оказался капитан Хансен. Взбешенный катастрофой, произошедшей на глазах многих иностранных дипломатов, Густав II Адольф приказал взять его под стражу и предать военному суду. Арестованы были также мастера, руководившие строительством «Вазы», и адмирал, в ведении которого находились военные верфи [3].

Уже следующий день рейхсканцлер проводил во дворце предварительный допрос, а 5 сентября специально созданная следственная комиссия приступила к слушанию дела. Комиссия состояла из 17 человек под председательством рейхс-адмирала. Расследование показало, что произошла довольно простая вещь. Внезапно налетевший порыв ветра накренил корабль. Поскольку, он из-за недостаточной ширины и перегрузки артиллерией имел очень плохую остойчивость, то крен возник настолько быстро, что шкоты парусов, чтобы «вытрях-

нуть из них ветер», отдать вовремя не успели, и наклон превысил допустимый уровень. Вода каскадом хлынула через открытые для производства салюта пушечные порты нижней палубы, которые до начала крена были всего в метре от уреза воды. Корабль накренился еще больше, и тут с верхнего более высокого борта стали срываться пушки. Наполнившись водой «Ваза» в считанные минуты пошел ко дну. Допросы причастных к строительству не дали результатов. Сложность была в том, что фактический строитель корабля Хенрик Хюбертссон умер за год до катастрофы. Судостроитель Хейн Якобссон и арендатор верфи Арент де Грот поклялись в своей невинности, указав, что корабль был построен по тем размерам, которые утвердил в контракте лично король Густав II Адольф. Привлекать к следствию, даже как свидетеля, самого короля комиссия не решилась [4].



Гибель шведского корабля «Ваза»

Надо отдать должное объективности шведских судей – архивы свидетельствуют, что, заслушав показания свидетелей и кораблестроителей, королевский суд не вынес обвинительного приговора, и концы, в прямом смысле этого слова, ушли в воду. Дело было прекращено так же внезапно, как затонул сам корабль. Ведь король сам установил конструкционные размеры судна, и по его приказу подготовка к спуску велась в лихорадочной спешке*. Что же, можно только позавидовать шведам, у которых (по крайней мере для дворян) была независимая «третья власть» уже в то время, когда на Руси еще ясно помнили правление Ивана Грозного.

Линейный корабль «Ройял Джордж»

Конечно «рейс» судна со стапеля на дно явление в истории военного судостроения весьма редкое, но вполне объяснимое, ибо летописи катастроф на море оставили нам множество почти невероятных случаев, связанных с ошибками в расчете устойчивости корабля. Однако катастрофа 100-пушечного линейного корабля 1 ранга британского флота HMS «Royal George» («Ройял Джордж») поражает своей необычностью даже и в этом ряду парадоксов, поскольку прямо в гавани умудрились утопить гигантское судно, проверенное многими годами службы и пережившее десятки жестоких штормов [2].

* Показания кораблестроителя Хибертсона получить не удалось, так как в 1627 году его уже не было в живых. Вместо него ответчиком на суде выступил его брат Арент. Корабел Хейн Якобсен на вопрос, почему он построил корабль таким узким и без брюха, на которое судно могло бы ложиться, в результате чего оно опрокинулось, ответил, что размеры корабля утвердил Его Величество и что «Ваза» строился в точном соответствии с указаниями короля.



Корабль I ранга британского флота HMS «Royal George» (слева)
и его носовое украшение (справа)

Водоизмещение 2047 т, длина по гондеку 178 фт (54,3 м), длина по килю 143 фт 5,5 дм (43,7 м), ширина по мидельшпангоуту 51 фт 9,5 дм (15,8 м), глубина трюма 21 фт 6 дм (6,6 м). Общее число орудий 100: на гондеке – 28 × 42-фн пушек, на мидельдеке – 28 × 24-фн пушек, на опердеке – 28 × 12-фн пушек, на шканцах 12 × 6-фн пушек (после перевооружения), на баке 4 × 6-фн пушки [1].

Изготовитель корабля – Королевская верфь (Вулвич), строительство начато 8 января 1747 года, спущен на воду 18 февраля 1756 года, введен в эксплуатацию в октябре 1755-го (до спуска). Линкор являлся самым большим судном своего времени и олицетворял собой мощь Соединенного Королевства. Это был исключительно прочный, красивый и быстроходный корабль. Поэтому его стены часто украшали стяги и вымпелы самых выдающихся флотоводцев Великобритании: Ансона (George Anson, 1697–1762), Хаука (Edward Hawke, 1705–1781), Роднея (George Rodney, 1718–1792) и Хоува (Richard Howe, 1726–1799). Как флагман «Royal George» участвовал во многих сражениях, не раз одерживал блестящие победы. В одном из боев его ядра отправили на дно французский 70-пушечный корабль «Superbe» («Сюперб»), в другом он прижал к берегу и поджег 64-пушечный линкор «Soleyl Royal» («Солейл Рояль»). И вот этот выдавший виды морской волк, прослуживший верой и правдой 35 лет, затонул, стоя на якоре в тихой гавани, среди ясного дня [1].

В последних числах августа 1782 года «Royal George» под флагом контр-адмирала Ричарда Кемпенфельда (Richard Kempfenfelt, 1718–1782) прибыл на Спидхедский рейд и поднял сигнал, что ему необходимы мелкий ремонт, ром и продовольствие. Перед походом на Средиземное море, где ему предстояло взять на себя роль флагмана, требовалось перебрать кингстон правого борта, пропускавший воду. Работа такого рода на парусных судах всегда проводилась без захода в док, на плаву, при этом кренование производилось судовыми средствами. Неисправный кингстон находился в средней части корпуса на метр ниже уровня воды, и чтобы наклонить корабль до нужного угла требовалось только выдвинуть все орудия левого борта в пушечные порты, а пушки правого борта наоборот сдвинуть к середине палубы. Высота борта корабля составляла 19 м, а осадка – 8, поэтому требуемый крен не превышал 7°. Операцию начали рано утром 29 августа при полном штиле. Правый борт полностью обнажился до скулы, при этом пушечные порты левого борта оставались открытыми, а их нижняя кромка была в 5–10 см от уреза воды. Пока корабельные плотники со шлюпки перебирали кингстон, к «притопленному» борту «Royal George» подошли лихтер и шлюп. Первый доставил ром в огромных бочках, второй – провиант и воду [3].

В это время на корабле, помимо 900 членов экипажа, находилось более 300 гостей, в основном женщин и детей, которые прибыли, чтобы перед дальним плаванием проститься со своими мужьями и отцами. На время стоянки офицеры корабля получили разрешение, не

покидая судно, повидаться с семьями перед дальней дорогой. Пользуясь случаем, на корабль проникли многочисленные торговцы и менялы, прознавшие, что команда перед походом получила жалование и лелеявшие надежду пожить. В результате получилось так, что с раннего утра 29 августа на судне помимо 900 человек команды собралось много званых и незваных гостей [4].



Контр-адмирал Ричард Кемпенфельд (слева), гибель линейного корабля «Royal George» (справа)

Когда началась погрузка рома и провизии большинство матросов и гостей находились на двух нижних палубах. Офицеры собрались в кают-компани, а адмирал в своей флагманской каюте на корме писал приказ. Кингстон вскоре починили, и шлюпка ушла, но сразу выпрямлять корабль не стали. Командир дал указание спрямить судно одновременно с подъемом флага. В те времена на кораблях, стоящих на рейде, на ночь спускались брам-реи, а утром снова поднимались одновременно с флагом, и команда была: «Флаг и гюйс поднять, ворочай!». «Ворочай» относилось к брам-реям, которые, будучи подняты до места, по этой команде ставились моментально в горизонтальное положение. Видимо, командир «Royal George» решил щегольнуть перед гостями, и дополнить эту обыденную процедуру эффектным спрямлением корабля.

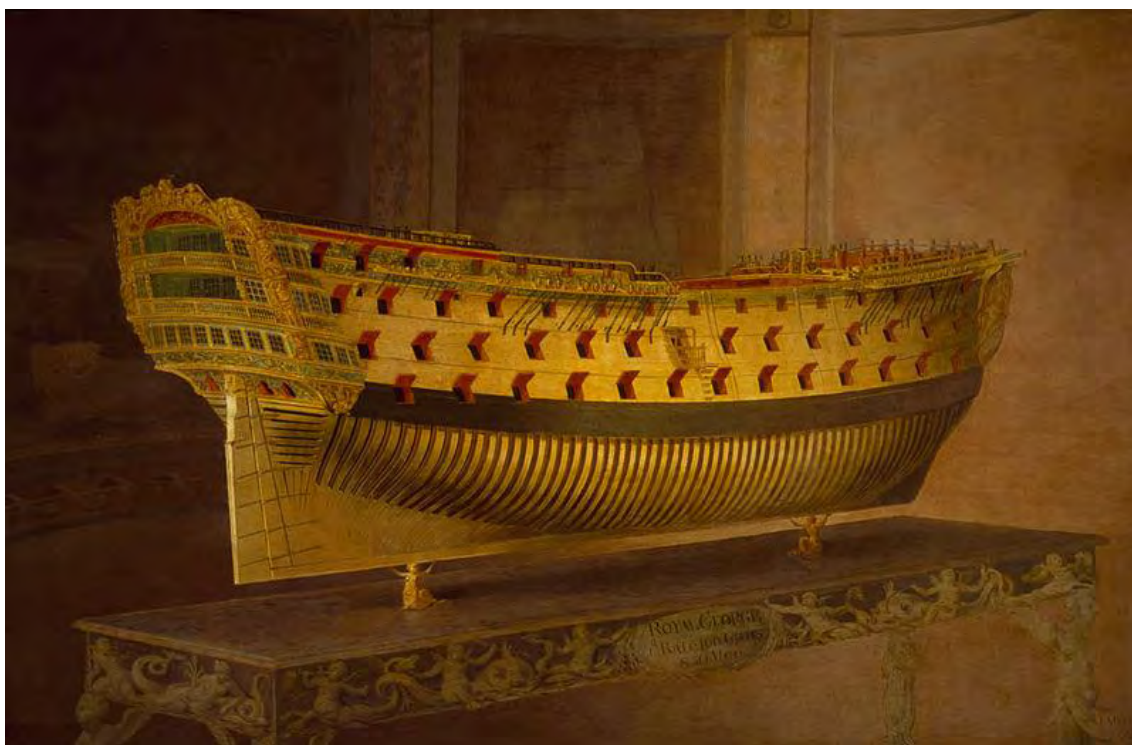
Случайно один из корабельных плотников заметил, что крен слегка увеличился, и вода тоненькими струйками стала вливаться через нижние косяки открытых пушечных портов. Очевидно, это произошло потому, что с левого борта стали поднимать тяжелые бочки с ромом, а затем катить их по палубе накренившегося борта в кладовую. Перепуганный плотник, забыв все уставные нормы, побежал на шканцы, бросился к вахтенному офицеру и попытался доложить ему, что вода поступает через открытые пушечные порты и скапливается по левому борту нижней палубы, поэтому корабль надо немедленно спрямить. Но вахтенный офицер, услышав это, даже не дослушал доклад до конца, а грозно прорычал: «Убирайся со шканцев и занимайся на палубе своим делом!» [5].

Плотник скатился с офицерского трапа и снова побежал на нижнюю палубу. Там он увидел еще более ужасную картину: вода довольно энергично лилась через порты внутрь корабля, и уже доходила до колен. Понимая опасность, плотник побежал вновь на шканцы, где увидел второго лейтенанта (по нашей терминологии помощника командира корабля). Он уже не говорил, а почти кричал офицеру: «Простите сэръ! Но корабль в опасности! Ему грозит гибель!» Лейтенант был истинным джентльменом, он не стал орать на матроса, а успокоил его и, прочитав нотацию о правилах поведения на флоте его величества, предложил оставить шканцы, куда рядовым вход был запрещен. Вместе с тем офицер понял, что дело принимает серьезный оборот, но его «тонкая» аристократическая натура не могла позволить поступить так, чтобы создалась даже видимость того, что он действует по совету про-

стого матроса. Как только плотник ушел, он приказал рассыльному вызвать на палубу барабанщиков и дать сигнал к выпрямлению корабля [5].

Команда, услышав барабанную дробь, побежала строиться к своим орудиям. Поскольку, сотни людей, входящих в расчеты пушек левого борта, построились у самого края, а артиллеристы правого борта встали посередине палубы, крен возрос еще больше, и «Royal George» черпнул добрую порцию воды всеми портами нижнего дека. Корабль стал медленно заваливаться на борт. По мере увеличения крена, все, что было плохо закреплено, стало сдвигаться и валиться на левый борт. Спустя полминуты крен превысил 45° и в сторону левого борта посыпались тяжелые бронзовые пушки, бочки с водой и уксусом. Помещения линкора огласились криками, женскими воплями и плачем детей, повсюду слышались треск и грохот. Инстинктивно люди бросились к высокому правому борту, но было уже поздно, только немногие сумели доползти по быстро кренившимся палубам до спасительных поручней. Очевидцы, а их были тысячи, потом свидетельствовали, что все произошло в пределах одной минуты. Тремя высоченными мачтами «Royal George» лег на воду и в течение следующей минуты затонул. Стремительно погружаясь на дно, он увлек за собой пришвартованный к левому борту ромовый лихтер «Lark» («Ларк») [3].

По официальным, явно заниженным данным, гибель корабля унесла жизни более 900 человек, включая контр-адмирала Кемпенфельда. Спаслись те, кто смог быстро выбраться из помещений, добраться до фальшборта и перелезть на правый борт, оказавшийся в горизонтальном положении. Таких счастливиц оказалось всего около 300. Среди спасенных была только одна женщина и один мальчик. Так бесславно, из-за глупости и чванства одного офицера закончилась карьера могучего ветерана, прозванного в Англии «кораблем знаменитых адмиралов» [2].



Модель линейного корабля «Ройял Джордж»

Эта чудовищная катастрофа стала черным днем не только для Портсмута, главной база Королевского флота, но и для всей Англии. Лорды Адмиралтейства должны были объяснить народу страны, почему за две минуты погибло почти 1000 человек. Надо сказать, что они «с честью» справились с этой задачей. Они заключили, что открытые пушечные порты, пренебрежение к младшему составу команды и, как следствие, беспечность и заносчивость морских офицеров здесь не причем. «В массы» была запущена версия о «сухой гнили», и авто-

рами ее явились члены трибунала британского адмиралтейского суда, разбиравшие обстоятельства трагедии. Корабль, якобы, за 35 лет службы был настолько охвачен «сухой гнилью», что его корпус потерял прочность и на рейде в тот злополучный день из его днища выпал огромный кусок обшивки, поэтому линкор камнем пошел на дно. Данное трибуналом объяснение снимало с военно-морского командования все обвинения по поводу катастрофы – происшествия, при описанных обстоятельствах, просто скандального. При этом вина перекладывалась на головы тех, кто проводил последний ремонт корабля, т.е. гражданских чиновников, которые руководили докованием «Royal George» на частной верфи. И хотя эта версия явилась выводом солидной комиссии, но моряки всего мира в нее не поверили. Одним из самых веских аргументов, ставящих ее под сомнение, является тот факт, что первый осмотр корпуса водолазы провели лишь спустя 25 лет [4].

Первые полноценные водолазные работы на затонувшем «Royal George» англичане провели лишь в 1840 году. Водолазы осмотрели корпус затонувшего судна, но никаких «отвалившихся кусков» не обнаружили, что полностью исключало официальную версию. Затонул корабль моментально, зато затем заграждал рейд в течение 60 лет, пока его не удалось частью взорвать, частью поднять. В этот год подняли судовой колокол, семь бронзовых пушек общим весом в 15 т, десятки чугунных ядер и около 10 т меди, много посуды, человеческие черепа и кости. Из каюты флагмана достали большое серебряное блюдо, корабельную печать, медаль, пистолет, кусок палаша и даже золотое кольцо, снятое со скелета адмирала, погибшего на боевом корабле, но не в бою [2].

Заключение

Изобретение орудийного порта явилось могучим стимулом для увеличения огневой мощи корабля, определяемой в то время числом орудий, но за мощь приходилось платить безопасностью. Стремление соорудить несколько ярусов артиллерийских палуб (деков), привело к тому, что отверстия портов нижнего дека были буквально у самой кромки воды. Кроме того, высота помещений на этих палубах не превышала 170–175 см. Люди невысокого роста, к которым принадлежал знаменитый адмирал лорд Г. Нельсон (Horatio Nelson, 1758–1805), чувствовали себя на таких кораблях довольно комфортно, зато адмиральскому адъютанту (почти двухметровому верзиле) приходилось несладко, например, при утреннем бритье он был вынужден выставлять голову в световой люк своей каюты.

Небезынтересно отметить, что известный русский мореплаватель адмирал В.М. Головин в 1821 году со своими комментариями перевел на русский язык книгу английского адмирала Дункана (Adam Duncan, 1731–1804) «Описание примечательных кораблекрушений» и в разделе, касающемся гибели «Royal George», заметил: *«Из описания видно, что это несчастное и до того неслыханное происшествие случилось от крайнего небрежения и беспечности корабельного командира и офицеров. Но должно признаться, что на многих наших кораблях не обращают надлежащего внимания и не принимают нужных предосторожностей, когда порты нижнего дека открыты. На военных кораблях так много людей, что стыдно не иметь часовых у портов. Надо поставить за неперемное правило, что под парусами или на якорю в свежий ветер иметь по одному человеку у каждого порта, а в тихий ветер по одному человеку у двух портов. Скажут, что такие случаи крайне редки; правда, что они очень необыкновенны, но зато когда уже случается, то какие бывают последствия?»* [6].

Примечания:

1. *Lavery B.* The Ship of the Line. Vol. 1: The development of the battlefleet 1650–1850. London: Conway Maritime Press, 2003.
2. *Скрягин Л.Н.* Тайны Морских Катастроф. М.: Транспорт, 1986.
3. *Каторин Ю.Ф., Волковский Н.Л.* История корабля. От гребного флота Древнего мира до наших дней. М.: АСТ, 2010. 686 с.
4. *Каторин Ю.Ф., Коршунов Ю.Л.* Парадоксы военной истории. СПб.: Полигон, 2007.
5. *Крылов А.Н.* Мои воспоминания. Л.: Судостроение, 1979.
6. *Головнин В.М.* Сочинения. Путешествие на шлюпе «Диана» из Кронштадта в Камчатку, совершенное в 1807, 1808 и 1809 гг. В плену у японцев в 1811, 1812 и 1813 гг. Путешествие вокруг света на шлюпе «Камчатка» в 1817, 1818 и 1819 гг.: С приложением описания

примечательных кораблекрушений в разные времена претерпленных русскими мореплавателями. М.; Л.: Изд-во Главморпути, 1949. 506 с.

References:

1. *Lavery B.* The Ship of the Line. Vol. 1: The development of the battlefleet 1650–1850. London: Conway Maritime Press, 2003.
2. *Skryagin L.N.* Tajny Morskih Katastrof. M.: Transport, 1986.
3. Katorin Ju.F., Volkovskij N.L. Istorija korablja. Ot grebnogo flota Drevnego mira do nashih dnei. M.: AST, 2010. 686 s.
4. *Katorin Ju.F., Korshunov Ju.L.* Paradoksy voennoj istorii. SPb.: Poligon, 2007.
5. *Krylov A.N.* Moi vospominanija. L.: Sudostroenie, 1979.
6. *Golovnin V.M.* Sochinenija. Puteshestvie na shljupe «Diana» iz Kronshtadta v Kamchatku, sovershennoe v 1807, 1808 i 1809 gg. V plenu u japoncev v 1811, 1812 i 1813 gg. Puteshestvie vokrug sveta na shljupe «Kamchatka» v 1817, 1818 i 1819 gg.: S prilozheniem opisanija primechatel'nyh korabлекруshenij v raznye vremena preterpennyh russkimi moreplavateljami. M.; L.: Izd-vo Glavmorputi, 1949. 506 s.

УДК 347.796

Погибшие не в бою

Юрий Федорович Каторин

Международный сетевой центр фундаментальных и прикладных исследований, Российская Федерация
Доктор военных наук, профессор
E-mail: katorin@mail.ru

Аннотация. В статье рассказывается о двух случаях гибели парусных линейных кораблей из-за заливания их водой через пушечные порты. Доказано, что изобретение оружейного порта явилось могучим стимулом для увеличения огневой мощи корабля, определяемой в то время числом орудий, но за мощь приходилось платить безопасностью.

Ключевые слова: парусные флоты, корабль, «Ваза», «Ройял Джордж», оружейный порт, катастрофа, гибель корабля в порту.

Copyright © 2016 by Academic Publishing House *Researcher*

Published in the Russian Federation
International Naval Journal
Has been issued since 2013.
ISSN: 2411-3204
E-ISSN: 2413-7596
Vol. 9, Is. 1, pp. 25-34, 2016

DOI: 10.13187/inj.2016.9.25
www.ejournal37.com



UDC 94(436).08

Coast Defence Ships of the «Monarch» Class

Zvonimir Freivogel

German Society for the Maritime and Naval History, Germany
Dr., DD.

Abstract

The ironclads of the «Monarch» class, albeit small and known mostly as «coast defenders» were first modern battleships of the Austro-Hungarian Imperial and Royal Navy (Kaiserliche und **Königliche Kriegsmarine / K.u.k. Marine**). They were planed and built shortly before the turn of the XIX to XX century, and were the oldest of the several Austro-Hungarian battleship classes that participated in World War One (there were some older units in service, but these were mostly used as guard, headquarters or barracks ships). Because of their old age, they served during the early war stages as an detached coast defence squadron, responsible for the defence of the Bocche di Cattaro and support of the land forces against Montenegro, and were not part of the Battle Fleet any more. Later two vesels were sent to the Northern Adriatic, supporting Army units with their artillery on the front against Italy, and one of these ships was lost there, during a stay on the supposedly secure anchorage. After the war, the remaining pair followed their younger «consorts», being delivered to the victors and scrapped afterwards.

Keywords: Austria-Hungary, Imperial & Royal Navy, World War One, naval warfare, Adriatic.

Introduction

After a long pause following the construction of «Rudolf» and «Stefanie», keels for a new class of three identical ships were laid in 1893. These units were first modern A-H vessels with enclosed gun-turrets for the main artillery, but were smaller than the battleships of other navies. Their designer, Engineer Siegfried Popper, was restricted by financial limits (an ever-lasting problem for the A-H Navy), and by the dimensions of the existing docks. The ships were having a displacement of 5,600 ts, in contrast to the contemporary British battleships of the «Royal Sovereign» and «Majestic» classes with 14,400 tons and 15,140 tons respectively, or the Italian «Saint Bon» class battleships displacing 10,000 tos. These A-H units were designed as «coastal defenders» or coast defence battleships, being more similar to big monitors than to ocean-going units. Their operational environment was the Adriatic and the Mediterranean, but the armament was weaker than the main battery of other contemporary battleships, with a calibre of only 240 mm, like the German ships-of-the-line of this era. Other fleets introduced in the meantime the 305 mm main calibre guns. All three ships of the «Monarch» class were obsolete before the WW I and were to be replaced by a new class of "super-dreadnoughts" of the «Improved Tegetthoff» class.

SMS «Monarch» was built at Pola and her sister ships SMS «Wien» and SMS «Budapest» at Trieste by the STT shipyard. «Wien» was completed and commissioned in 1897, being followed by her sisters one year later. The vessels were named after the Austro-Hungarian Sovereign (Mon-

arch) and after the capital cities of the Monarchy, Vienna and Budapest. The later ship was sometimes in the German literature called «Ofenpest», the German word "Ofen" having the same meaning as the Hungarian "buda" and English "oven".

Appearance

Ironclads of the «Monarch» class were similar to the British battleships of the «Royal Sovereign» and «Majestic» classes, but were one deck lower, and the forecastle was very wet during anything but calm weather, what interfered with the operations of the forward turret and reduced the **habitability in crews' quarters. There was only one funnel (in contrast to the «Majestic» with two funnels, placed side by side)** and the ships were flush-decked. Design displacement amounted to 5,547 tonnes and full displacement to 5,785 tonnes. One twin turret was placed forward and another aft and the voluminous superstructure covered the boiler and machinery rooms, extending to the **ship's sides. Six secondary** guns, three on each side of the superstructure, completed the battery. The commando bridge and the conning tower were installed on the forward part of the superstructure, followed by a voluminous tower mast and the single funnel. «Monarch» and «Wien» were having casings around lower parts of their funnels (serving to ventilate their boiler rooms), that were missing on «Budapest». Four venting cowls were placed abreast of the funnel, and additional cowls for the machinery rooms on the after part of the superstructure. «Budapest» was having a different big ventilator aft, open on both sides, in contrast to the single ventilators carried by her sister ships. On the after part of the superstructure the secondary conning position was installed, followed by a simple pole mast, later used for the wireless antennas. During the war "whip poles" were added to the funnel for the same purpose.

The hull was 97.67 m long, with a beam of 17 m and 6.39 m draught. The underwater part of the bow was formed to the ram, to penetrate the sides of enemy warships (last echoes from the ramming successes during the Battle of Lissa). The rudder was of the simple streaming type, and all three ships were having two shafts and two propellers.



«Monarch»-class battleships

Propulsion and protection

First two units were having five boilers of the cylindrical type, but the «Budapest» received 16 Belleville water-tube boilers. Steam supplied two vertical four-cylinder triple-expansion engines with 8,500 ihp (6,250 kW) on «Monarch» and «Wien» or 9,180 ihp (6,750 kW) on «Budapest». All three were designed to reach 17.5 knots, but the speed of the first pair fell later to 16 knots, but «Budapest» reached 17.8 knots during her trials. With 300 to 500 tons of coal, the range varied between 2,200 nautical miles at 12 knots and 3500 miles at 9 knots.

The armoured belt between the forward and after turrets was 270 mm thick, being tapered to 250 mm abreast the barbettes and progressively to 200, 150 and 120 mm to the bow. The underwater part of the belt was reduced to 180 mm, and above the belt there was a 60 mm armoured breastwork. The secondary guns in the battery were protected by 80 mm of armour. The turret ar-

mour was 250 mm thick, the conning tower was protected by 220 mm of armoured steel, and the **horizontal deck, 60 mm thick (but only 40 mm behind the side belt), was protecting the ships' vitals** like the boilers, machinery, and ammunition stowage. The armoured citadel was enclosed behind the after turret with a 250 mm thick armoured bulkhead. The armour was of the homogenous nickel steel type, thinner and lighter, but sturdier than the "compound armour". Some sources were maintaining that the "Harveyized" cemented steel was used, with a harder side to prevent shell penetration, and a "soft" side that was holding the plate together, but according to trials made before the building, the ships were having armour of homogenous steel, locally produced at Witkowice.



Artillery on «Monarch»-class battleships

Armament and crew

Four heavy 240 mm/L40 Krupp K 94 guns were mounted in two turrets as the main armament, with secondary artillery comprising six 150 mm/L40 Skoda guns in battery, three on each side. Against torpedo boats ten Hotchkiss 47 mm/L44 and four 47 mm/L33 QF guns were mounted: four abreast the bridge, two in the fighting top on the foremast and the remaining pieces on the central superstructure above the 150 mm gun battery. From the outset the ships were having two

8 mm Skoda C 93 machine guns, and in 1917 «Wien» and «Budapest» each received one 7 cm (66 mm) anti-aircraft gun. The landing parties were to use two Uchatius 66 mm/L15 landing guns, and the torpedo armament included two 450 mm broadside tubes.

SMS «Budapest» was rebuilt at Pola during May and June 1918, receiving an open-shielded 380 mm/L17 howitzer of the Skoda 81.7 tons type that replaced the forward turret. The ship was to bombard Italian coastal positions with 600 kg shells at the range of up to 15 kilometres. The modifications were completed and successive trials conducted, but the ship remained inactive at Pola (because the ammunition was scarce), and the howitzer was finally removed before the war ended.

All three battleships were having a complement of 426 officers, non-commissioned officers and sailors.



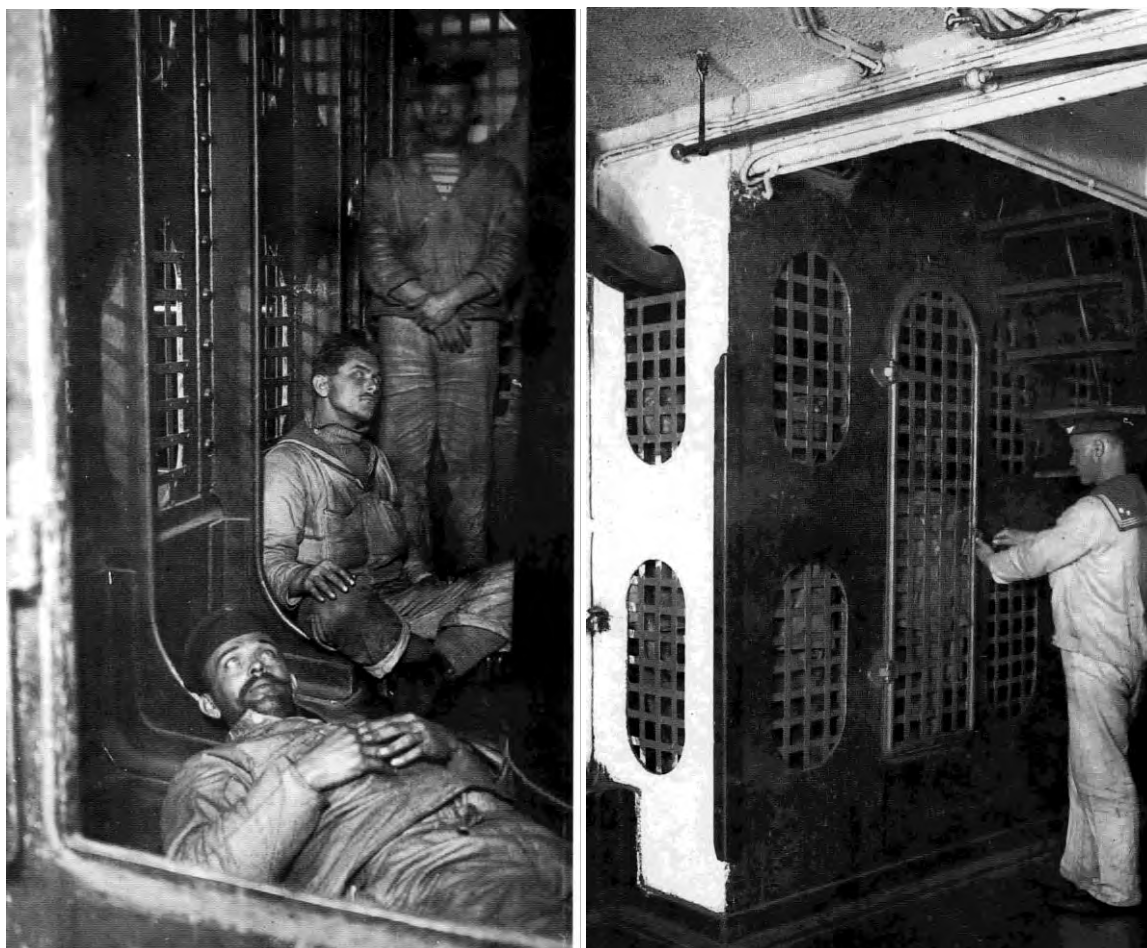
«Monarch»-class battleships

Service and fates

The ships entered service in 1897 and 1899, to form the active fleet in summer and be placed into reserve during the winter. «Wien» took part in 1897 in the fleet review at Spithead during the 60th Anniversary of the reign of the British Queen Victoria, representing the A-H Navy. The «Monarch» class was initially forming the First Division of the Summer Squadron, and during 1902, it was taking part in the summer training cruise in the Western Mediterranean, which culminated in the exercises off Pola, where a simulated attack from the sea was testing the harbour de-

fences. The «Monarch» Division cruised in the Eastern Mediterranean in 1906, together with the armoured cruiser «Sankt Georg» and with the new destroyer «Huszár», and the cruise culminated again in summer manoeuvres.

After new battleships were commissioned, the ships of the «Monarch» class were successively forming the Second, Third and Fourth Division. In 1914 they were in reserve, «Monarch» and «Budapest» as training ships (or floating classrooms), and «Wien» was attached to the gunnery school. After the war broke out all three units were sent to the Bocche di Cattaro as the Fifth Division, to protect this southernmost A-H naval base.



Arrest-room on «Monarch»-class battleship

«Monarch» was to attack Montenegrin coastal positions off Budua (occupied by Montenegro after the A-H army evacuated this coastal strip) on August 16th, 1914, but was compelled to withdraw to the Bocche after an overwhelming French-British fleet appeared on the horizon, sinking in progress A-H light cruiser «Zenta» off the Montenegrin coast. «Monarch» bombarded afterwards enemy positions from the inner anchorage of the Bocche, and shelled later the Montenegrin wireless station at Cap Voluvica near Antivari (Bar) on September 17th, and the enemy positions near Budua during her return to the base. She was at this time the flagship of the Fifth Division, and of the Local Defence in the Bocche di Cattaro, but was relegated to the reserve shortly thereafter. All of the older ships stationed there (three ships of the «Monarch» class, armoured cruiser «Karl VI», old cruisers) were having inadequate gunnery to bombard enemy positions around the Bocche, especially after several French long-range naval guns were mounted on the slopes of Mt. Lovcen. It was the reason that the new A-H battleship «Radetzky» was detached from Pola to the south, and between October 22nd and 26th 1914 she disabled the French batteries. The crew of the «Monarch» took part in the mutiny in February 1918, and the ship was afterwards relegated to accom-

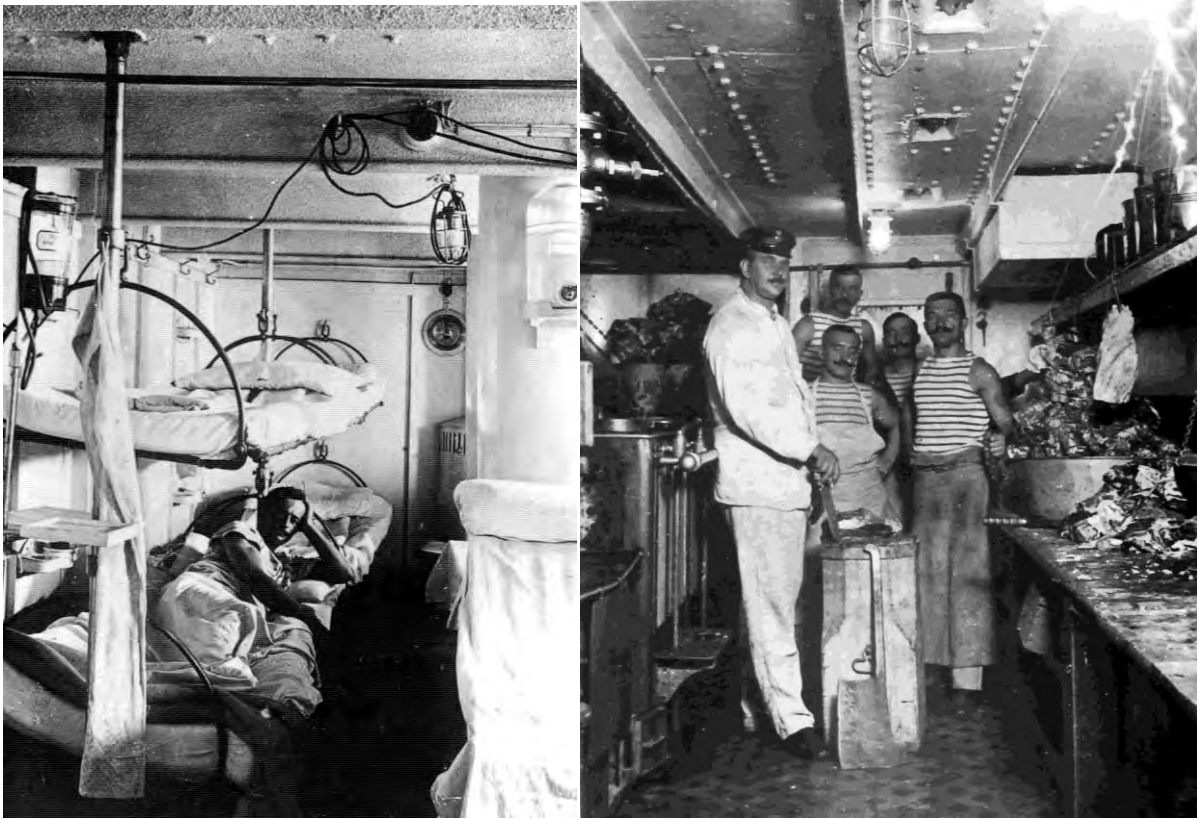
modation duties, as a floating barracks for submarine crews. After the armistice she was in 1920 delivered to Great Britain, to be sold and scrapped in Italy.

SMS «Wien» bombarded on August 24th, Montenegrin positions on the slopes of Mt. Lovcen, together with the «Monarch», and shelled enemy troops again on September 19th, 1914. After Italy proclaimed war against Austria-Hungary in May 1915, the ship was sent to the North Adriatic together with the «Budapest», to bombard Italian positions near Trieste. The heaviest attack was started against Cortellazzo on November 16th, 1917. Italian reaction included the attacks by fast motor torpedo boats (MAS), that were repelled, but these small units finally penetrated the harbour of Trieste in the night of December 9th/10th, 1917. MAS 9 under the command of Lieutenant Luigi Rizzo torpedoed the «Wien», which sank in five minutes taking with her 32 crew members to the bottom of the harbour. The wreck was scrapped in situ by the Italians after the war, and a part of her stern with the ship's name is kept in the Maritime museum at Venice.

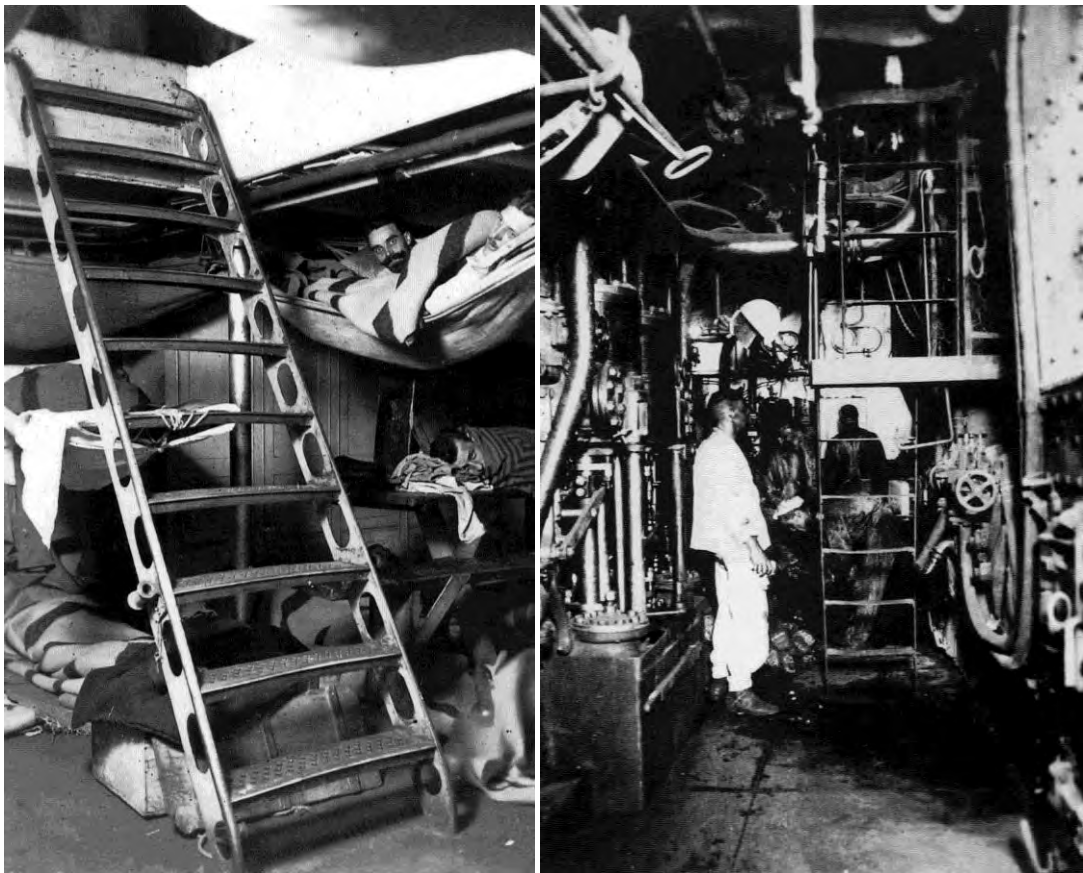


The seaman's leisure-time on «Monarch»-class battleship

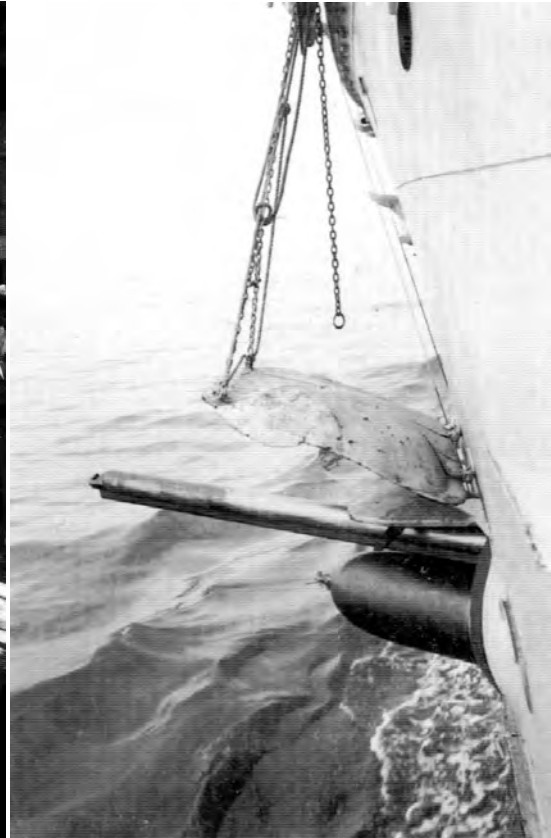
SMS «Budapest» was having the longest and most active career of the trio. During the Austro-Hungarian and German offensive against Montenegro in October 1915, she bombarded enemy positions on Mt. Lovcen together with the cruisers «Kaiser Karl VI», «Kaiser Franz Josef I», «Aspern» and «Panther». In December 1915, she was to sail out, and to support the cruiser «Helmoland» and the destroyers of the «Tátra» class, which attacked Durazzo, and were chased by stronger enemy naval forces. Finally only SMS «Kaiser Karl VI» was sent to help these A-H naval units, and the slow «Budapest» was left in harbour. The battleship attacked Montenegrin batteries on Mt. Lovcen again on January 8th, 1916 and was inclined to increase the range of her guns (what was later wrongly attributed to the «Radetzky»). All heavier Montenegrin guns were destroyed before January 9, and one day later the A-H Army captured enemy positions on the Kuk Saddle. The Imperial and Royal Navy proceeded with the shelling of the enemy coastal positions until the January 12th, when Montenegro asked for cease-fire. SMS «Budapest» remained in the Bocche after the Montenegrin capitulation and on May 15th, 1917 she sailed together with the armoured cruiser «Sankt Georg», the destroyers «Tátra» and «Warasdiner», and seven torpedo boats, to help three cruisers of the Saida class, that a night before attacked enemy anti-submarine Otranto barrage, and were hotly pursued by stronger Entente naval forces.



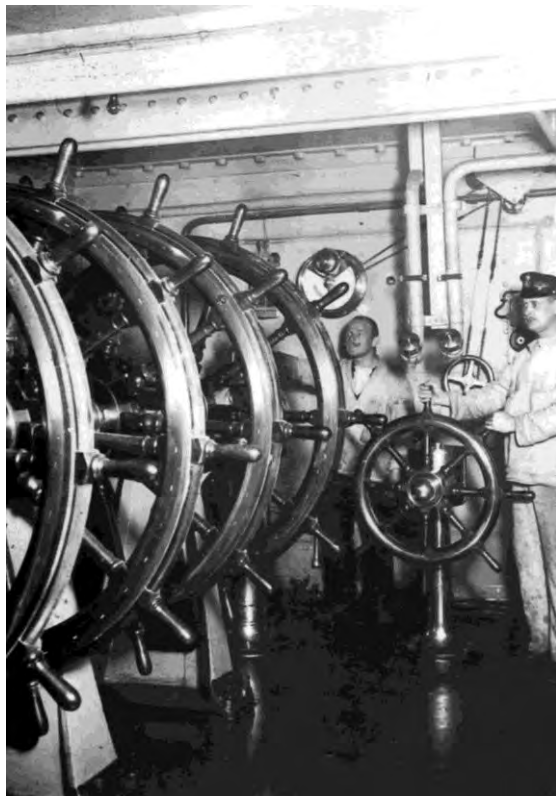
Hospital (left) and kitchen (right) on «Monarch»-class battleship



Hammocks (left) and machinery (right) on «Monarch»-class battleship



Medical service (left) and side launch on «Monarch»-class battleship



Steering (left) and bakery (right) on «Monarch»-class battleship

Afterwards «Budapest» was detached to the Northern Adriatic, shelling there - together with the «Wien» - Italian coastal positions in November and December 1917. She was attacked by the Italian MAS 13 at Trieste on December 10th, 1917, but both torpedoes missed and she escaped the fate of her sister ship. SMS «Budapest» proceeded with coastal bombardments on December 19th, but was disarmed in March 1918, to serve as an accommodation ship for the submarine flotilla. During the spring she was rearmed with a 380 mm howitzer for coastal shelling, but that piece was removed in October 1918, and the ship decommissioned. She became Italian war prize at Pola in 1918, to be released to Great Britain in 1920, and later scrapped in Italy.

Three old coastal ironclads were used successfully during the WW I in support of land forces in Northern and Southern Adriatic, thanks to their small draught and heavy artillery. SMS «Wien» was lost in the insufficiently protected anchorage, and her two sisters were decommissioned because of scarce human and fuel resources.

References:

1. Aichelburg W. Anstrich der k.u.k. Kriegsschiffe 1889 – 1900. // Marine – Gestern, Heute. 1976. Volume 3. № 1.
2. Aichelburg W. Anstrich der k.u.k. Kriegsschiffe 1902 – 1914. // Marine – Gestern, Heute. 1975. Vol. 2. № 4.
3. Aichelburg W. Anstrich der k.u.k. Kriegsschiffe 1914 – 1918. // Marine – Gestern, Heute. 1975. Vol. 2. № 4.
4. Aichelburg W. Register der k.(u.)k. Kriegsschiffe – Von Abbondanza bis Zrinyi. Wien – Graz: Neuer Wissenschaftlicher Verlag, 2002.
5. **Almanach für die k. und k. Kriegsmarine.** Pola, 1903.
6. **Almanach für die k. und k. Kriegsmarine.** Pola, 1910.
7. **Almanach für die k. und k. Kriegsmarine.** Pola, 1916.
8. **Artillerie-Unterricht für die k.u.k. Kriegsmarine.** Part I. & II. Pola, 1903.
9. **Bačić V. A. Poviest Prvog svjetskog rata na Jadranu. I knjiga: do proljeća 1916.** Zagreb: Hrvatski izdavački bibliografski zavod, 1945.
10. **Bauda S. Von der «Monarch»- zur «Ersatz Monarch»-Klasse – Ein Überblick über die österreichisch-ungarischen Schlachtschiffe von den 1890er Jahren bis zum Ersten Weltkrieg.** Vienna: University of Vienna, 1997.
11. Bilzer F.F. S.M.S. Monarch – Schiffstypenblatt № 17. // Marine – Gestern, Heute. 1979. Vol. 6. № 3.
12. Brennecke J., Hader H.-J. Panzerschiffe und Linienschiffe 1860-1910. Herford: Koehlers Verlagsgesellschaft, 1976.
13. Chesneau R. et al. Kriegsschiffe der Welt 1860 bis 1905. Koblenz: Bernard & Graefe Verlag, 1985.
14. Fraccaroli A. Italian Warships of World War 1. London: Ian Allan, 1970.
15. Freivogel Z. Austrougarski bojni brodovi I. svjetskog rata – Austro-Hungarian Battleships of World War One. Rijeka (Croatia): Adamic – Digital Point, 2003.
16. Freivogel Z., Mitiukov N. **Avstrijcy vyhodjat v otkrytoe more // Nauka i tehnika. 2015. № 10. S. 36–45.**
17. Freivogel Z., Mitiukov N. **Samye luchshie bronenoscy beregovoj oborony // Nauka i tehnika. 2015. № 8. S. 34–43.**
18. Greger R. Austro-Hungarian Warships of World War I. London: Ian Allan, 1976.
19. Halpern P. G. The Naval War in the Mediterranean 1914-1918. Annapolis (Maryland): Naval Institute Press, 1987.
20. Kemp P.J. Austro-Hungarian Battleships. London: ISO Publications, 1991.
21. Mulacek O. **Die neuen Küstenvertheidigungsschiffe der k. und k. Kriegsmarine «Monarch», «Wien» und «Budapest».** // Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens, Pola. 1895. № 4.
22. Pawlik G. Des Kaisers schwimmende Festungen – **Die Kasemattschiffe Österreich-Ungarns.** // **Österreichs Schifffahrt in alten Ansichten.** Album 6. Wien – Graz: Neuer Wissenschaftlicher Verlag, 2005.
23. Sieche E.F. Austria-Hungary's «Monarch» class Coast Defence Ships. // Warship International. 1999. № 3.

24. Sieche E.F. Die Schlachtschiffe der k.u.k. Marine. // Marine Arsenal. Bd. 14. Friedberg: Podzun-Pallas-Verlag, 1991.
25. Sieche E.F. La corazzata costiera SMS «Wien». // Storia Militare. 2002. Br. 101.
26. Sokol H.H. **Des Kaisers Seemacht, die k.k. österreichische Kriegsmarine 1848 bis 1914**, III. Teil, Abschlussband des Geschichtswerkes der K. u. K. Kriegsmarine. **Wien/München**: Amalthea Verlag, 1980.
27. Sokol H.H. **Österreich-Ungarns Seekrieg 1914-18**. **Zürich - Leipzig – Wien**: Amalthea-Verlag, 1983.
28. Supik S. SMS Monarch – **Model Plán**. Kutna Hora, 2005.
29. **Tollar Z. Jeho Veličenstva Loď «Monarch»** // **Modelař**. 2003. № 1.

УДК 94(436).08

Броненосцы береговой обороны типа «Монарх»

Звонимир Фрифогель

Германское общество морской и военно-морской истории, Германия
Доктор

Аннотация. Броненосцы типа «Монарх», несмотря на свои скромные размеры, открыли новую эпоху боевого кораблестроения Австро-Венгрии. Спроектированные и построенные незадолго до смены веков, они стали самыми старыми линкорами двуединой монархии, принявшими участие в Первой мировой войне. Сведенные по возрасту в одну дивизию, «монархи» в начале войны вошли в систему обороны бухты Каттаро и приняли участие в поддержке армии в боевых действиях против Черногории. В дальнейшем всю дивизию вывели из боевой линии, но уже в самом конце войны два из них передали в распоряжение армейского командования для поддержки приморского фланга итальянского фронта. «Вин» при этом погиб, а пережившие войну «Монарх» и «Будапешт», вместе со своими, более молодыми собратьями по классу, достались победителям и впоследствии разобраны на металл.

Ключевые слова: Австро-Венгрия, Императорский и Королевский флот, Первая мировая война, война на море, Адриатика.

Copyright © 2016 by Academic Publishing House *Researcher*

Published in the Russian Federation
International Naval Journal
Has been issued since 2013.
ISSN: 2411-3204
E-ISSN: 2413-7596
Vol. 9, Is. 1, pp. 35-43, 2016

DOI: 10.13187/inj.2016.9.35
www.ejournal37.com



UDC 94"72":62

The First 20-kn Steamer for South Africa

Alexander V. Dashyan

Independent investigator, Moscow, Russian Federation

Abstract

The paper gives a biography of the steamer «Scot» of the shipping company «Union», built for delivery to South Africa gold miners. In 1905 it sold a German shipping company, and later the American and he finished his career under the Spanish flag.

Keywords: steamer, Scotland, steamship, «Union».

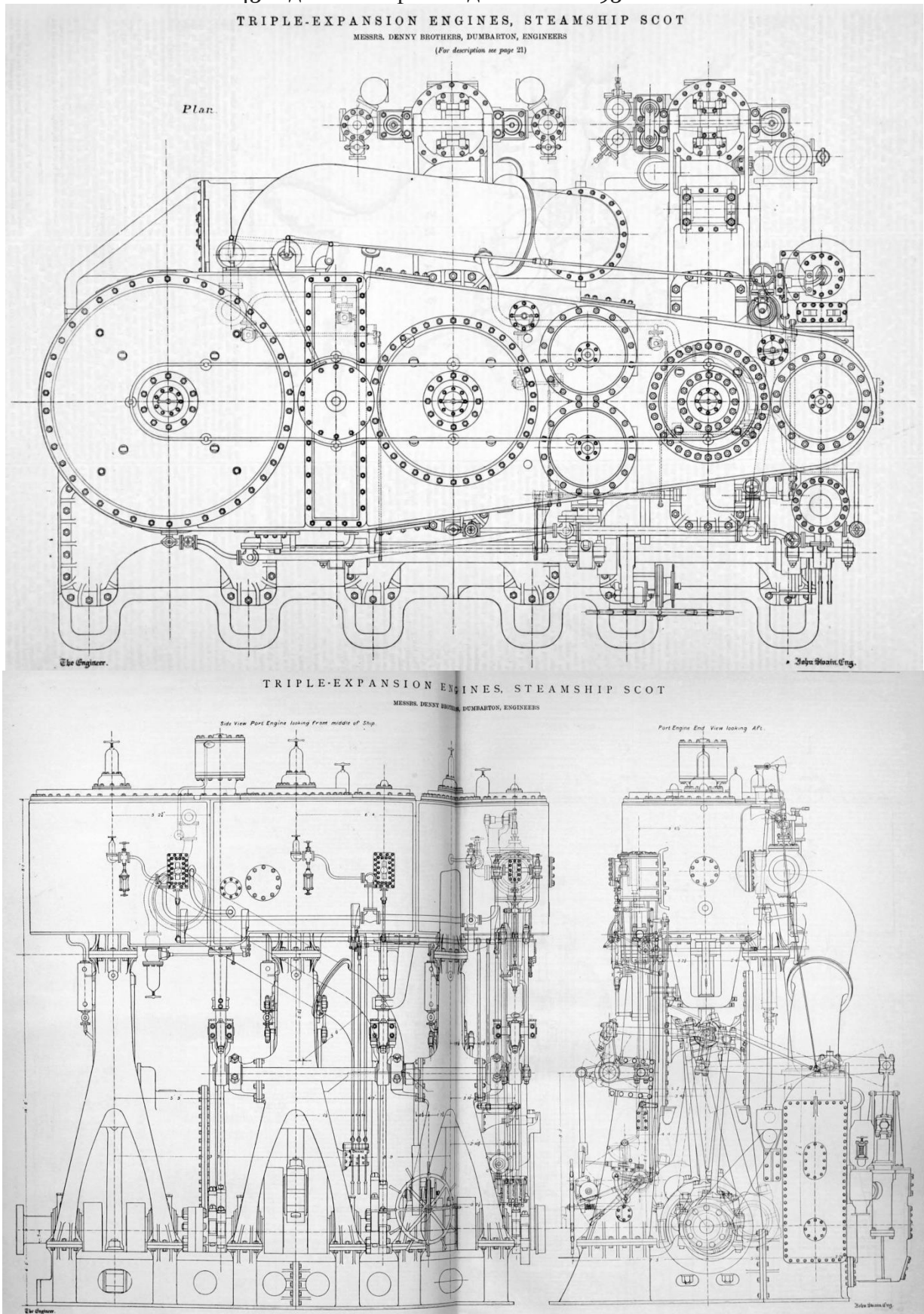
Золотая лихорадка, начавшаяся в 1886 г. в Южной Африке (известная так же как Витватерсрандская золотая лихорадка) привела к заметному росту желающих попасть из Европы в «Новую Калифорнию» (по аналогии с калифорнийской золотой лихорадкой). А сделать это можно было почти исключительно через Британскую Капскую колонию, связанную с Метрополией регулярной линией, на которой работали пароходы двух конкурирующих компаний – «Кастл покет стимшип» и «Юнион». Суда этих компаний имели сравнительно небольшие размеры и умеренную скорость (самые крупные едва превышали 4000 брт и имели сервисную скорость порядка 12 уз.), однако изменение пассажиропотока привело к необходимости обновить флот. Первый шаг в этом направлении сделала компания «Кастл», введя в строй в 1890 г. 5625-тонный лайнер "Dunottar Castle". Этот лайнер, способный перевезти 100 пассажиров 1-го класса, 90 – 2-го, 100 – 3-го и еще порядка 150 палубных с сервисной скоростью 15 узлов, заложил новый стандарт линии. Компания «Юнион» не могла не принять вызов...

Ответом стал построенный в 1891 г. на верфи «Денни» в Дамбртоне «Scot» («Шотландец»). Хотя большинство пароходов компании «Юнион» к этому времени имели практичный прямой форштевень, «Scot» стал исключением – его нос украшал развитый бушприт с фигурой национального героя Шотландии Уильяма Уоллеса. Но главной особенностью «Шотландца» стала двухвальная схема энергетической установки – это решало сразу несколько проблем, в частности повышалась общая надежность ЭУ и заметно улучшалась маневренность.

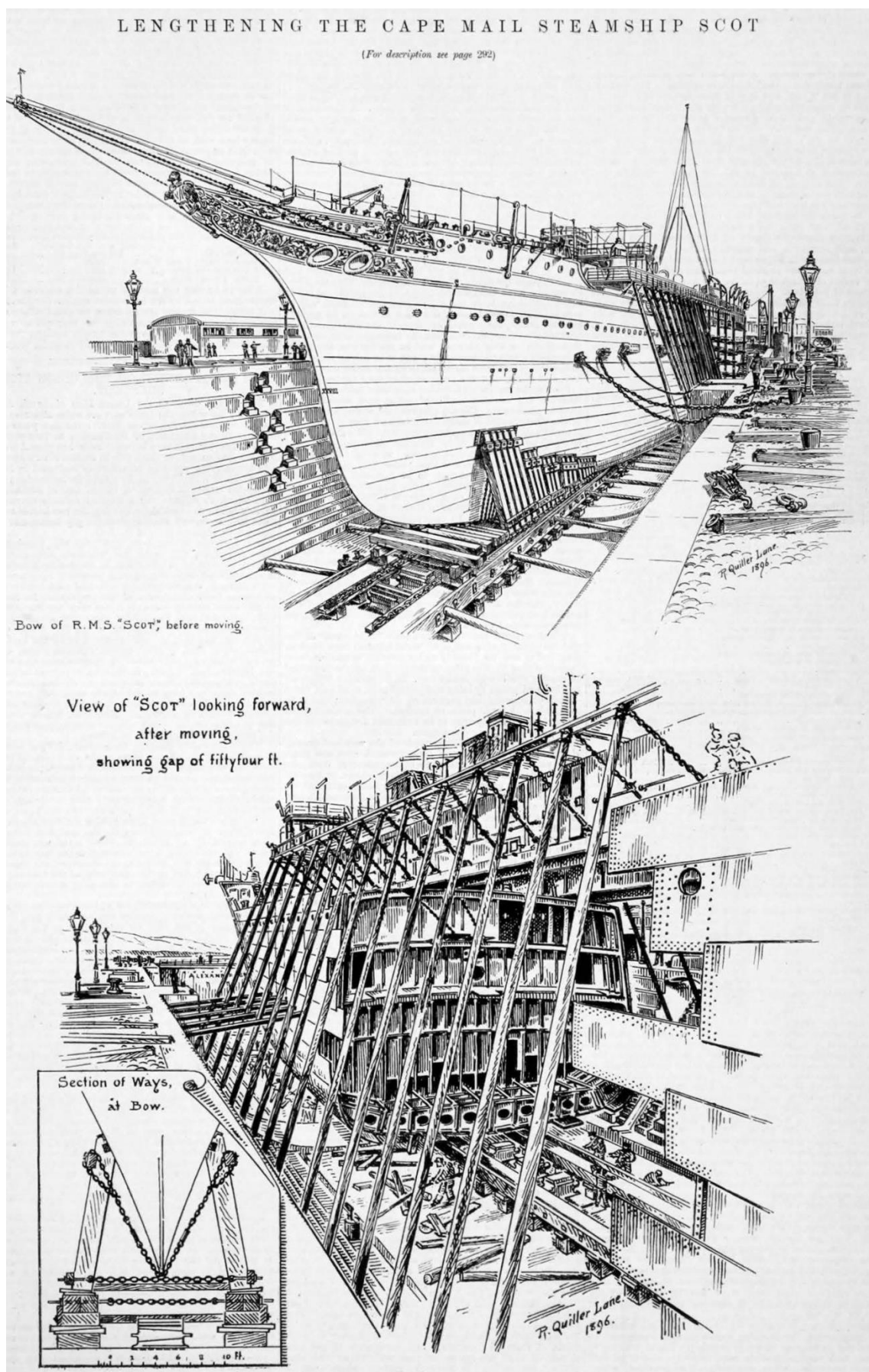
Корабль был спущен на воду 30 декабря 1890 г. в торжественной обстановке, крестной матерью выступала мисс Джайлс, дочь Председателя правления Совета директоров компании. В ходе испытаний 8 мая 1891 г. на мерной миле в Стоукс-Бей лайнер достиг скорости 19,62 уз.

В свой первый рейс по маршруту Саутгемптон – Кейптаун (с заходом на Мадейру) «Scot» отправился 25 июля 1891 г., затратив на переход всего 15 дней 9 часов 52 минуты, установив тем самым новый рекорд линии. Через два года, в марте 1893 г., он еще улучшил

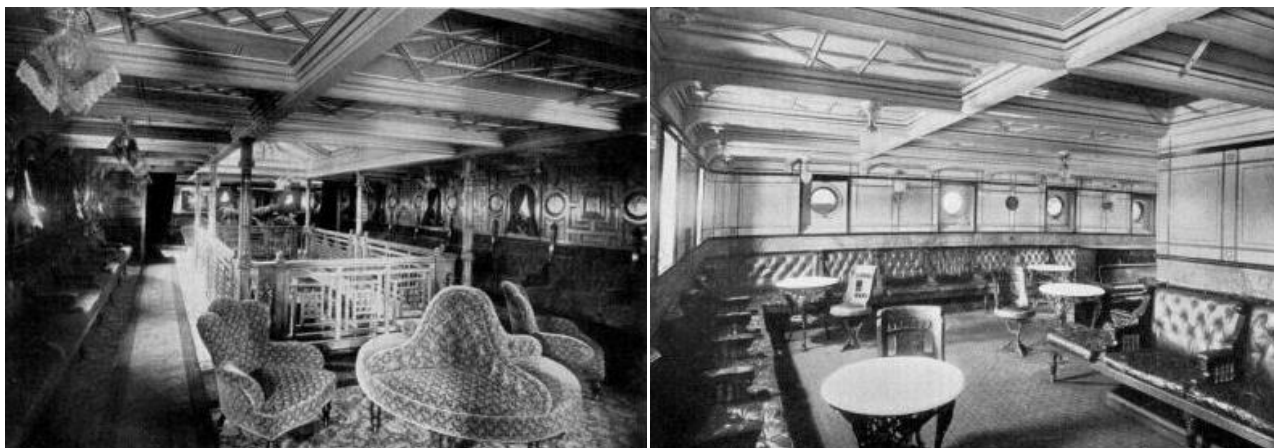
результат, сократив время в пути до 14 дней 18 часов 57 минут. Последний рекорд продержался ни много ни мало 43 года и был превзойден лишь в 1936 г.



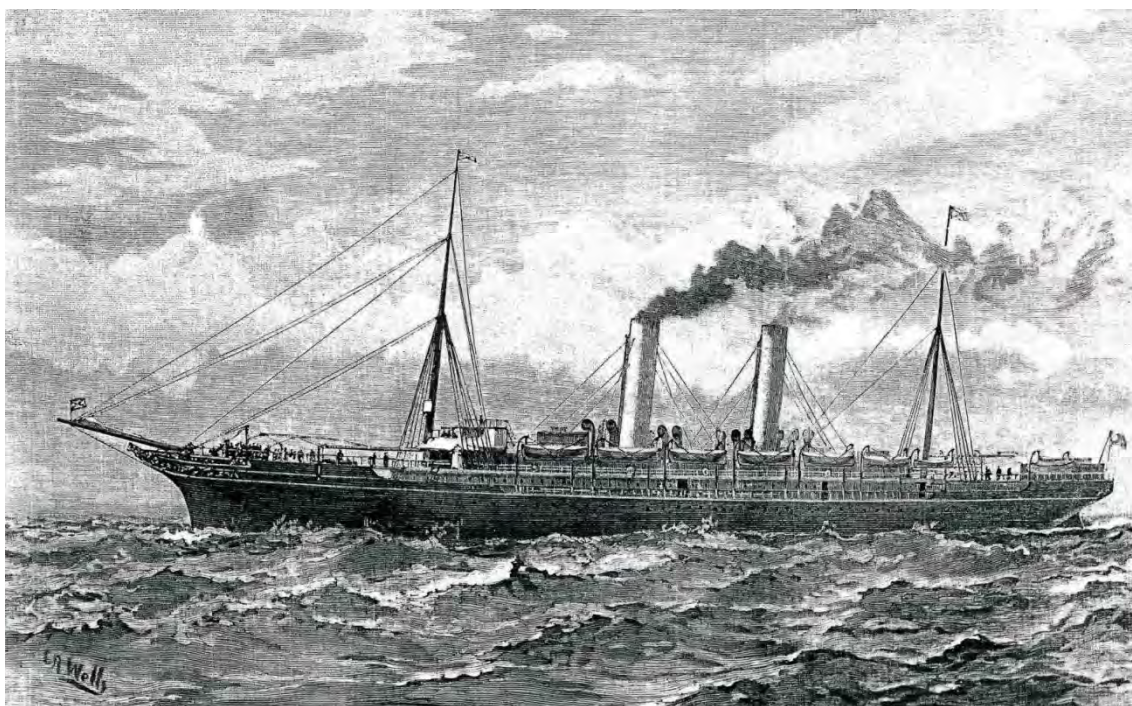
Машина парохода «Scot» (чертеж из газеты «The Engineer», 10 июля 1891 г.)



Строительство парохода «Scot» (гравюра из газеты «The Engineer» 20 марта 1896 г.)



Музыкальный салон (слева) и курительный салон (справа)

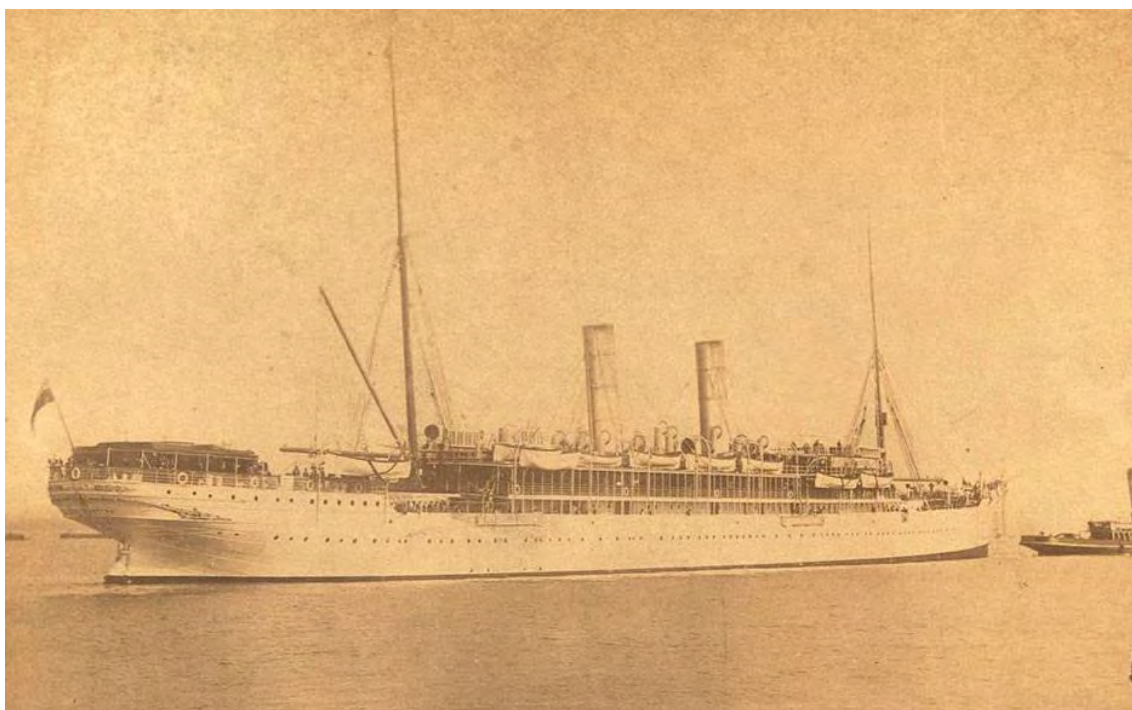
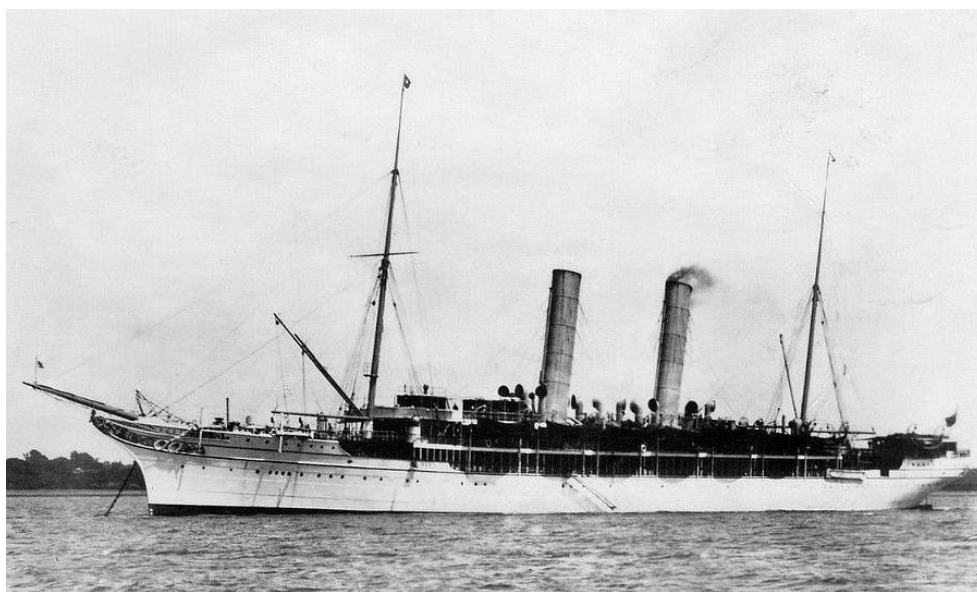


«Scot» – гравюра начала века

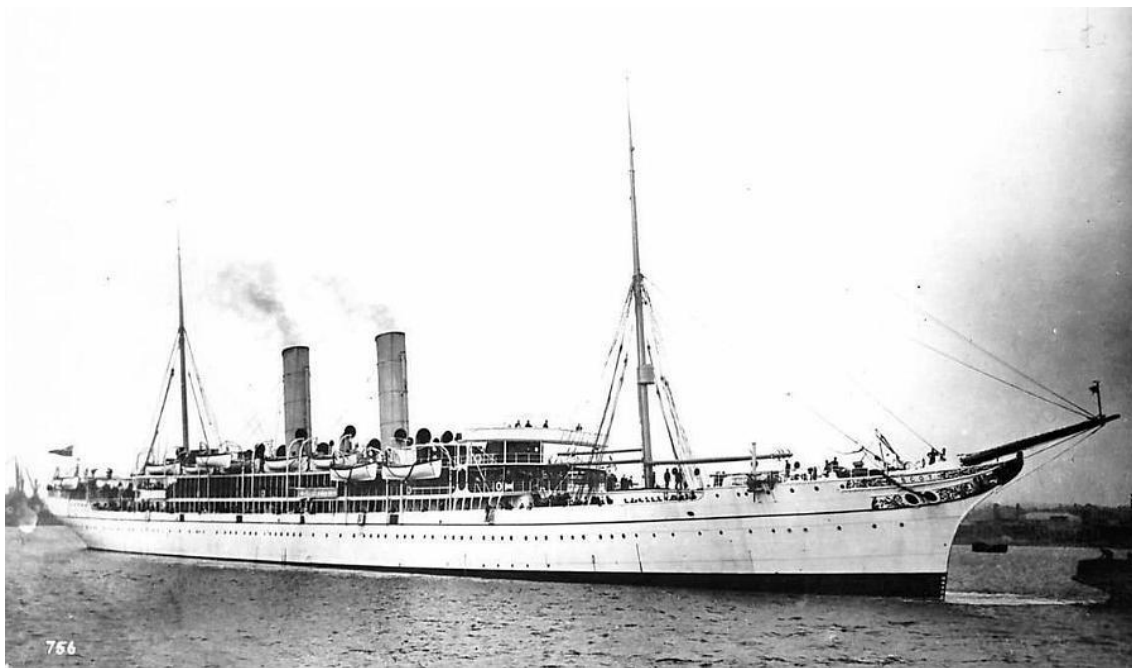
Импозантный внешний вид лайнера с элегантным клиперским форштевнем, двумя высокими слегка наклоненными назад трубами и, конечно, выдающаяся скорость, делали «Scot» весьма популярным среди пассажиров, которым лайнер обязан красивым, хотя и несколько пафосным прозвищем «Альбатрос Юга». Увы, несмотря на свою привлекательность для неискушенной публики, у «Альбатроса» имелся один, но весьма существенный недостаток – он оказался форменным «углепожирателем», «съедая» в рейсе по 170 т угля в сутки. На годовом собрании акционеров компании в апреле 1893 г. председатель правления привел обескураживающие цифры – оказывается, что совершив 8 рейсов «Scot»... принес убыток в размере £5500. «У него белый корпус* и на данный момент – это «Белый слон» компании».

* Первоначально корпус «Scot'a» имел черную окраску и был перекрашен только в 1892 г.

Исправить положение можно было или кардинально переделав энергетическую установку, снизив ее прожорливость, либо повысить коммерческую отдачу лайнера, увеличив пассажировместимость. Однако вывести из эксплуатации судно, пользующееся повышенным вниманием публики (а «Scot» ни много ни мало являлся визитной карточкой компании) было нельзя и компания, стиснув зубы, несла убытки. Случай поставить корабль на модернизацию представился в декабре 1895 г. Причем случай из серии «не было бы счастья, да несчастье помогло» – из-за проблем с машинами «Scot’y» пришлось высадить пассажиров в Виго, а самому вернуться в Саутгемптон. Вскоре корабль перешел в Белфаст, на верфь «Harland & Wolff», где он прошел модернизацию, в ходе которой его длина за счет вставки секции корпуса перед надстройкой увеличилась на 16,5 м, а тоннаж возрос до 7859 брт. Это позволило изменить пассажировместимость – теперь на лайнере могло размещаться 400 пассажиров 1-го и 25 – 2-го класса. Кстати, проект удлинения судна разработал мало кому тогда известный Томас Эндрюс – будущий создатель «Титаника».



Пароход «Scot» в разные периоды своей службы до удлинения корпуса



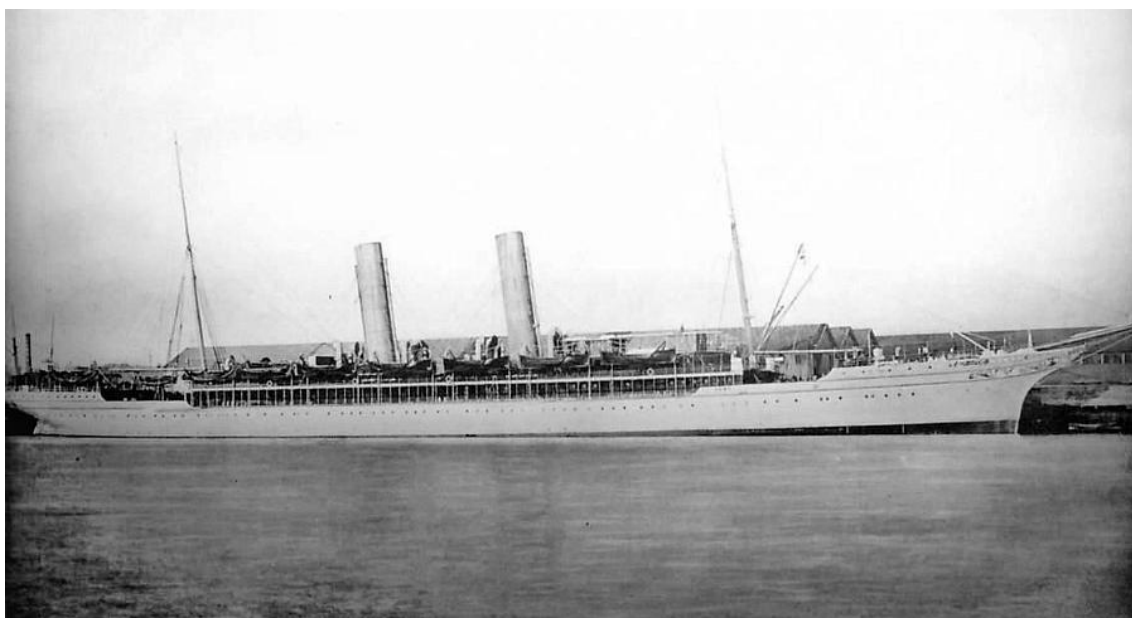
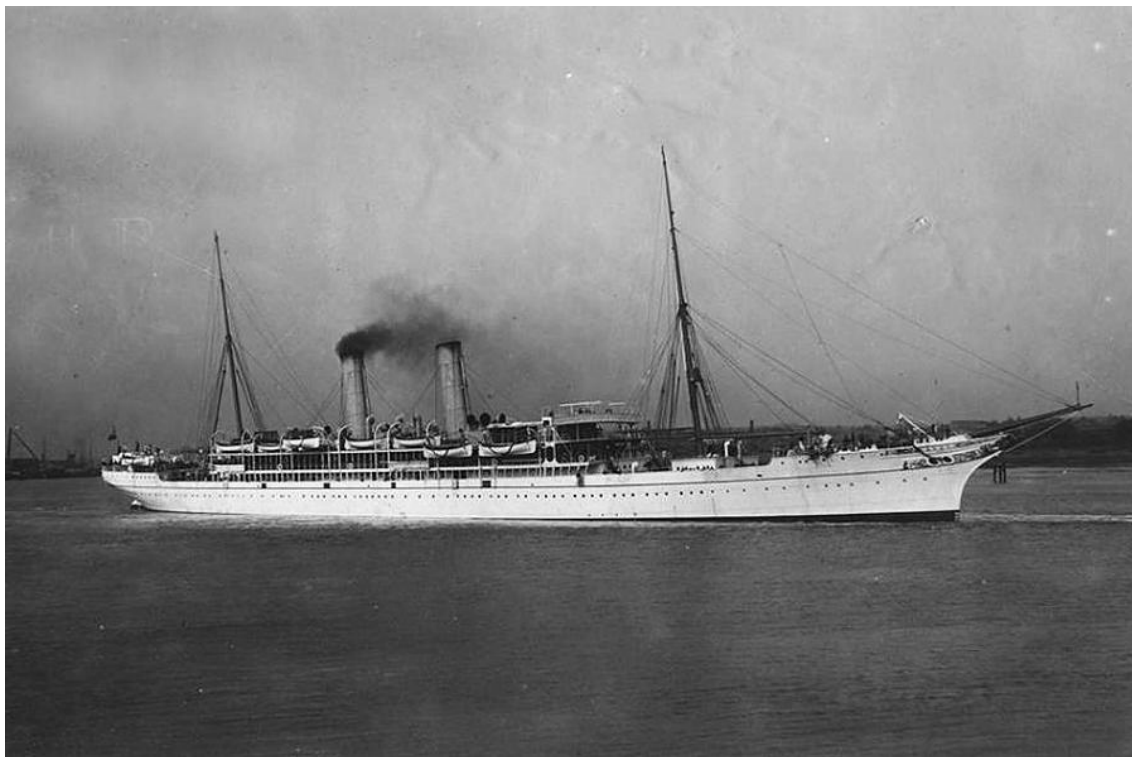
Пароход «Scot» в разные периоды своей службы (в начале карьеры пароход имел черную окраску бортов)

И опять хочется сказать, увы – с модернизацией опоздали – число мест 1-го класса увеличили в тот момент, когда внимание богатой публики, падкой на все новое, переключилось со «Scot'a» на «новинку»: вышедший на линию в 1894 г. 7537-тонный «Norman».

После возвращения на линию Саутгемптон–Кейптаун самым громким событием, связанным с лайнером, стало самоубийство на его борту южноафриканского «Алмазного короля» Барни Барнато в 1897 г.

Во время Англо-бурской войны лайнер привлекался для войсковых перевозок. В 1900 г., при объединении компаний «Юнион» и «Касл» в очередной раз сменил окраску (белый корпус и красные трубы с черными колпаками). В 1901 г. во время коронационного ревью на Спитхедском рейде, посвященного восшествию на престол короля Эдуарда VII, на лайнере размещались члены обеих палат Парламента.

В 1903 г. карьера «Scot» как пакетбота завершилась – 12 сентября он встал на прикол, а на линии его заменил «Armada Castle».



Пароход «Scot» в разные периоды своей службы

В сентябре 1905 г. лайнер продали немецкой компании «Гамбург-Америка лайн» и переименовали в «Океана». Новый владелец планировал использовать пароход в качестве лайнера для входящих в моду круизов, взамен потерпевшего крушение «Prinzessin Viktoria

Luise». В 1907 г. корабль прошел переоборудование на верфи «Harland & Wolff», после чего отправлялся из Гамбурга в Нью-Йорк, откуда совершал круиз по Карибскому морю и вернулся в Европу. Всего в период с 1906 по 1910 гг. было совершено 7,5 круизов. «Половинка» появилась потому, что по завершении последнего круиза (в который лайнер вышел из Гамбурга 25 декабря 1910 г.), он уже не вернулся в Европу, а остался на Западном берегу Атлантики, в очередной раз сменив владельца. Теперь лайнер принадлежал компании из Торонто «Bermuda-North Atlantic S.S. Co», обслуживая линию Нью-Йорк – Бермудские о-ва. Покупка обошлась в 40 000 фнт. ст.



Лайнер «Oceania»

Увы, с годами экономичность старого парохода не улучшилась – эксплуатационные расходы оставались слишком высокими, в конце концов это привело к тому, что компания оказалась на грани разорения, а лайнер в 1912 г. за долги был арестован в Нью-Йорке. После длительных разбирательств он в 1915 г. перешел в собственность «Morse Dry Dock & Repair Co», New York (именно по запросу этой судоремонтной компании арест и был наложен), которая уже в феврале того же года перепродала совершенно ненужную им собственность испанской судоходной компании «Cia Trasatlantica» из Кадиса. Теперь лайнер стал называться «Alphonso XIII» и был поставлен на линию Кадис – Нью-Йорк. В 1923 г. судно вновь переименовали, на этот раз в «Vasco Nunez de Balboa» (в связи с постройкой нового «Alphonso

XIII»). Корабль продолжал работать на линии Кадис – Нью-Йорк, позднее его перевели на линию Кадис – Гавана. В 1925 г. поставлен на прикол, и в феврале 1927 г. продан в Италию для разборки на металл и прибыл в Специю 6 июля 1927 г.

Место постройки: William Denny & Bros, Dumbarton, Scotland

Первый собственник: Union Steamship Co. Ltd, Southampton

Спущен на воду 30 декабря 1890 г.

Закончен постройкой май 1891 г.

Стапельный номер – 443

Водоизмещение (т): 6844 (брутто), 4278 (нетто)

Размерения (м): 152,4 (длина наибольшая), 145,4 (длина между перпендикулярами), 16,7 (ширина), 7,9 (осадка)

Энергетическая установка: две трехцилиндровых паровых машины тройного расширения; 6 огнетрубных двусторонних паровых котлов; 12 000 л.с. (1440 н.л.с.); 2 винта

Эксплуатационная скорость 18,5 уз.

Запас топлива: 3000 т, расход топлива на полном ходу 170 т/сутки

Пассажировместимость (чел.): 1-й класс – 208, 2-й класс – 100, 3-й класс – 100.

Стоимость постройки – £254 000

УДК 94"72":62

Первый 20-узловик Южной Африки

Александр Владимирович Дашьян

Независимый исследователь, Москва, Российская Федерация

Аннотация. В работе дается биография парохода «Скот» паровой компании «Юнион», построенный для доставки в Южную Африку золотоискателей. В 1905 г. его продали германской паровой компании, позднее американской и закончил он свою карьеру под испанским флагом.

Ключевые слова: пароход, Шотландия, паровое сообщение, «Юнион».

Copyright © 2016 by Academic Publishing House *Researcher*

Published in the Russian Federation
International Naval Journal
Has been issued since 2013.
ISSN: 2411-3204
E-ISSN: 2413-7596
Vol. 9, Is. 1, pp. 44-54, 2016

DOI: 10.13187/inj.2016.9.44
www.ejournal37.com



UDC 94 (85)

«Almirante Grau» – Long-Lived Cruiser

Alexander F. Mitrofanov

Independent investigator, Klaipeda, Lithuania

Abstract

«Almirante Grau», former Dutch cruiser «De Ruyter» has long been the flagship of the Peruvian Navy. Currently it is the world's oldest operating cruiser and the world's only ship with a powerful artillery weapons. We consider the history of the ship and its major modernization.

Keywords: Peru, navy, history, naval power cruiser.

В первой трети XX столетия основной задачей голландского военно-морского флота являлась защита богатой материальными ресурсами, в первую очередь нефтью, колонии Нидерландская Ост-Индия (теперь Индонезия) от возможных посягательств других стран, в особенности Японии. Для этого требовался достаточно мощный флот. Для достижения этой цели в 1932 году было принято решение о строительстве двух крейсеров, которые должны были вступить в строй в 1941 и 1945 году. Новые корабли разрабатывались под руководством голландского корабельного архитектора Hoofft на основе проекта вступившего в строй в 1937 году крейсера «De Ruyter».

Новые корабли имели корпус с удлиненным баком, башенноподобной надстройкой, в которой располагались ходовой мостик, боевая рубка и пост управления стрельбой артиллерии главного калибра и одну дымовую трубу. Толщина бронирования бортов составляла 13-75 мм, палуб-20-50 мм, продольных и поперечных переборок-30-50 мм, башен орудий главного калибра и их барбетов-20-100 мм. Броня поставлялась немецкой фирмой Krupp A.G., французской Marrel Freres и английской Colvilles Ltd.

Трехвальная главная силовая установка, состоявшая из трех турбозубчатых агрегатов с турбинами Parsons общей мощностью 78000 лошадиных сил и шести паровых котлов Yarrow, располагалась в трех машинных и трех котельных отделениях и должна была обеспечить скорость 32 узла.

Вооружение для крейсеров изготовлялось шведской фирмой Бофорс и должно было состоять из десяти орудий калибром 152,4-мм в четырех башнях (по две двух- и трехорудийных), шести спаренных 40-мм артиллерийских установок и двух 533-мм трехтрубных торпедных аппаратов. Предполагалась установка катапульты для двух гидросамолетов Fokker C-XIW, предназначенных для разведки и корректировки артогня.

Закладка первого крейсера, получившего название «Kijkduin» (позднее переименован в «Eendracht») состоялась 19 мая 1939 года на судовой верфи Rottedamse Droogdok Maatschappij в Rotterdam, а второго («De Zeven Provinciën») 5 сентября 1939 года на верфи Wilton Fijenoord Dok Maatschappij в Schiedam. В связи с началом второй мировой войны темпы строительства

резко замедлились, что в частности было вызвано нехваткой рабочей силы из-за призыва в армию значительной части рабочих судостроительных верфей.

После оккупации Голландии немецкими войсками в мае 1940 года было принято решение достроить корабли по модифицированному проекту «Erzatz Emden» и ввести в состав Kriegsmarine в качестве учебных крейсеров в середине 1942 – начале 1943 года. При этом «E-ndracht» получил название КН1, а «De Zeven Provinciën» – КН2. Корабли должны были иметь следующие главные характеристики:

Водоизмещение стандартное – 8350 т

Водоизмещение полное – 9820 т

Главные размеры – 187,3 x 17,25 x 5,6 м

Вооружение – 4 x 2-150-мм L / 55 С / 38; 12 - 37-мм С / 38 орудий; 6 ТА калибром 533-мм; 2 самолета Arado Ar 196

Экипаж – 700 человек

Силовая установка и скорость оставались без изменения. Изменения конструкции корпуса были минимальными и в основном сводились к изменению формы носовой части для улучшения мореходности (так называемый Atlantik Bow), аналогично модернизации линкоров «Scharnhorst» и «Gneisenau».

Взамен орудий главного калибра производства фирмы Бофорс (впоследствии их использовали для вооружения шведских крейсеров «Tre Kronor» и «Göta Lejon») предполагалось использовать артиллерийские установки, созданные для немецких крейсеров типа «М» и линкоров типа «Н», решение о строительстве которых было аннулировано.

В связи с загруженностью верфей другими заказами, нехваткой материалов и комплектующего оборудования, а также актами саботажа, работы по достройке крейсеров продвигались крайне медленно, а с августа 1941 года почти полностью прекратились, так как приоритет был отдан строительству подводных лодок и малых кораблей.

В связи с приближением союзных войск немцами было принято решение заблокировать подходы к порту Роттердам путем затопления корпуса недостроенного крейсера КН2. 24 декабря 1944 года корабль был спущен на воду, но так и не был затоплен.



«Almirante Grau» после вступления в строй перуанского флота

Вскоре после окончания войны правительство Нидерландов приняло решение о достройке крейсеров по модифицированному в соответствии с новыми требованиями проекту. Эти работы велись по-прежнему под руководством Hoofdt при содействии специалистов британского ВМФ. Разработка проекта была закончена в 1947 году.

Изменения коснулись в первую очередь вооружения и силовой установки. В качестве орудий главного калибра были выбраны разработанные в 1942 году фирмой Бофорс универсальные 152-мм / 53 орудия с полуавтоматической системой заряжания. Особенностью этой системы являлось то, что хранившиеся отдельно снаряды и гильзы перед заряжением соединялись в унитарный патрон. Эти орудия располагались в четырех двухорудийных башнях. Зенитное вооружение состояло из четырех двухорудийных стабилизированных в трех плос-

костях 57-мм артиллерийских установок и восьми одноствольных 40-мм орудий фирмы Бофорс. Артиллерийское вооружение частично поставлялось фирмой Бофорс, а часть его была изготовлена по лицензии в Голландии. От торпедных аппаратов отказались. Корабли снабжались самыми современными для того времени системами управления стрельбой и электронным оборудованием.

В связи с изменением типов и расположения вооружения потребовалось спроектировать заново погреба боезапаса и системы его подачи. Коренной реконструкции с учетом опыта Второй мировой войны подверглась силовая установка. Два главных турбозубчатых агрегата De Schelde Parsons общей мощностью 8500 л.с. и четыре главных паровых котла Werkspoor-Yarrow размещались в двух машинных и двух котельных отделениях. Эшелонное расположение силовой установки потребовало установки двух дымовых труб. Принимая во внимание обстоятельства гибели крейсера «De Ruyter», потопленного японцами в 1942 году в ходе сражения в Яванском море, электрогенераторы были размещены в разных отсеках. Были также внедрены новейшие системы борьбы за живучесть корабля. В результате модернизации стандартное водоизмещение возросло до 9500 тонн.

В ходе строительства неоднократно менялись названия кораблей. В 1947 году «En-dracht» переименовали в «Kijkduin», а после его спуска на воду в августе 1950 года он стал «De Zeven Provinciën», в то время как корабль, носивший это имя, перекрестили в «De Ruyter».

Приемные испытания «De Ruyter» начались весной 1953 года, «De Zeven Provinciën» – летом того же года. Для проверки возможности эксплуатации кораблей в различных климатических условиях первый из них отправился в Арктику, второй – в тропические широты. Результаты испытаний оказались в основном положительными и после устранения ряда недостатков корабль был передан флоту: «De Ruyter» – 18 ноября, «De Zeven Provinciën» – 17 декабря 1953 года.

В 50-х – начале 60-х годов крейсера несли активную боевую службу, совершая длительные походы в различные районы мирового океана, выполняли роль флагманских кораблей соединений. Осенью 1955 года на борту «De Ruyter» королева Juliana с супругом нанесли официальный визит на Нидерландские Антильские острова, во время своего визита в Нидерланды шах Ирана на борту этого корабля совершил переход из Aarhus в Amsterdam. Крейсера принимали активное участие в маневрах НАТО, таких как «Fair Wind» (июль 1956 г.), «Shipshape» (сентябрь 1958 г.).

Для усиления противоздушной обороны соединений флота в начале 60-х годов было принято решение о вооружении крейсеров американским зенитным ракетным комплексом «Terrier». Однако, ввиду очень высокой стоимости модернизации, ограничились перевооружением только «De Zeven Provinciën». Эти работы были проведены в апреле 1962 – августе 1964 года на верфи Rotterdamse Droogdok Maatschappij и американской военно-морской базе в Норфолке. При этом были демонтированы кормовые башни главного калибра и 57-мм артиллерийская установка, а также носовые 40-мм орудия. Палуба в кормовой части была поднята до уровня палубы бака, здесь была размещена пусковая установка с двумя направляющими для зенитных ракет «Terrier RIM-2». Вместо задней дымовой трубы и грот-мачты была смонтирована мачто-труба с антенной РЛС обнаружения воздушных целей LW02, далее в корму была установлена решетчатая мачта с антенной РЛС аналогичного назначения SPS-34 и две антенны РЛС SPG-55 управления стрельбой комплекса «Terrier».

«De Ruyter» до 1972 года выполнял функции флагманского корабля 5-й флотилии (в конце 1970 года переименована в Оперативную группу 429.5), участвовал в маневрах НАТО. Последними для него маневрами стали «Spinning Nut» (апрель 1972 года). 26 января 1973 года в связи с уменьшением расходов на военные нужды и строительством фрегатов типа «Tromp» корабль был выведен из состава флота.

Однако, уже в марте того же года было подписано соглашение о продаже крейсера Перу. Это явилось ответом этой южноамериканской страны на закупку Чили шведского крейсера «Göta Lejon». 23 мая в голландской ВМБ Den Helder состоялась торжественная церемония подъема перуанского военно-морского флага на «Almirante Grau» – такое название в честь национального героя получил бывший «De Ruyter».

13 июня «Almirante Grau» покинул Den Helder. 28 июня в Атлантике к нему присоединился ракетный эсминец «Palacios», а 11 июля корабль прибыл в главную базу перуанского

флота Callao. Уже в ходе этого перехода крейсер принял участие в широкомасштабных учениях Marina de Guerra del Perú под названием «Julio» с участием крейсера «Coronel Bolognesi», эсминцев, подводных лодок, торпедных катеров и танкера.



Современный вид «Almirante Grau»

7 июня 1976 года после вступления в строй голландского флота нового фрегата «De Ruyter» был выведен в резерв крейсер «De Zeven Provinciën» и представители перуанского военно-морского флота немедленно начали переговоры о его покупке. 14 августа договор был подписан, новому кораблю флота Перу было присвоено название «Aguirre» в честь командира монитора «Huáscar», погибшего в ходе битвы у мыса Ангамос.

В связи с отказом правительства США предоставить Перу допуск к использованию зенитного комплекса «Terrier» было решено переоборудовать «Aguirre» в крейсер-вертолетоносец (crucero portahelicópteros) аналогично модернизации британских кораблей «Blake» и «Tiger». Эти работы были выполнены судовой верфью Rotterdamse Droogdok Maatschappij в сентябре 1976 – октябре 1977 года.

В ходе модернизации в кормовой части был установлен обширный ангар (20,4 × 16,5 м), способный вместить три вертолета типа «Sea King» SH-3D или четыре машины меньшей величины и оборудована полетная палуба размером 17 × 35 м. Крыша ангара могла быть использована в качестве дополнительной взлетно-посадочной площадки. Был произведен капитальный ремонт силовой установки, артиллерии и систем управления стрельбой, установлены новые средства радиоэлектронной борьбы и связи. Была предусмотрена возможность установки в будущем четырех пусковых установок для ракет класса корабль-корабль «Otomat» и одной восьмиконтейнерной ПУ для зенитных ракет «Aspide» (по экономическим причинам они так и не были установлены).

Вертолеты крейсера могли выполнять широкий круг задач: вести борьбу с подводными лодками (ASW) и надводными кораблями (ASV), высаживать десанты подразделений морской пехоты и сил специальных операций, оказывать им огневую поддержку. В версии ASW «Sea King» мог нести 4 торпеды Mk 46 или Mk 44, глубинные бомбы, до 32 гидроакустических буев и опускающей гидролокатор; в версии ASV – две ракеты класса воздух-корабль AM-39 «Exocet».

В октябре 1977 года транспорт В.А.Р. «Independencia» доставил из Перу экипаж и топливо для крейсера, а в ноябре начались ходовые испытания «Aguirre». 24 февраля следующего года в Den Helder состоялась церемония подъема перуанских флагов на В.А.Р. «Aguirre» и эскадренном миноносце В.А.Р. «García y García» (бывший голландский «Holland»). 22 апреля оба корабля, образовавшие оперативную группу Grupo de Tarea 11.9, начали переход на родину, где 17 мая состоялась их торжественная встреча.

В конце 70-х – начале 80-х годов «Almirante Grau» и «Aguirre» активно участвовали в различных национальных и международных военно-морских учениях, таких как «Unitas», заходили во многие порты Перу. «Almirante Grau» использовался также в качестве учебного корабля, совершая походы вдоль родного побережья с кадетами Военно-морского училища на борту. 5 октября 1979 года оба крейсера участвовали в проведенном на рейде Кальяо крупнейшем военно-морском параде, посвященном столетию сражения у мыса Ангамос. В параде приняли участие 35 кораблей перуанского флота. В начале 1986 года «Aguirre» совершил заграничный поход с кадетами Escuela Naval по маршруту Callao – Balboa (Панама) – La Guayra (Венесуэла) – Cartagena (Колумбия) – Paita – Talara – Callao.

В середине 1980 года «Almirante Grau» стал на ремонт в ВМБ Callao, где его и застал вспыхнувший в январе 1981 года пограничный конфликт с Эквадором. 29 января, несмотря на неполную техническую готовность, крейсер в составе конвоя направился на север, в порты Paita и Bayovar. «Aguirre» и ряд других кораблей во время этого конфликта были направлены на юг с базированием на Pisco, так как не исключалась возможность появления эквадорских кораблей и в этих районах.

В начале 80-х годов было принято решение о модернизации «Almirante Grau» в соответствии с новейшими требованиями. Толчком к этому послужила модернизация американских линкоров типа «Iowa» и уроки Фольклендской войны. Определение необходимого объема работ было поручено британской фирме YARD (Yarrow Admiralty Research and Development), ранее уже принимавшей участие в модернизации перуанских эсминцев «Ferré» и «Palacios». В результате проведенного конкурса, в котором приняли участие шесть иностранных компаний, шестого августа 1983 года был заключен контракт на проведение модернизации с консорциумом в составе голландских компаний Hollandse Signaal Apparaten B.V. (HAS) и

Amsterdamsche Droogdok Maatschappij (ADM). Позднее, в связи с банкротством ADM, ответственной за проведение работ стала только компания HAS.



«Almirante Grau» в море

25 марта 1985 года «Almirante Grau» прибыл в Амстердам. Модернизацию корабля планировалось закончить 13 октября 1987 года. Она включала ремонт и модернизацию орудий главного калибра, замену восьми орудий Bofors 40mm / L70 четырьмя спаренными артиллерийскими установками Breda Bofors 40mm / L70 Compact, установку зенитного ракетного комплекса «Albatros» с восьмиконтейнерной пусковой установкой для ракет «Aspide» вместо кормовой 57-мм артиллерийской установки и восьми ПУ для ракет корабль-корабль типа «Otomat Mk-2» или «Exocet MM-40».

Предполагалось оснастить корабль новейшими системами управления стрельбой: WM-25 для орудий главного калибра, LIROD (Lightweight Radar Optronics Director) для главного и зенитного калибров и РЛС STIR (Separated Tracking and Illumination Radar) управления ракетным комплексом типа корабль-корабль.

Взамен устаревших радиолокационных станций устанавливались РЛС обнаружения надводных целей DAO8 и LWO8 обнаружения воздушных целей, антенны которых располагались на фок и грот-мачте соответственно. Средства радиоэлектронной борьбы должны были состоять из пассивной системы MAGE/ESM «RAPIDS» (Radar Passive Identification System) и активной системы радиоэлектронного противодействия (ECM) «Scimitar». Предполагалось также заменить гидроакустическую станцию CWE-610 на новую ГАС PH-34 производства фирмы Signaal. Для постановки пассивных помех устанавливались две пусковые установки DAGAIE и одна SAGAIE французского производства.

Все вышеупомянутые системы интегрировались с боевой информационно-управляющей системой SEWACO (Sensor Weapon Control and Command) в версии Foresee, производства фирмы Signaal, которая располагалась в новом боевом информационном центре (COC-Centro de Operaciones de Combate).



Главный калибр «Almirante Grau» ведет огонь

Для обмена информацией с другими кораблями и вертолетами (Data Link) планировалось оснастить крейсер системами Link Y и VESTA (Versatil Transponder System). Все это позволило бы ему эффективно выполнять функции флагманского корабля соединения.

Модернизация энергетической установки корабля заключалась в переводе паровых котлов на отопление дизельным топливом D-2 взамен мазута, установке новых систем их автоматизации и увеличении мощности корабельной электростанции путем установки четырех дизель-генераторов в дополнение к имеющимся четырем турбогенераторам.

В разгар работ неожиданно возникла новая проблема – 28 июля 1986 года президент Перу Алан Гарсия (Alan García) принял решение о резком сокращении ассигнований на модернизацию крейсера. И хотя военно-морскому командованию после долгих споров удалось добиться частичного их увеличения, объем модернизации пришлось значительно сократить. Так, пришлось отказаться от установки ракетных комплексов, новой ГАС, 40-мм артустановок Breda-Bofors, пусковой установки SAGAIE. В то же время, силами экипажа был выполнен огромный объем работ по ремонту жилых помещений корабля.

7 августа 1986 года декретом президента республики крейсеру «Aguirre», выполнявшему в это время функции флагманского корабля эскадры, было присвоено название «Almirante Grau», а носивший прежде это имя корабль стал называться «Proyecto de Modernización 01» (PM-01).

23 января 1988 года PM-01 начал переход в Перу, куда и прибыл 15 февраля. В тот же день кораблям были возвращены их прежние названия.

Основные данные артиллерийского вооружения крейсера «Almirante Grau»

Характеристики / Тип	Bofors TAK 152,4 mm/53	Bofors SAK 57 mm/60	Bofors 40 mm/ L 70	Breda-Bofors 40 mm/L 70 Compact
Изготовитель	Bofors	Bofors	Bofors	Breda
Длина ствола, мм	8056	3420	2800	2800
Начальная скорость снаряда, м/сек	900	825	1025	1025
Дальность стрельбы, м	25970	14500	12600	12500
Достигаемость по высоте, м	14000	10300	4000	8700
Масса установки (без боезапаса), т	113	24	2,8	5,5
Боезапас, шт.	3250	8600	16728	
Масса снаряда, кг	51	2,6	0,96	0,96
Вес заряда, кг	35,15	3,65	2,4	2,4
Скорострельность на ствол, выстр./мин.	10	130	300	300
Углы возвышения, град.	-15/+68	-10/+90	-3/+85	-13/+85
Год принятия на вооружение	1942	1950	1948	1976

После возвращения «Almirante Grau» на родину его модернизация по мере выделения необходимых ассигнований продолжалась на судовой верфи SIMA-Callao. В 1992 г. (по другим данным в 1993 г.) году корабль был вооружен восемью пусковыми установками для ракет «Otomat Mk-2», после чего был переклассифицирован из легкого крейсера в легкий ракетный крейсер (cruisero ligero misilero – CLM-81). В 1996 году взамен четырех носовых 40-мм артустановок были установлены две спаренных 40-мм орудия Breda Bofors 40mm /L70 Compact (демонтированы со списанного эсминца «Palacios»). Зенитное вооружение было также усилено созданной SIMA-Callao пусковой установкой MGP-86 для ракет «Игла» российского производства.

В отличие от своего близнеца, СН-84 «Aguirre» не подвергся модернизации. Тем не менее, корабль находился в хорошем техническом состоянии. Так, в ходе пограничного конфликта с Эквадором в 1995 году он участвовал в патрулировании и проводке конвоев у побережья Перу. В том же году по предложению командира крейсера рассматривался вопрос об установке четырех пусковых установок для ракет «ММ-38 Exocet», демонтированных с ВАР «Palacios». В 1996 году голландская компания Signaal разрабатывала проект модернизации радиоэлектронных систем СН-84, в частности установку радара DA-05. Однако эти планы эти так и не были осуществлены.

21 марта 1999 года «Aguirre» был выведен из состава флота и его использовали в качестве источника запчастей для «Almirante Grau». Автор статьи летом 2000 года наблюдал с воздуха этот крейсер-вертолетоносец, покоящийся на пляже к северу от Кальяо. В печати появлялись сведения, что в этом же году он был разделан на металлолом.

CLM-81 «Almirante Grau» по-прежнему остается в составе Marina de Guerra del Perú и является старейшим в мире действующим крейсером и единственным в мире кораблем с мощным артиллерийским вооружением. В ряде авторитетных источников, таких как «Jane's Fighting Ships», сообщалось, что корабль выведен в резерв, используется в качестве плавучей казармы и т.д., но это не соответствует действительности. Примером может служить участие крейсера в проводившихся в 2002 году американо-перуанских учениях SIFOREX 2002, учениях «PreUnitas Anfíbio Chavín» и «Unitas 45-2004» (лето 2004 года), «Unitas 2008» (2008 год). И сейчас, в 2016 году, крейсер-старожил продолжает нести свою службу.

Основные тактико-технические характеристики крейсеров «Almirante Grau» и «Aguirre»

Оригинальный проект (1938 год):

Основные размеры: длина наибольшая 185,01 м, ширина 16,99 м, осадка 5,6 м.

Водоизмещение: стандартное 8350 т, полное 9620 т.

Главная силовая установка: трехвальная паротурбинная мощностью 78000 л.с., шесть паровых котлов, скорость 32 узла.

Вооружение: 2 x 3, 2 x 2-150 мм, 6 x 2-40 мм, 4 x 2-12,7 мм, 3 x 2-533 мм торпедных аппарата, 2 катапульты для двух гидросамолетов «Fokker C-XIW».

После вступления в строй (1953 год):

Основные размеры: длина наибольшая 185,70 м («De Zeven Provinciën»); 187,32 м («De Ruyter»), ширина 17,25 м, осадка 9,15 м.

Водоизмещение: стандартное 9681 т, полное 12040 т.

Вооружение: 4 x 2-152,4 мм / 53 кал., 4 x 2-57 мм / 60 кал., 8 x 1-40 мм / 70 кал., 103 мм пусковые установки для осветительных ракет / пассивных помех, два бомбосбрасывателя для глубинных бомб.

Бронирование: бортовое 76-50 мм, башни главного калибра 50-125 мм, боевая рубка 50-125 мм, палубы 20-30 мм.

Главная силовая установка: двухвальная паротурбинная установка 85000 л.с., четыре паровых котла, скорость 32,2 узла, дальность плавания 2100 миль (32 узла), 7000 миль (12 узлов).

Радиоэлектронное оборудование и системы управления стрельбой: две системы управления стрельбой 152,4 мм орудий HSA M25, четыре системы управления стрельбой 57 мм и 40 мм орудий HSA M45, РЛС обнаружения надводных целей DA 02, РЛС обнаружения воздушных целей LW-02, РЛС определений высоты воздушных целей SGR 104, навигационная РЛС ZW-01

«De Zeven Provinciën» после модернизации 1964 года:

Вооружение: 2 x 2-152,4 мм / 53 кал., 3 x 2-57 мм / 60 кал., 4 x 1-40 мм / 70 кал., 1 x 2 ПУ для ракет «Terrier RIM-2».

Радиоэлектронное оборудование и системы управления стрельбой: РЛС обнаружения воздушных целей DA 02, РЛС обнаружения воздушных целей SPS-34, РЛС определения высоты воздушных целей SGR 104, система управления стрельбой 152,4 мм орудий HSA M25, три системы управления стрельбой 57 и 40 мм орудий HAS M45, две системы наведения для «Terrier» SPG-35, навигационная РЛС ZW-01.

«Aguirre» (ex-«De Zeven Provinciën») после модернизации 1978 года:

Водоизмещение: стандартное 10007 т, полное 12446 т.

Вооружение: демонтирована ПУ ракет «Terrier», установлен ангар и оборудована полетная палуба для четырех вертолетов типа «Sea King» SH-3D или пяти AB-212 AS, остальное вооружение сохранено.

Радиоэлектронное оборудование и системы управления стрельбой: демонтированы SPG 35, SPG 104, SPS 39, установлены две навигационных РЛС фирмы Деcca и система управления стрельбой NA-10, остальное оборудование осталось без изменений (позднее установлена электронно-оптическая система управления стрельбой LIROD 8).

«Almirante Grau» (ex-»De Ruyter») по состоянию на 2004 год:

Водоизмещение: стандартное 9681 т, полное 12165 т.

Вооружение: 4 x 2-152,4 мм / 53 кал. артиллерийские установки Bofors, 2 x 2-40 мм / 70 кал. артиллерийские установки Breda-Bofors, 4 x 1-40 мм / 70 кал. артиллерийские установки Bofors, 8 x 1 ПУ ракет класса «корабль-корабль» «Otomat Mk2», ? x 5 ПУ зенитных ракет «Игла», два бомбосбрасывателя для глубинных бомб Mk VII Mod. 0, 1 x 10 ПУ для постановки пассивных помех CSEE Sagaie, 2 x 10 ПУ для постановки пассивных помех CSEE Dagaie.

Радиоэлектронное оборудование и системы управления стрельбой: РЛС обнаружения надводных целей Signaal DA 08, РЛС обнаружения воздушных целей Signaal LW-08, система управления стрельбой Signaal WM-25, 2 навигационных РЛС Деcca 1226, система управления стрельбой Signaal STIR-24, две электронно-оптические системы управления стрельбой LIROD 8, пассивная система электронного противодействия MAGE RAPIDS, активная система электронного противодействия СМЕ Scimitar, боевая информационно-управляющая система SEWACO.

Экипаж: 650 человек (48 офицеров).

Примечания:

1. *Rodríguez Asti J.* Buques de la Marina de Guerra del Perú desde 1884: Crueros. Lima, 2000.
2. *Preston A.* Fighting Ships of the World. London, 1980.
3. *Baker III A.D.* Combat Fleets of the Worlds 1995. Annapolis, 1995.
4. *Faulkner K.* Jane's Fighting Ships. Recognition Handbook. 1994.
5. *Hutchinson R.* Jane's Fighting Ships. Recognition Handbook. 2002.
6. *Хурс И.К.* Военно-морские силы иностранных государств. М., 1988.
7. *Шунков В.Н.* Авианесущие корабли и морская авиация. Минск, 2003.
8. *Апальков Ю.В.* Боевые корабли мира на рубеже XX-XXI веков. Ч. III. СПб., 2001.
9. Defensa. 2000. № 267/268. Jilio/Agosto.
10. Warships. International Fleet Review. September 2004.
11. Jane's Sea and Systems Library, 03.2001. CD-ROM

References:

1. *Rodríguez Asti J.* Buques de la Marina de Guerra del Perú desde 1884: Crueros. Lima, 2000.
2. *Preston A.* Fighting Ships of the World. London, 1980.
3. *Baker III A.D.* Combat Fleets of the Worlds 1995. Annapolis, 1995.
4. *Faulkner K.* Jane's Fighting Ships. Recognition Handbook. 1994.
5. *Hutchinson R.* Jane's Fighting Ships. Recognition Handbook. 2002.
6. *Hurs I.K.* Voенно-морские силы inostrannyh gosudarstv. M., 1988.
7. *Shunkov V.N.* Avianesushhie korabli i morskaja aviacija. Minsk, 2003.
8. *Apal'kov Ju.V.* Boevye korabli mira na rubezhe HH-XXI vekov. Ch. III. SPb., 2001.
9. Defensa. 2000. № 267/268. Jilio/Agosto.
10. Warships. International Fleet Review. September 2004.
11. Jane's Sea and Systems Library, 03.2001. CD-ROM

УДК 94(85)

«Almirante Grau» – крейсер-долгожитель

Александр Федорович Митрофанов

Независимый исследователь, Клайпеда, Литва

Аннотация. «Almirante Grau», бывший голландский крейсер «De Ruyter» долгое время являлся флагманом перуанского флота. В настоящее время это старейший в мире действующий крейсер и единственный в мире корабль с мощным артиллерийским вооружением. Рассматриваются история корабля и его основные модернизации.

Ключевые слова: Перу, флот, история, военно-морская сила, крейсер.