



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.

Unsere Wehrmacht zur See

Artur Lengnick,
Robert Klimburg
(Freiherr von.)

Solomon R. Baker
Book Fund

Made possible
by a gift
to the
Stanford
University
Libraries





VEREINS-SCHNITZ-CASINO WIEHN
10.020
UNSERE

~~Osterr. Staatsarchiv
Kriegsarchiv, General-Mappe
Wien VII/62, Stieggasse 2~~

gehört!
25/11/04
Kay

WEHRMACHT ZUR SEE

ÜBERBLICK

DES

GESAMTEN MARINEWESENS

UND DER

GRUNDSÄTZE MODERNER SEEKRIEGFÜHRUNG

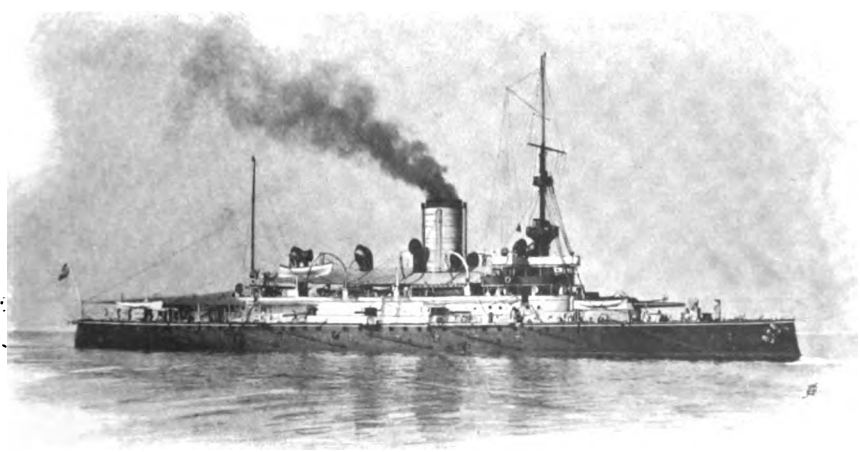
VON

ARTUR LENGNICK
K. U. K. LINIENSCHIFFSLEUTNANT

UND

ROBERT FREIHERRN VON KLIMBURG
K. U. K. HAUPTMANN IM DIVISIONSARTILLERIEREGIMENT No. 8

MIT 8 TAFELN, 5 VOLLDRUCKBILDERN UND 7 TEXTFIGUREN



S. M. TURMSCHLACHTSCHIFF „MONARCH“

WIEN 1904

VERLAG VON L. W. SEIDEL & SOHN, K. U. K. HOFBUCHHÄNDLER

DB 45

L4

DRUCK VON CHRISTOPH REISSER'S SÖHNE, WIEN V.

SEINER KAISERLICHEN UND KÖNIGLICHEN HOHEIT

DEM

DURCHLAUCHTIGSTEN PRINZEN UND HERRN

FRANZ FERDINAND

ERZHERZOG VON ÖSTERREICH-ESTE

KAISERL. PRINZEN UND ERZHERZOG VON ÖSTERREICH,
KÖNIGL. PRINZEN VON UNGARN, BÖHMEN ETC. ETC.

K. U. K. GENERAL DER KAVALLERIE UND ADMIRAL,
ZUR DISPOSITION DES ALLERHÖCHSTEN OBERBEFEHLES.

ETC. ETC. ETC.

IN TIEFSTER EHRFURCHT

GEWIDMET.

VORWORT.

Mit vorliegender Arbeit haben sich die Unterzeichneten die Aufgabe gestellt, einen neuen, in dieser Zusammenstellung noch nicht vorhandenen Nachschlagebehelf zu schaffen, aus welchem über die wichtigeren Wissensgebiete maritimer Natur Informationen geschöpft werden können.

Das Verhältnis des zu bewältigenden Stoffes zum verfügbaren Raum hatte zur Folge, daß manche interessante Partie des Seewesens flüchtig behandelt werden mußte, doch waren die Verfasser bemüht dem Buche jene Volständigkeit zu geben, die es allen Lesern, speziell aber den Kameraden der Armee ermöglicht, sich über das Bestehende und Fehlende im Flottenmaterial, über unsere Stärkeverhältnisse zum Auslande, die Grundsätze der Seekriegführung und die sonstigen Aufgaben der k. u. k. Kriegsmarine zu orientieren.

Infolge der Natur des Stoffes kann keineswegs der Anspruch erhoben werden, hinsichtlich aller Kapitel ein Originalwerk geschaffen zu haben, denn bei vielen Partien mußte sowohl auf die maritime Fachliteratur, als auch auf Dienstbehelfe gegriffen werden, um die wünschenswerte Genauigkeit der Daten und die notwendige Verlässlichkeit der Angaben gesichert zu wissen. Den Kern des Buches haben der Hauptsache nach allerdings die von dem der Kriegsmarine angehörenden Verfasser während der Jahre 1898 bis 1903 an der k. u. k. Kriegsschule zu Wien abgehaltenen Vorträge über „Maritime Kriegführung“ sowie dessen bisher erschienenen Fachaufsätze und Broschüren gebildet.

Das Werk wird der Öffentlichkeit mit dem Wunsche übergeben, daß dessen Lektüre den nicht maritimen Kreisen auch eine zeitgemäße Vorstellung von den wechselseitigen Beziehungen zwischen Kriegs- und Handelsmarine vermitteln möge, welche mit den politischen und militärischen Interessen unseres Vaterlandes innig verknüpft, Industrie und Exporthandel beeinflussen, und durch ihr bedeutungsvolles Zusammenwirken berufen sind, das Ansehen, sowie die Wohlfahrt der Monarchie als militärische und kommerzielle Großmacht zu festigen und zu erweitern.

Robert Freiherr v. Klimburg,

k. u. k. Hauptmann.

Artur Lengnick,

k. u. k. Linienschiffleutnant.

INHALT.

A.

Geschichtlicher Rückblick.

Seite

Anfänge der kaiserlichen Marine unter Karl VI.; deren fortschreitende Entwicklung. Entstehung der k. u. k. Kriegsflagge, ihre späteren Wandlungen. Kriegerische Aktionen, wichtigere Missionen und wissenschaftliche Expeditionen der Kriegsmarine	1
--	---

B.

Erster Abschnitt.

Das Schiffsmaterial.

I. Konstruktionspläne, Displacement, Baukosten. Verteilung des Displacements. Modellversuchsanstalten. Grundzüge des Holz-, Komposite- und Eisenschiffbaues. Konservierung des Schiffskörpers	32
II. Werfte, Konstruktionsarsenal, Kiellegung, Stapellassung. Stabilität, Trimmung. Docks, Balancedocks	42
III. Entwicklung, Herstellung und Anbringung des Panzers. Einbau der Geschütztürme, Reduits, Kasematten und Kommandotürme. Einsetzen von Maschinen, Kesseln, Geschützen, Munitionskammern, Wasserkisten, Militärmasten	46
IV. Entwicklung des Schiffskessel- und Maschinenbaues. Rad-, Schrauben- und Turbinenschiffe. Maschinenleistung, Aktionsradius, Geschwindigkeit. Hilfsmaschinen, Drainage, Ejektoren, Hand- und Dampfpumpen, Maschinen- und Steuertelegraphen. Maschinenbeschreibung	53
V. Die Steuerfähigkeit; Wirkungsweise von Steuer und Maschine. Steuerapparate, Ankermanöver; Theorie des Ankerns. Takelage und Besegelung. Manöver unter Segel und Dampf. Ölen der See. Bootswesen, Ehrenbezeugungen und Ausweichregeln für den Bootsdienst. Jachtwesen . . .	65
VI. Die Armierung. Artillerie, Munition, Pulver. Torpedo, Schiffsminen, Schutzmittel gegen Torpedos. Scheinwerfer; deren Verwendungsweise. Dienste des Luftschiffes zur See	77

	Seite
VII. Entwicklungsgang unseres Schiffsmaterials. Schiffsklassen und Schiffstypen. Kasematt- und Turmschiffe; Kreuzer, Torpedofahrzeuge. Train- und Servitutschiffe	96
VIII. Die Befehlsübermittlung. Signalwesen. Flaggen-, Laternen-, Lichtblitz-, Hand-, Fern- und Patronensignalsysteme. Drahtlose Telegraphie. Brieftaubenwesen	107
IX. Navigation, Kompaß, Log, Lot. Seekarten, Kurse, Peilungen, Deviation. Gesamtkorrektion des Kompasses. Terrestrische und astronomische Navigation. Leuchtfeuer, Seezeichen, Lotsen, Positionalichter, Ausweichregeln	113
X. Submarine Verteidigungsanlagen. Permanente und passagere Hafensperrn. Seeminen, Barrikaden, Schutznetze. Unterseeboote. Taucherwesen. Vorkehrungen gegen Wassereinbruch, Lecktücher	121

C.

Zweiter Abschnitt.

Die Kriegsflotten im Jahre 1904.

XI. Einteilung, Größe, Armierung und Geschwindigkeit unserer k. u. k. Kriegsschiffe. Schematische Darstellung ihrer Typen. Taktische Gliederung der operativen Flotte. Vergleichung derselben mit dem Auslande. Fortschritte auf dem Gebiete des Schiffbaues während der letzten Jahre. Bautendenzen. Vorzüge unserer neuesten Typen. Die Flottenbudgets der Weltmächte. Vergleichende Diagramme über Tonnengehalt und Marineausgaben . .	142
XII. Unser Flottenerfordernis; Dringlichkeit des Flottenausbaues. Die Aufgaben der k. u. k. Kriegsmarine im Kriege. Seeinteressen und Seepolitik. Friedenaufgaben der Kriegsflotte; Zweck und Ziel der Missionsreisen. Gefahren der Schwäche zur See. Das Settlement in Tientsin	157

D.

Dritter Abschnitt.

Organisation und Dienstbetrieb.

XIII. Marinezentralstelle, Vollzugsbehörden, Kommandos. Das Stabs- und Mannschaftspersonal. Spezialdienste, Abzeichen	170
XIV. Marineschulwesen. Ausbildung zu Lande und zur See	179
XV. Dienststellungen der Befehlshaber und Stäbe. National-, Kommando- und Rangsabzeichen. Ehrenbezeichnungen	185
XVI. Bereitschaftsgrade der Schiffe. Schiffsausrüstungsgegenstände. Probefahrten, Indienststellung. Abrüstungen	191
XVII. Dienstbetrieb an Bord in seinen Spezialzweigen. Wachdienst. Landgang. Schiffsführung	196
XVIII. Dienst im Flaggenverbände; Gesamtbewegungen. Signaldienst im Flaggenverbände. Berichterstattung, Gebührenwesen: Schiffskostgeld, Massasystem, Delegation, Kriegsgebühren	200

E.

Vierter Abschnitt.

Seetaktik.

Seite

- XIX.** Der einfache Manövriekörper. Formationen und Evolutionen. Der Divisionsverband. Ordnungen und Ordnungswechsel. Marsch- und Gefechtsformationen, beziehungsweise Ordnungen. Begriffe maritimer Taktik und Strategie. Ihre Elemente und Grundsätze. Zweck. Vor- und Nachteile taktischer Dispositionen zur See 207
- XX.** Die Seeschlacht. Grundsätze für das Engagement. Die Verwertung der offensiven Waffen: Artillerie, Torpedo, Ramme. Einzelgefechte, Jagd-gefechte. Das Melee. Der Abbruch des Kampfes und das Reiraitegefecht. Sicherungsdienst an der Küste 217

F.

Fünfter Abschnitt.

Maritime Strategie.

- XXI.** Einfluß der Seekriegführung auf die allgemeine Kriegslage. Prinzipien moderner Seekriegführung. Ziele der maritimen Defensive und Offensive. Aufklärungsdienst. Kreuzerdienst. Blockaden. Bombardements, Die Belagerung von festen Seeplätzen 245
- XXII.** Seeoperationen im großen Stile. Zusammenwirken von Heer und Flotte. Die Seeverteidigung unserer Küste 264
- XXIII.** Landungen und Truppentransporte zur See. Operationen gegen fremde Küsten; Abwehr von Landungen. Boote auf Kriegsfuß für Seeoperationen. Marine-Landungsdetachements 270
- XXIV.** Die Donau-Flottille. Deren Aufgaben, gegenwärtiger Stand 287
- XXV.** Die wichtigsten Seeschlachten der neuesten Zeit und ihre Lehren. Lissa, am Jalu, Santiago de Cuba. Die maritimen Ereignisse im russisch-japanischen Kriege im Februar 1904 295
- XXVI.** Elemente des internationalen Seerechts. Auszug aus den Vorschriften über den Zulaß von Kriegsschiffen in unsere Häfen 314
- Quellenverzeichnis 320

A.

Geschichtlicher Rückblick.

Anfänge der kaiserlichen Marine unter Karl VI.; deren fortschreitende Entwicklung. Entstehung der k. u. k. Kriegsflagge, ihre späteren Wandlungen. Kriegerische Aktionen, wichtigere Missionen und wissenschaftliche Expeditionen der Kriegsmarine.

Trotz unzähliger Kriege und Anfeindungen, ungeachtet nahezu unaufhörlicher innerer Erschütterungen, wuchs Österreichs kontinentale Machtfülle und materielle Wohlfahrt seit drei Jahrhunderten stetig empor. Nur das Seewesen, in sprunghafter Entwicklung nach jedem Anlaufe neuerlich stagnierend, entbehrte lange der gedeihlichen Entfaltung, obgleich Regenten und Staatsmänner wiederholt ans Werk gingen, Österreichs Interessengravitation nach der Adria zu lenken.

Erst Kaiser Franz Josef I. blieb es vorbehalten, unter Mitwirkung von Persönlichkeiten, wie der durchlauchtigste Bruder und Prinz, Erzherzog Ferdinand Maximilian, wie Dahlerup und Tegetthoff, Österreichs maritime Wehrmacht auf gedeihlicher Basis neu auszugestalten und deren Bestand für die Dauer zu sichern. Als ein widerstandsunfähiger, mit dem Gesamtreiche nur lose zusammenhängender Körper, wurde unsere Kriegsmarine von den gewaltigen Stürmen des Jahres 1848 erfaßt und beinahe gänzlich zerstört. Aber auch die Reste der Flotte waren in Gefahr, auf immer zu verkümmern, denn durch schädliche Einflüsse niedergehalten und zur Untätigkeit verurteilt, schwand der Glaube an ihre Zukunft. Unser Monarch allein blickte weiter. Seine Initiative war es, die ihr im kritischsten Augenblicke, welcher über Verfall oder Aufblühen der Seemacht entschied, einen Führer erwählte, dessen Energie belebend zu wirken vermochte.

Als die wiederaufstrebende Marine unter der neuen Führung stetig zu erstarken begann, ermutigte der Allerhöchste Kriegsherr den neuwachenden Tatendrang, vielfach den Willen für die Tat nehmend, durch Lob und Anerkennung und nichtversiegender Wohlwollen des Monarchen ließ sie in mehr als fünfzigjährigem ernstem Schaffen zu einem fürder unentbehrlichen Faktor unserer Wehrmacht werden.

Zweifacher Natur kann das Bedürfnis sein, das die Staaten veranlaßt, eine Kriegsflotte zu gründen und zu erhalten; entweder entspringt diese Aktion dem Bedürfnisse nach verläßlichem Schutze des nationalen Küstenbesitzes, oder es gilt einen ausgedehnten Seehandel zu beleben und in fernen Meeren vor fremder Aggression zu beschirmen. Waren unsere Ziele in letzterer Hinsicht, bis in die neueste Zeit, auch nur auf das Mittelmeer beschränkt, so mangelte es dennoch keineswegs an Konflikten, welche den Besitz einer Flotte notwendig erscheinen ließen, oder deren Eingreifen zum Wohle des Reiches wünschenswert machten. Dies wollen wir im folgenden nachweisen.

Die großen weltgeschichtlichen Ereignisse lassen drei Hauptphasen in der Entwicklung der k. u. k. Kriegsmarine erkennen.

Die erste Periode, den Zeitraum vom Jahre 1500 bis zum Jahre 1797 umfassend, birgt gleichsam als Vorgeschichte unserer heutigen maritimen Entwicklung, die Entstehung des erbländischen Außenhandels und Seewesens, mit ihren fruchtlosen Versuchen zur Begründung einer nationalen Seemacht infolge der aufreibenden Kämpfe gegen die Vorherrschaft Venedigs. Die zweite Phase von 1797 bis 1850, welche mit einer Epoche weltbewegender Ereignisse begann, führte Österreich die Küstengebiete an der Adria zu und mit deren Besitz eine ansehnliche Zahl navaler Streitmittel, die nach langen Kämpfen an Stelle ihrer bisherigen Embleme — des Löwen von San Marco — die kaiserliche Flagge zur See entfalteten. Die dritte Periode begann mit der Wiedergeburt der vom venezianischen Element dauernd befreiten Flotte und bezeichnet somit deren Werdegang bis zum heutigen Tage. Wir wollen uns nun mit den einzelnen Episoden näher beschäftigen.

Nach Entdeckung des direkten Seeweges nach Ostindien verlor das Mittelmeer naturgemäß langsam von seiner merkantilen Bedeutung und hiemit bereitete sich allmählich der Niedergang der stolzen Lagunenrepublik vor, wodurch das österreichische Küstengebiet an Aufschwung gewann und langsam an Wohlstand zuzunehmen vermochte.

Aber die Republik Venedig blieb noch lange Zeit die Alleinherrscherin in der Adria und erstickte eifersüchtig alle maritimen Regungen ihres großen Nachbarstaates an der Küste. Die politische Abgrenzung der österreichischen Erblande war übrigens maritimen Aspirationen keineswegs günstig. Die Küste reichte von S. Giovanni di Duino bis zur Bucht von Muggia und wurde hier von venezianischem Gebiet unterbrochen, das sich bis zum Kanal von Arsa hinzog. Von da setzte sich das österreichische Gebiet bis Fiume, und dann das kroatische Litorale bis nördlich der Zermagna fort. Diesem südlichen Teil unserer Küste waren aber die Inseln des Quarnero als venezianisches Gebiet vorgelagert.

Der Versuch, sich ungebührlichen Forderungen Venedigs zu widersetzen, führte im Jahre 1614 zu einem Kriege mit der Dogenrepublik, der volle vier Jahre dauerte und für das Reich mit einer Niederlage endigte, wodurch den Venezianern die Suprematie in der Adria weiterhin gesichert war.

Unter solchen Umständen blieb der Seeverkehr der Erbländer auf das Primitivste beschränkt und wurde ein Bedürfnis nach Kriegsschiffen nicht empfunden. Erst unter Kaiser Karl VI. erfolgte ein Wandel in

der Machtstellung Österreichs in der Adria und nahm, dank der seiner Zeit weit voraussehlenden Erkenntnis des weisen Monarchen, unser erbländischer Seehandel und das Marinewesen eine zielbewußte Tendenz an, wobei auch die Basis zur allmählichen Ausgestaltung geschaffen wurde.

Karl VI. erkannte klar, daß es für den dauernden Wohlstand seiner Völker unbedingt nötig sei, den Außenhandel zu kräftigen, und wurde die Bedeutung der Adria als unserer freien Ausgangspforte für die Expansion nach dem Mittelmeer, von diesem Regenten in ihrem vollen Umfange erfaßt. Da die Flußstraßen der Elbe, Oder und Donau durch fremde, teils unkultivierte Länder führten, konnten sie für die Erblände jederzeit als Handelsstraße gesperrt werden. Karl VI. ließ daher die Häfen des Küstengebietes instand setzen, sorgte durch Straßenbau für deren Verbindung mit dem Hinterlande und trachtete durch entsprechende Vorkehrungen Triest zu einem großen Seehandelsplatz zu gestalten. Tatsächlich fand 1729 daselbst die erste „Messe“ statt, wodurch die Stadt zusehends gewann.

Als des Kaisers wohlwollende Absichten im Reiche bekannt wurden, tauchten alsbald Projekte zur Schaffung einer regelrechten Seemacht auf. Im Jahre 1713 legte Baron St. Hilaire einen bis ins Detail ausgearbeiteten Flottenplan vor, nach welchem 20 Linienschiffe und Fregatten von 40 bis 50 Kanonen gebaut und ausgerüstet werden sollten. Für eine so mächtige Kriegsflotte mangelte aber das reelle Bedürfnis und war schon der großen Kosten wegen vorläufig nicht an so umfangreiche Anschaffungen zu denken.

Sollten aber die Bestrebungen zur Hebung des erbländischen Seehandels dauernden Erfolg haben, so mußte für einen ausreichenden Schutz der Küsten und Hafenstädte, besonders des offenen Golfes von Triest, gesorgt werden. Eine Hinterlegung von Waren seitens fremder Kaufleute und eine ständige Ansiedlung ausländischer Handelsleute stand nur dann zu erwarten, wenn die Sicherheit des Eigentums in den offenen Seeplätzen garantiert war. Die bestehenden, halbverfallenen Hafenbefestigungen konnten aber in dieser Hinsicht kein Vertrauen einflößen.

Als die drohenden Verwicklungen in Spanien zu einer Tat drängten, wurde am 28. September 1726 unter Anwesenheit des Kaisers Karl VI. und des ganzen Wiener Hofes zu Triest die feierliche Stapellassung der zwei ersten großen Linienschiffe „Kaiser Karl VI.“ und „Trieste“ vorgenommen, welche beiden Schiffe gleich nach ihrer mit höchster Eile betriebenen Ausrüstung nach Spanien abgingen und daselbst an dem Bombardement und der Einnahme von Barcelona rühmlichen Anteil nahmen.

Bis auf weiteres folgten diesen beiden Schiffen jedoch keine anderen navalen Anschaffungen nach.

Erst im August 1733 erfolgte ein neuer Anlauf, indem Conte Luca Pallavicini zum Oberbefehlshaber der zu errichtenden Marine ernannt wurde. Zielbewußt, dem Kaiserhause treu ergeben und als Genuese mit dem Wesen der Marine wohlvertraut, erschien er als die richtige Persönlichkeit, um einer so schwierigen Aufgabe gerecht zu werden. Er beantragte zunächst, die in Neapel vorhandenen kaiserlichen Kriegsschiffe nebst den in Triest und Porto Rò (bei Fiume) befindlichen Transportfahrzeugen sogleich mit Geschützen zu armieren, neu zu bemannen und ohne Säumnis

in Dienst zu stellen, um vor allem Mannschaften für den Seedienst heranbilden zu können. Außerdem sollte der Bau von 4, später von weiteren 2 Kriegsschiffen mit je 60 Kanonen angeordnet werden. Die Verwirklichung dieser Vorschläge scheiterte jedoch an dem Unvermögen der leitenden Kreise, sich zu einer großen Idee aufzuschwingen, sowie an der ängstlichen Hütung des Staatsschatzes: zwei Momente, die in der Entwicklungsgeschichte der kaiserlichen Marine noch oftmals hemmend aufgetreten sind.

Im April 1735 erhielt Pallavicini die Erneuerung zum General der Galeeren und in einer „Kapitulation“ schließlich doch den Auftrag, „die Marine zu augmentieren“. Über Zahl und Gattung der auf Grund dieser Ordre beschafften Kriegsfahrzeuge sind keine Daten vorhanden. Nur so viel ist bekannt, daß Conte Pallavicini die Kosten vorschußweise aus eigenem Vermögen bestritt. Seine späteren Forderungen wegen Rückersatzes dieser Auslagen wurden jedoch in Wien abgewiesen und gaben Anlaß zu einem langwierigen Prozeß, dessen Abschluß der großherzige Admiral nicht mehr erlebte.

Pallavicinis Schöpfung war nur ein kurzes Leben beschieden, denn als bald darauf Kaiser Karls VI. Bündnis mit Rußland die Bildung einer Donau-Flottille erheischte, wurde auch bezüglich dieser der Oberbefehl an Pallavicini übertragen, wodurch der Admiral nicht allein vom bisherigen Schauplatze seiner ersprießlichen Tätigkeit abberufen, sondern auch der größte Teil der Ausrüstungsgegenstände und Bemannungen der „Triester Marine“, an die Donau versetzt wurde.

Über die Reste der „Triester Marine“ entschied eine im Dezember 1738 tagende Konferenz: „daß nachdem die Marine wenig Nutzen bringe, große Unkosten verursache und in beständiger Gefahr stehe, durch feindliche Angriffe einen Affront zu erleiden, deren Schiffe zu Geld gemacht werden sollten, so gut man eben könne“. Es ist zweifellos, daß Venedig damals alle unsere Fahrzeuge käuflich an sich brachte.

Von 1739 bis 1749 existierte keine kaiserliche Flotte.

Nach den langen und blutigen Kämpfen, mit welchen Kaiserin Maria Theresia den Fortbestand der Erbmonarchie erzwingen hatte, war es dieser großen Regentin ernstliches Bestreben, Österreichs Seebeziehungen zu erweitern und den hiezu notwendigen Seeverkehr zu beleben. Diesem Vorhaben bereiteten aber die seefahrenden Barbaresken an Afrikas Nordküste große Gefahren, denn, seit Jahrhunderten der Seeräuberei huldigend, waren sie wirklich zu einer Macht geworden, mit der man im Mittelmeer rechnen mußte.

Staaten mit einer ausgesprochenen Seemacht, wie Spanien, England und Frankreich, fanden sich mit ihnen ab und diesen Mächten waren sie dann ein willkommenes Mittel, um aufkeimende maritime Konkurrenz zu unterdrücken. So hatten auch Österreichs Handelsschiffe diese Piraten oft zu fürchten, ohne Hoffnung, daß eine starke Kriegsmarine jemals zu ihrem Schutze intervenieren werde. Wohl versuchte man durch Traktate, welche man mit diesen Potenzen und mit der Türkei, der das Oberhoheitsrecht in jenen Gewässern zustand, abschloß, den Handelsschiffen freien Weg zu schaffen; allein alle Traktate vermochten nicht dauernd zu helfen, insolange eine wirkliche Kriegsflotte fehlte, um die Barbareskenstaaten im Bedarfsfalle zur Einhaltung der Ab-

machungen zu zwingen. So waren eben die erbländischen Handelsschiffe und ihr geladenes Gut ihrem Eigentümer niemals sicher und standen auch die Bemannungen in steter Gefahr, ob ihnen nicht das Los der Sklaverei bevorstehe, sobald sich die Schiffe in das Jonische und in das Mittelländische Meer wagten.

Als im Jahre 1764 den Erbländen seitens Algiers der Krieg zur See offen erklärt wurde, führte dies zu dem Entschluß, in Porto Rò schleunigst zwei Fregatten ausrüsten zu lassen. Unentschiedenheit der leitenden Kreise, Einwendungen der Merkantilbehörden Triests wegen der Befürchtung, die hohen Kosten einer solchen Aktion für die Kriegsmarine tragen zu müssen, endlich auch diplomatische Einwendungen Venedigs, welche Graf Kaunitz schließlich kurzweg abwies, verzögerten aber die Fertigstellung. Mittlerweile versuchte man durch Armierung gemieteter Handelsschiffe auszubelfen, denn die wiederholte Kaperung von Handelsschiffen und die Nachricht, daß die Gewässer der Levante mit 60 Schiffen der Barbaresken für die erbländische Navigation gesperrt seien, steigerte die allgemeine Besorgnis.

So wurden denn nach langem Schwanken zwei armierte Kauffahrer nach Afrika gesendet. Ein Bericht an den Hofkriegsrat erwähnt aber, „daß diese Schiffe bei ihren Kreuzungen im Mittelmeere bislang das Glück hatten, den Barbaresken nicht zu begegnen, da sonst die Schiffe samt der darauf befindlichen Militärmannschaft und Munition wahrscheinlich verloren gewesen wären“. Man ersieht hieraus, wie man über diese Mission dachte!

Als 1768 der neu ernannte Marinekommandant Chevalier Mauseé (ein Malteserritter) Vorschläge zur Ausrüstung der im Bau befindlichen Fregatten machte, die an und für sich Schwierigkeiten genug bot, trat die Merkantilbehörde Triests mit der Forderung auf, daß die zu gründende Marine nicht unter militärischen Oberbefehl zu stellen, sondern der Triester Intendenza unterzuordnen wäre.

Wie schon gegenüber den Intentionen Kaiser Karls VI., zeigte es sich auch jetzt, daß die Triester „Intendenza“ allen Maßnahmen zur Schaffung und Erhaltung einer Kriegsmarine direkt opponierte. In erster Linie überwog nämlich die Sorge, es könnten der Kaufmannschaft, als den am meisten interessierten Kreisen, allzu große Lasten erwachsen.

Durch die halsstarrige Opposition gedrängt, ging Kaiserin Maria Theresia schließlich auf den Vorschlag ein, sich der Marine wegen nicht in Unkosten zu stürzen, sondern lieber, sobald es not tat, vom befreundeten Großherzogtume Toskana maritime Hilfe und Unterstützung zu erbitten. Wohl versuchten die einsichtsvolleren Staatsmänner, Kaiserin Maria Theresia von diesem Entschlusse abzuhalten, ja selbst ihr Sohn Erzherzog Josef versuchte in diesem Sinne sein möglichstes, leider vergebens. Die Kaiserin beschloß „wegen Kosten und Schwierigkeiten, das Seearmament aufzugeben“ und die beiden Fregatten baldmöglichst wieder zu verkaufen. Tatsächlich wurden die beiden Schiffe 1770 von toskanischen Seeoffizieren übernommen und als Gegenleistung wurde vereinbart, daß sich von den fünf toskanischen Kriegsschiffen stets eines im Adriatischen Meere aufhalten und in den Territorialgewässern der erbländischen Küste kreuzen sollte. Diese Bedingung zu erfüllen, traf am 7. April 1771 die Fregatte „L'Etruria“ in Triest ein, wo sie acht Monate vor Anker verblieb.

Schon die erste Aktion dieses Schiffes, ein erbländisches Handelsschiff nach Cadix zu convoyieren, gab Anlaß zu Streitigkeiten über die Kosten dieser Intervention, und als Toskana für diese Unterstützung sage: 116.000 fl. forderte, entschloß sich Kaiserin Maria Theresia im Jahre 1772, dieses Vertragsverhältnis wieder zu lösen.

Bald sollte man aber die Folgen von Österreichs maritimer Ohnmacht erkennen. Kaum hatte Friedrich II. von Preußen wegen Österreichs Erbensprüchen auf Niederbayern Anlaß genommen, mit Truppen in Böhmen einzudringen, als nach dem Beispiele des Siebenjährigen Krieges, auch englische Kaper, und zwar unter preußischer Flagge, die österreichischen Handelsschiffe in der Adria befahdeten.

Als Kaiser Josef II. die Regierung antrat, suchte Kaunitz denselben für die Bildung einer Kriegsmarine zu interessieren; auch ein fertiges Projekt lag bereits vor, doch hielt Josef II. den Zeitpunkt einstweilen nicht für geeignet, um beinahe unvermittelt mit so hohen Ansprüchen an den Staatsschatz heranzutreten. Immerhin traf er Maßnahmen, um die maritime Aktion nicht zum Stillstand gelangen zu lassen.

In diese Zeit fällt auch die Einführung einer einheitlichen Flagge für Seehäfen, Seebehörden und Schiffe der Monarchie, welches Symbol des Reiches, wenn auch in veränderter Gestaltung, sich als „Kriegsflagge“ bis auf den heutigen Tag erhalten hat.

Da die Flagge nicht nur als Zeichen einer bestimmten Staatsangehörigkeit, sondern auch als Attribut der Macht und Würde des Staatsoberhauptes angesehen werden muß, ist es natürlich, daß politische Wandlungen auch auf die heraldische Charakteristik der Flagge ihren Einfluß auszuüben versuchten.

Anfänglich führten nur die zu Kriegszwecken armierten Schiffe das Banner ihres Souveräns und erst das Auftauchen der Nationalflaggen im XVI. Jahrhundert brachte die allgemeine Einführung von eigenen Flaggen für Handelsfahrzeuge mit sich.

Die Schiffe des Kaisers, jene der Niederlande und Neapels führten seit 1487 das Reichsbanner als deutsche Kaiserflagge zur See. Dieses Banner war in den Farben schwarz-gelb gehalten und führte den doppelköpfigen Reichsadler als Wappen. Die zu jener Zeit eingeführten Rangs- und Kommando-Abzeichen für Admirale entstammen ebenfalls Ordonnanzen des seekundigen Regenten Kaiser Karl VI.

Im Jahre 1749 änderte Kaiserin Maria Theresia das Banner hinsichtlich der Zeichnung, und zwar gestaltete man dasselbe für Handels- und Kriegsschiffe verschieden; die heraldische Charakteristik (Farben und Adler) blieb aber bei beiden eine identische. Unzukömmlichkeiten aller Art veranlaßten Kaiser Josef II. im Jahre 1781 ein Gesetz zu erlassen, welches bestimmte, daß in den Erbländen nicht ansässige Fremde diese Flagge zur See nicht führen durften. Dieses Gesetz erwies sich als unzureichend und entsprangen aus der Ähnlichkeit unserer Flagge mit der toskanischen viele Unannehmlichkeiten. Der Kaiser sah sich hiedurch veranlaßt, eine neue Flagge einzuführen, welche nur für die Erbländer und deren Bewohner Gültigkeit haben sollte. Die Wahl der Farben ward von dem Gesichtspunkt aus getroffen, daß nur Österreichs Farben, als jene des Kerns und wahren Mittelpunktes aller österreichischen Erbbesitzungen, in Betracht zu ziehen seien, welche mit den Farben des

Regentenhauses identisch waren. Es sind dies, wie bekannt, die ruhmreichen Farben rot-weiß-rot, welche seit den Heldentaten des Herzogs Friedrich des Streitbaren*) in Palästina (1191) zu den Farben des Herzogtums Österreich erklärt worden waren.

Fürst Kaunitz bestimmte den Monarchen, das Symbol der Zusammengehörigkeit aller Erbländer in die Krone zu legen und der Flagge nur das österreichische Wappen einzufügen. Diese neue Flagge galt für Kriegs- und Handelsschiffe. Die bisher verwendete schwarz-gelbe Kaiserflagge mit dem Reichsadler hingegen, wurde als „Standarte“ zur Kennzeichnung der Anwesenheit eines Mitgliedes des allerhöchsten Kaiserhauses an Bord eines Schiffes, weiterhin beibehalten.

Im Jahre 1806 trat mit Niederlegung der deutschen Kaiserwürde durch Kaiser Franz I. an Stelle der offenen deutschen Krone eine heraldische Krone.

Das Jahr 1867 brachte mit Änderung Österreichs staatsrechtlichen Verhältnisses zu Ungarn auch eine eigene Handelsflagge, und zwar wurde diese aus der Kriegsflagge durch die Aufnahme der Farben und des Wappens Ungarns hergestellt. Eine Änderung der Kriegsflagge unterblieb angesichts der ernsten, dringenden Vorstellungen Tegetthoffs, welcher diesem traditionellen ehrwürdigen Symbol ein Jahr zuvor neue Ehren erkämpft hatte.

Die Flagge, die wir an Bord der Kriegsschiffe führen, war somit am 20. März 1904 schon 118 Jahre alt. Dieselbe Form und Farbe, die ihr Kaiser Josef II. in einer der für Österreich kritischesten Zeiten gab, zeichnet sie auch heute noch aus und wir sehen, daß die vielfachen Schicksale der Monarchie, deren Panier zur See dieses historische Banner bildet, bisher deren Heraldik nicht wesentlich zu alterieren vermochten.

Unter der Regierung Kaiser Josefs II. erfolgte der erstmalige und deshalb bemerkenswerte Versuch, in Ostindien österreichische Handelsfaktoreien zu gründen, wobei die Inselgruppe der Nikobaren in Aussicht genommen war. Josef II. entsendete nämlich im Jahre 1776 die zwei Korvetten „Josef“ und „Maria Theresia“ unter Kapitän Bennet von Livorno aus nach dem Kap und von da in den Indischen Ozean. Nach 4½-jähriger Reise kehrte Bennet 1781 zurück, die Erfolglosigkeit seiner Bemühungen meldend. Die letzte maritime Entschließung des einsichtsvollen Monarchen ordnete den Bau von 10 „Feluken“ und die Charterung von 15 Kauffahrern nebst 10 „Lancien“ (Kanonenschaluppen) an, welche, mit allem Notwendigen armiert, als maritimer Kordon längs der Küste zu deren Schutz aufgestellt wurden.

Unmittelbar nach dem im Jahre 1790 erfolgten Ableben Kaiser Josefs fand sich dessen Nachfolger Leopold II. bewogen, die gesamte Marine dem Triester Gubernium zu unterstellen. Dies bedeutete bei den der Bildung einer Kriegsmarine mißgünstigen Tendenzen dieser Behörde natürlich deren baldiges Ende. Schon im Jahre 1791 stellte das Gubernium in der Tat den Antrag auf Veräußerung des Flottenparkes. Kaiser Leopold II. willigte zwar ein, die Schiffe zu verkaufen, allein die Bemühungen einiger einflußreicher Persönlichkeiten vermochten bei dem erzielten unzureichenden Angebote diese Maßnahme zu verzögern.

*) Nach anderer Version war dies Herzog Leopold von Babenberg.

Und dies war gut, denn schon zwei Jahre später, als der Krieg mit Frankreich ausgebrochen war, ermangelte Franz II. keineswegs an die vorhandenen maritimen Streitmittel zu appellieren, um der bevorstehenden Gefahr, von Frankreichs Schiffen blockiert zu werden, wirksam begegnen zu können.

Im Oktober 1793 besaß das Reich 1 Brigantine, 2 Schebecken, 2 Feluken und 7 Kanonenlancien, welches bescheidene Schiffsmaterial wohl nur euphemistisch mit „Flotte“ bezeichnet werden kann.

Als Bonaparte bis Mantua, diesem stärksten österreichischen Bollwerk in der Lombardei vordrang, beschloß der Hofkriegsrat eine maritime Diversion gegen die Po-Mündungen zu veranstalten, welche bei der numerischen Inferiorität der Landstreitkräfte Bonapartes immerhin einen günstigen Einfluß auf die Kriegslage auszuüben vermocht hätte. Doch die Vorbedingung für das Gelingen einer maritimen Unternehmung großen Stiles fehlte eben gänzlich und mußte demnach diese Diversion unterbleiben.

Dies nötigte, fremde Hilfe zum Schutze des Handels gegen die französischen Kaper anzurufen und als England diese zu gewähren zögerte, sah sich der Gouverneur von Triest veranlaßt, die Republik von Venedig, unsere Widersacherin auf dem Meere, um die Sicherung unserer Schifffahrt in der Adria anzugehen! Doch der Senat der einst so stolzen Stadt wollte es nicht unternehmen, dem mächtigen Bonaparte entgegenzutreten, und wies unsere Bitte ab, erfüllt von der Sorge, daß eine Unterstützung Österreichs gegen französische Unternehmungen von dem Eroberer auf dem Landgebiet hart gerächt werden würde.

Indessen nahm die Zahl der französischen Kaper in der Adria rapid zu, ja deren Kühnheit verstieg sich so weit, daß die Bewohner der Küste in französischen Proklamationen aufgefordert wurden, unter französischer Flagge Korsaren gegen Österreich auszurüsten und dessen Hafeneorte und Handelsschiffe anzugreifen.

Der kleinen, aber entschlossenen Marine war es jedoch immerhin vergönnt, eine Feuerprobe abzulegen. Unter dem Schutze von 12 Kanonenschaluppen sollten am 23. März 1796 in aller Eile 40 Handelsschiffe mit dem zu Triest erliegenden ärarischen Gute nach Porto Rè bei Fiume in Sicherheit gebracht werden. Am Morgen des 26. März, als die Schiffe Valle Quieto im venezianischen Teil Istriens passierten, kam eine französische Flottille in Sicht, deren Absichten nicht lange zweifelhaft blieben. Der Kommandant des Transportes, Major Simpon, entschloß sich mit Rücksicht auf die Schwerfälligkeit seines Convois, diesen in Porto Quieto in Sicherheit zu bringen, während er selbst am Eingang zum Hafen eine Defensivstellung einnahm.

Die französischen Schiffe eröffneten bald ein heftiges Feuer, welches Major Simpon mit gutem Erfolge erwiderte. Mittlerweile hatte sich das im Hafen gelegene venezianische Linienschiff in Gefechtsbereitschaft gesetzt, um der völkerrechtswidrigen Verletzung der Neutralität Einhalt zu gebieten, was die Franzosen im Hinblick auf die bereits erlittenen Verluste bewog, den Kampf abzubrechen und die See zu gewinnen.

Einen weiteren aktiven Anteil nahm die österreichische Flotte ferner am 10. April 1797 bei der Räumung Fiumes durch die Franzosen.

Der kriegerischen Tätigkeit unserer kleinen Marine wurde durch den Präliminarfrieden von Leoben am 18. April 1797 ein Ziel gesetzt; aus dieser unbedeutenden, aber keineswegs ergebnislosen Aktion ist jedoch zu ermessen, von welcher Bedeutung der Besitz einer offensivkräftigen Flotte schon damals für Österreich gewesen wäre!

Als im Oktober 1797 mit dem Frieden von Campo Formio die einst so gefürchtete Lagunenrepublik ihre Rolle in der Adria auf die durch Jahrhunderte unterdrückte Rivalin im Adriatischen Meer — die kaiserliche Monarchie — vererbte, wurde uns bekanntlich das gesamte Territorium Venedigs, ganz Istrien und Dalmatien zugesprochen. Im Jänner 1798 begann die Okkupation der neu erworbenen Provinzen, wobei auch der k. k. Marine Vorteile zufielen, indem letztere die Marinestation Venedig einschließlich des gesamten Fundus übernahm und daselbst mit dem Küstenwachdienste betraut wurde. Für diese Agenden standen aber bloß zehn Fahrzeuge, darunter eine einzige Fregatte und eine Schebecke, sonst lauter Schaluppen, zur Verfügung. Dieser Schiffspark war für die Ausübung eines wirkungsvollen Aufsichts- und Verteidigungsdienstes ganz unzulänglich. Dank dem Ruhebedürfnis der neuen Provinzen war eine maritime Aktion glücklicherweise nicht nötig, doch mußte das Prestige der neuen Herrschaft darunter leiden, daß ihr Auftreten nur von so geringer Machtentfaltung begleitet war.

Das vorgefundene Marinematerial war zudem keineswegs in gutem Zustande. Die Marineangehörigen befanden sich seit längerem ohne alle Gebühren, dem Mangel preisgegeben und bildeten in den neuen Provinzen ein starkes Kontingent von Malkontenten, mit denen gerechnet werden mußte. Dazu kam, daß venezianische Kaufleute auf das Arsenal und einen Teil der Vorräte Eigentumsansprüche erhoben und Sequestrationen erwirkten, so daß der in Venedig anwesende Marinekommandant Oberstleutnant v. Williams sich des übernommenen Materials anfangs nicht bedienen konnte. Williams bemühte sich zunächst, trotz seiner schwachen Hilfsmittel wenigstens die günstiger gelegenen der von den Franzosen versenkten exvenezianischen Schiffe zu heben, wodurch er mit Einrechnung der auswärts befindlichen Fahrzeuge der Triester Marine im Feber 1798 den Flottenstand auf 20 Fahrzeuge brachte. Hiezu kamen 11 exvenezianische Kanonierschaluppen und eine im Golfe kreuzende Schebecke.

Endlich begann man in Wien den Marineangelegenheiten wohlwollender näherzutreten. Im Februar 1798 wurde der ehemalige Senator Venedigs, nun Wirklicher Geheimer Rat und General Andrea Querini, zum Kommandanten der „Marine zu Venedig“ ernannt und diese dem Ministerium des Äußeren unterstellt. Einen Monat darauf ward Querini auch das Kommando der „Triester Marine“ übertragen, doch blieb letztere an die Weisungen des Armeeeoberkommandos in Italien gewiesen.

Es gab also zwei Marinen nebeneinander, für die anfangs auch verschiedene administrative Bestimmungen bestanden. Querini ging sofort daran, die Verstärkung der venezianischen Marine zu ermöglichen, indem er die geborgenen Reste der venezianischen Schiffe in stand setzen ließ. Doch Mangel an Tatkraft und maritimem Verständnis seinerseits, Lässigkeit der Arsenalorgane und vor allem der immer wieder zutage tretende Mangel an Mitteln jeder Art, verzögerten diese Aktion wesentlich.

Weit zielbewußter und erfolgreicher zeigte sich der jetzt Querini unterstellte, frühere Marinekommandant Williams. Dieser entwarf einen klaren Flottenplan, welcher, die Aufgaben der neuen österreichischen Marine berücksichtigend, nach Stärke und Wahl der Schiffe durchführbar und zutreffend gewesen wäre. Gleich manchem späteren Flottenbauplan Österreichs, blieb auch dieser nur ein Aktenstück, doch gelang es bis zum August 1798, die k. k. Marine wenigstens auf einen Stand von 37 Fahrzeugen zu bringen.

Inzwischen hatten sich unsere auswärtigen Beziehungen wieder verschlechtert, denn Napoleons Haltung ließ einen baldigen Konflikt unvermeidlich erscheinen; dieser brach im Jahre 1799 denn auch wirklich aus. Der k. k. Marine fielen hiebei wichtige Aufgaben zu, welche den Schutz der Adria und die Unterstützung der Landoperationen betrafen. Eine Verwendung außerhalb der Adria war von vornherein ausgeschlossen und doch wäre sie sehr nötig gewesen, da die österreichische Armee unter Melas längs der Riviera bei Genua operierte, dort sehr exponiert und größtenteils auf den Nachschub und die Unterstützung von der Seeseite her angewiesen war. Die Flotten Rußlands und Englands waren in Neapel, beziehungsweise Malta gebunden und konnten ebenfalls nicht helfen. Um sich nun an der ligurischen Küste doch einigermaßen halten zu können, wurde in Livorno eine k. k. Flottille ausgerüstet, indem die Küstengemeinden gezwungen wurden, Schiffe und Geldmittel beizustellen. Die Kanonen und die Munition wurden den Armeebeständen entnommen und das Kommando dem Marinemajor d'Espine übertragen. — Solche halbe und in Hast ergriffene Maßnahmen konnten naturgemäß auch nur geringen Erfolg zeitigen.

In der Adria hingegen war das Jahr 1799 nicht ganz ergebnislos für die Marine geblieben. Erst nahmen einige Fahrzeuge als Po-Flottille an den Kämpfen des Heeres in der Romagna Anteil und noch erfolgreicher war ihre Rolle bei der Blockade und endlichen Einnahme Anconas. In Venedig wurden unter Querinis Leitung umfassende Verteidigungsmaßnahmen getroffen, an denen natürlich die Marine ebenfalls beteiligt war. Ihr fiel es zu, die Verbindung zwischen Ancona—Venedig und Dalmatien aufrechtzuerhalten und die Operationen in Oberitalien zu unterstützen. Gegen die französischen Korsaren, die abermals stark überhandgenommen hatten, konnten die schwachen maritimen Kräfte aber nur wenig ausrichten und trieben erstere ihr Unwesen so arg, daß selbst die Schiffe im Hafen vor ihnen nicht sicher waren. Auch der im Februar 1801 abgeschlossene Friede machte diesen Zuständen kein Ende.

Die in den Kriegsjahren 1799 bis 1801 mit der Marine gemachten Erfahrungen bewogen Kaiser Franz, auf eine gründliche Abhilfe Bedacht zu nehmen.

Bereits im Jahre 1800 hatte der Kaiser die Absicht gefaßt, das Marinewesen umzugestalten, weshalb er einen ehemaligen Offizier der venezianischen Marine nach England, Schweden und Dänemark entsendete, um Aufschlüsse über die Entwicklung aller Zweige des Marinewesens bei den fremdländischen Flotten zu erhalten. Gleichzeitig mit der 1802 erfolgenden Reorganisation des Heeres, ward auch für die Marine Einiges getan und ihr der gebührende Platz im Rahmen der gesamten Wehrmacht eingeräumt. Dies erhielt durch die Ernennung des Erzherzogs Karl zum Kriegs- und Marineminister einen besonderen Nachdruck.

Mit gewohnter Tatkraft nahm Erzherzog Karl die Zügel in die Hand, nachdem er durch seinen erprobten Generaladjutanten Oberst Graf Crenneville eingehendst über den Zustand der Marine und die Verhältnisse an der Küste informiert worden war.

Zunächst wurde im Personalwesen durch Ernennung des Oberstleutnants d'Espine und einer Anzahl neuer Ressortchefs Wandel geschaffen und Präsident Querini im Jänner 1802 pensioniert.

Die nächsten Jahre brachten eine einheitliche Organisation und die nötigen Vorschriften, die soweit es tunlich schien, mit jenen des Heeres in Einklang gebracht wurden.

Aber nur kurz währte diese, von der Depression eines kaum beendeten und eines neu bevorstehenden Krieges nachteilig beeinflusste Periode der Sammlung und des Aufschwunges. Bald hatte Napoleon die Fackel des Krieges neuerlich entzündet und die Monarchie nach schweren, heldenmütigen Kämpfen niedergerungen.

Die Bestimmungen des Preßburger Friedens beraubten Kaiser Franz im Dezember 1805 fast seiner sämtlichen Küstenprovinzen und des größten Teils der Marine. Nur eine kleine Flottille verblieb im Besitze Österreichs, war aber zu schwach, um in den kommenden Kriegsjahren 1809 bis 1814 bemerkenswerte Erfolge zu erzielen. Seit 1809 standen die beiderseitigen Küsten des Adriatischen Golfes unmittelbar unter Napoleons Machtgebiet; die Kontinentalsperre war über sie verhängt: das Adriatische Meer sollte als französischer See gelten.

Nur England, dem es daranlag, sich in der Adria eine Basis für die Operationen seiner Kreuzer, Kaper und Schmuggelfahrzeuge zu schaffen, wählte die hiezu günstig gelegene Insel Lissa, woselbst es sich festsetzte. Hiemit begann die Ära der englischen Herrschaft auf dieser Insel, deren fortifikatorische Schöpfungen die Grundlage zur späteren Befestigung Lissas durch die Österreicher lieferten. Erst die beiden Pariser Frieden 1814 und 1815 brachten die verlorenen Küstenprovinzen und mit ihnen auch die Marine wieder an Österreich zurück.

Am 20. April 1814 ward das Venediger Arsenal und mit ihm das gesamte Material der kurzlebigen „italienischen“ Marine übernommen. In Bezug auf Organisation und sonstige gesetzliche Grundlagen wurden die unter der Ägide des ruhmreichen Erzherzogs Karl geschaffenen Bestimmungen wieder neu eingeführt und nur die Kriegsartikel des Jahres 1803 durch die im Jahre 1808 für das Heer geschaffenen Artikel ersetzt.

Allein viel mehr als das Notwendigste konnte auch damals nicht für die Marine getan werden und blieb der Stand der Flotte auf ein Minimum beschränkt, obwohl gerade die Ereignisse der letzten Zeit bewiesen hatten, welchen Wert die Adria für Österreich besaß. Zur Illustrierung, wie sehr die Wichtigkeit maritimen Besitzes verkannt wurde, möge folgendes Detail der Verhandlungen des zweiten Pariser Friedens hier Erwähnung finden: Mit dem Gebiet der ehemaligen Republik von San Marco hätten auch die jonischen Inseln an Österreich fallen sollen. England beanspruchte damals die Insel Lissa als Stützpunkt in der Adria und gab diese Ansprüche erst dann auf, als Österreich zu gunsten Englands auf die ganzen jonischen Inseln verzichtete, welche Entsagungsfreudigkeit uns aber keinerlei anderweitige Kompensationen einbrachte!

In den folgenden Jahren bis 1840, während welchen nur wenig zur Vermehrung und Ausgestaltung der Flotte getan wurde, bestand deren Tätigkeit vorzugsweise in der Beobachtung der griechischen Küstengebiete während der daselbst tobenden Freiheitskämpfe der Periode 1820 bis 1830, ferner in Kreuzungen in der Levante zum Schutze des erbländischen Handels.

Da ein großer Teil des Levantiner Handels über Triest abgewickelt wurde und hiebei der Warentransport vorzugsweise den österreichischen Kauffahrteischiffen oblag, der Seeverkehr durch die Piraten aber dauernd gefährdet blieb, mußte ein intensiver Kreuzungsdienst im Adriatischen Golf eingerichtet und im Ägäischen Meere ein verlässlicher Convoischutz ausgeübt werden.

Diese Agenden oblagen einer ständigen Eskadre und bildete diese Periode von 1820 bis 1830 geradezu die Glanzzeit unserer k. k. Segelflotte, denn das Ansehen, welches die kaiserliche Flagge damals in den Gewässern des östlichen Mittelmeeres genoß, sicherte ihr allen anderen Nationen gegenüber eine unbestrittene Suprematie, welche später auf immer verloren ging.

Von anderweitigen wichtigeren Verwendungen und Aktionen der Kriegsmarine in jenen Zeiten seien folgende erwähnt.

Um den immer frecher werdenden Übergriffen marokkanischer Seeräuber zu steuern, erschöpfte man sich lange in fruchtlosen diplomatischen Unterhandlungen, als aber am 30. Juni 1828 sogar eine österreichische Brigantine gekapert und deren Bemannung in Gefangenschaft genommen worden war, wurde eine aus 2 Korvetten, 1 Brigg und 1 Schoner bestehende Schiffsdivision der Levante-Eskadre unter Korvettenkapitän Bandiera in das westliche Mittelmeer entsendet, worauf es bei El Araisch zu einem Gefecht und zu einer Landung kam, welche für die beteiligten Truppen zwar schwierig und verlustreich war, jedoch mit einem ruhmvollen Siege endigte. An die Affäre von El Araisch schloß sich das Bombardement von Arsila und Tetuan an, wodurch der Sultan von Marokko gezwungen wurde, alle österreichischen Ersatzforderungen in vollem Maße zu erfüllen.

Von bemerkenswerten Friedensmissionen jener Zeit wäre die Reise S. M. Korvette „Karolina“ zu erwähnen, welche den für den kaiserlich brasilianischen Hof ernannten k. k. Gesandten nach Rio de Janeiro zu überführen hatte. Nach erfüllter Mission segelte die Korvette via Kap der guten Hoffnung nach Canton, um dort Handelsbeziehungen mit China anzuknüpfen. Während der Reise brach die Cholera aus und raffte 20 Mann dahin.

In China angelangt, hatte der Kommandant Oberstleutnant von Pörtl große Schwierigkeiten zu überwinden, um die Anerkennung unserer Nationalfarben durchzusetzen. Die rot-weiß-rote Flagge war gänzlich unbekannt, und kannte man im Gelben Reiche nur die Flagge mit dem schwarz-gelben Reichsadler, wie selbe zur Zeit Maria Theresias bestanden hatte. Da trotz der Intervention des portugiesischen Gesandten nichts zu erreichen war, mußte der Kommandant sich entschließen, seine rot-weiß-rote Flagge an Stelle des gekrönten Wappens mit dem Reichsadler zu versehen, wodurch China zufriedengestellt war. Nach erfolgreichem Abschlusse der Verhandlungen trat die „Karolina“ die

Heimreise an, auf welcher kurz nach dem Verlassen Batavias der Kommandant starb, so daß seine Leiche fern von der Heimat ins Meer versenkt werden mußte.

Ferner verdient Erwähnung, daß die k. k. Marine von 1835 bis 1837 einen regelmäßigen Paketbootdienst zwischen Triest und Griechenland eingerichtet hatte.

1836 vollführte der neugebaute Raddampfer „Maria Anna“, das erste Dampfschiff der k. k. Kriegsmarine, seine Probefahrt.

1837 wurde der k. k. Marine zum ersten Male die Ehre zu teil, ein Mitglied des Kaiserhauses in das Korps aufnehmen zu dürfen, indem Erzherzog Friedrich, der Sohn des großen Heerführers Erzherzog Karl, in die Marine eintrat und mit der Fregatte „Guerriera“ die erste Seefahrt nach Neapel, Sizilien und Malta unternahm, welche durch ernste Ereignisse unterbrochen werden sollte.

Anläßlich der Zwistigkeiten, die zwischen dem Sultan und dem Vizekönig von Ägypten Mehemed Ali ausgebrochen waren, sah man sich veranlaßt, die k. k. Eskadre in der Levante durch die Einberufung der Fregatte „Guerriera“ zu verstärken, welche demnach im September 1839 auf der Rhede von Smyrna zur Eskadre stieß.

Nachdem der Sultan in allen seinen Kämpfen — zu Wasser und zu Land — unterlegen war, schlossen Österreich, Rußland, England und Preußen am 15. Juli 1840 zu London einen Vertrag zum Schutze und zur Aufrechterhaltung der Integrität des türkischen Reiches; hiebei wurden England und Österreich mit der Ausführung der eventuellen Zwangsmaßregeln gegen Mehemed Ali, dem Schrecken der Levante, betraut.

Unsere Schiffe hatten sich demzufolge mit der königlich englischen Flotte unter Admiral Stopford zu vereinigen, welcher letzterer den Oberbefehl über die gesamten alliierten Seestreitkräfte übernahm. Die k. k. Eskadre kommandierte der inzwischen zum Kontreadmiral vorgerückte Bandiera.

Am 9. September lag die englisch-österreichisch-türkische Flotte vor Beirut vereinigt. Von ägyptischen Streitkräften standen zirka 2000 Mann in und um Beirut, das Gros zwischen Baalbeck und Zahle. Da Soliman Bey der Aufforderung zur Übergabe nicht Folge leistete, schritten die Verbündeten zur Beschießung Beiruts. Soliman räumte die Stadt und nahm außer Schußbereich Stellung. Sobald die Festungswerke durch das Feuer der Schiffe zerstört worden waren, verließen die Admirale die Rhede und ankerten in der Bucht Djounié, wo 7000 Engländer und Türken ein befestigtes Lager errichtet hatten.

Da jedoch der Verbleib auf diesem Beobachtungsposten ohne Schutz der Flotte nicht möglich war, die Schiffe in der herannahenden schlechten Jahreszeit an der offenen Küste nicht belassen werden konnten, so entschloß man sich zur Einnahme Saïdas.

Erzherzog Friedrich, auf Fregatte „Guerriera“, ging mit einer englischen Flottenabteilung und einer türkischen Korvette zur Beschießung ab und sollte hierauf die Landung an drei Stellen stattfinden. Zur Einnahme des Südkastells von Saïda war ein kombiniertes österreichisch-englisches Detachement unter Leitung Erzherzog Friedrichs ausersehen. Diese Landung kam am 26. September zur Ausführung, wobei sich die

Österreicher, Allen voran Erzherzog Friedrich, derart rühmlichst ausgezeichneten, daß Saïda noch am Abend im Besitz der Verbündeten war. Noch aber war nicht alles getan, denn der Schlüssel des Landes, St. Jean d'Acre, befand sich noch in Händen des Feindes. Am 30. Oktober wurde deshalb in einem internationalen Kriegsrate der Angriff dieses Punktes für den 3. November beschlossen. Die österreichischen Schiffe sollten hiebei unbeschäftigt bleiben, da ihre Artillerie angeblich zu schwach befunden wurde, um Erfolge zu ermöglichen: erst den Vorstellungen Erzherzog Friedrichs bei Admiral Stopford, im Vereine mit der bestimmten Erklärung, unter allen Umständen nach besten Kräften mitzukämpfen zu wollen, war es zuzuschreiben, daß die ursprünglichen Dispositionen zu unsern Gunsten abgeändert wurden. Die Beschießung der Werke währte bis in die einbrechende Nacht und hatte guten Erfolg, doch sollte am nächsten Tag das Bombardement fortgesetzt werden, bevor man zur Landung schritt. In der Nacht kam aber der türkische Befehlshaber an Bord der „Guerriera“ und bat Erzherzog Friedrich um sofortige Intervention, da der Moment für einen Überfall gerade besonders günstig sei, die türkischen Truppen allein hierfür aber zu schwach wären. Nachdem Erzherzog Friedrich die Erlaubnis des Admirals Bandiera erwirkt hatte, landete er mit 114 Mann. Am Lande fand er 4 Engländer und 12 Türken, aber keine türkischen „Truppen“. Dessenungeachtet drang er in die Stadt ein, besetzte das verlassene Kastell und hißte die österreichische, sowie die türkische und englische Flagge, welche Paniere von den Schiffen mit Kanonensalut begrüßt wurden. 1½ Stunden hielt sich die tapfere Schar gegen die mittlerweile alarmierte und das Kastell angreifende Besatzung, bis Sulkurs von den anderen Schiffen in der Stadt eintraf und den Besitz St. Jean d'Acre's für die Verbündeten sicherte. Für seine tapfere Tat erhielt Erzherzog Friedrich das Maria Theresien-Kreuz.

Im Jahre 1844 wurde der kaiserliche Prinz von Seiner Majestät als Oberkommandant an die Spitze der Marine gestellt. Leider war es letzterer nicht vergönnt, lange unter diesem vielversprechenden erlauchten Führer zu bleiben, denn bereits wenige Monate nach dem Tode seines ruhmvollen Vaters, des Erzherzogs Karl, verstarb auch Erzherzog Friedrich im Jahre 1847 nach kurzer Krankheit.

Mittlerweile hatte sich das Verhältnis zu Italien empfindlich getrübt und die Katastrophen der Jahre 1848 und 1849 standen vor der Türe.

Seit dem Jahre 1815 hatten wohl wiederholt vereinzelt Erhebungen gegen die neue Ordnung der Dinge in Italien stattgefunden, sie waren aber hauptsächlich gegen die Form der Regierung und nicht gegen die Machthaber selbst gerichtet. Erst der von Mazzini 1834 ins Leben gerufene Geheimbund „Giovana Italia“ — das junge Italien — hatte sich höhere nationale Ziele gesteckt, indem er die Freiheit und die nationale Einigung anstrebte. Langsam und systematisch arbeitete dieser Bund seit der Wahl Pius' IX. (1846) mit zunehmendem Erfolge. Auf Venedig griff die Bewegung relativ spät über und hatte der Bund anfangs mit großer Teilnahmslosigkeit der Bevölkerung zu kämpfen. Erst der Winter 1847 brachte auch hier die im Bunde gewünschte Verbreitung. Am 6. Feber 1848 fand die erste, große und gut vorbereitete Demonstration im Teatro Fenice statt.

Als die Bewegung einmal in ihrem ganzen Umfange erkannt wurde, war nichts natürlicher, als daß sich die Aufmerksamkeit der Regierungsorgane besorgt auf die Marine wandte.

Größtenteils aus Italienern bestehend, war es schon seit 1844 bekannt, daß die „Giovana Italia“ Marineoffiziere zu den Ihren zählte. An das Kaiserhaus nur durch den Eid und nicht durch traditionelle Bande gebunden, stand die Marine auch mit dem Heer nur in lockerstem Zusammenhang. War das revolutionäre Gift in ihren Körper eingedrungen, dann blieb nicht nur ihr Bestand, sondern der Besitz des gesamten Lagunengebietes gefährdet, denn die Marine war als ausschlaggebender Machtfaktor sowohl für Venedig, als auch für den Fall einer Volkserhebung in der Provinz von höchster Bedeutung. Für die Marine repräsentierte wieder Venedig als Zentralhafen und wichtigste Ressourcestation, namentlich wegen des dort befindlichen Seearsenals mit seiner großen Arbeiterschaft und seinen Depots, einen unentbehrlichen Besitz.

Der Festungskommandant Feldmarschalleutnant Graf Zichy würdigte diese Frage in ihrer vollen Tragweite, doch der Marineoberkommandant Feldmarschalleutnant Martini, erst seit kurzer Zeit an der Spitze des Korps befindlich, vermochte die Verhältnisse nicht vollständig zu überblicken. Radetzky, Armeekommandant in Italien, erfaßte zwar die Bedeutung Venedigs für Österreich in vollstem Maße, konnte aber Zichy aus militärischen Gründen nur an das Marineoberkommando weisen.

Bald waren übrigens alle theoretischen Betrachtungen durch die Tatsachen überholt, denn die Märztage brachten auch die Dinge zu Venedig ins Rollen. Am 17. März kam Bewegung in die Massen und ein blutiger Zusammenstoß zwischen Arbeitern und der Marineinfanterie führte am 21. März zur Ermordung des Arsenalskommandanten, Linienschiffskapitäns v. Marinovich. Da nennenswerte Unterstützungen nicht zu erlangen waren und die schwierigen örtlichen Verhältnisse alle Maßnahmen ohne Mitwirkung der Marine vereitelten, sah sich der Festungskommandant am 22. März gezwungen, eine Kapitulation mit den Aufständischen abzuschließen, derzufolge alle nichtitalienischen Truppen Venedig zu verlassen, alle italienischen Truppen und Offiziere hingegen in Venedig zu verbleiben hatten. Den Abschluß des Aufstandes bildete die Einsetzung einer provisorischen italienischen Regierung.

Dieses Ereignis, seinem Wesen nach zwar der allgemeinen Geschichte des Kaiserstaates angehörend, zählt zu den entscheidendsten Momenten in der Geschichte der k. u. k. Kriegsmarine. Durch den Exodus des italienischen Elementes aus den Kreisen der Marine, verblieb der Monarchie ein aus rein österreichischen Elementen gebildetes Korps. Der Kern wurde von den in der beschworenen Treue beharrenden Offizieren und Soldaten gebildet, denen ein großer Teil des Flottenmaterials der früheren Institution erhalten blieb.

Am 22. März 1848 bestand die neue Marine wohl nur aus diesem Kerne und repräsentierte ein nach jeder Richtung lückenhaftes Gebilde, aber schon nach Jahresfrist war sie so weit gestärkt, um als wichtigste Waffe an der neuerlichen Einnahme Venedigs ausschlaggebenden Anteil zu nehmen.

Wenn auch im Verlauf der Ereignisse auf österreichischer Seite der Vorwurf des Treubruchs erhoben wurde, so war zu bedenken, daß

das, was aufgehört hatte seine Pflicht zu erfüllen, keine österreichische Marine war; es war vielmehr eine venezianische Organisation, die widerwillig unter Österreichs Flagge gestanden, die eigentlich keine Reichs-, sondern bloß eine Provinzialinstitution gebildet hatte. Mit dem Verluste der Provinz Venedig mußte demnach auch die Institution fallen, da jeder Einzelne, soweit er italienischer, beziehungsweise venezianischer Abkunft war, sich vor den schweren Konflikt zwischen Vaterlandsliebe und Fahneneid gestellt sah. Niemand Geringerer als der greise Feldherr Radetzky nahm die Abgefallenen gegen zu strenge Beurteilung mit dieser Argumentation in Schutz.

Da die Venezianer entgegen den Bestimmungen der Kapitulation, Feldmarschalleutnant Martini in Gefangenschaft behielten, übernahm Feldmarschalleutnant Gyulai die Leitung der Marine. Um die im Ausland befindlichen Schiffe zur Rückkehr nach Venedig zu bringen, war man genötigt auch auf diesen die italienischen Elemente auszuschneiden. Dies geschah am 27. März, indem jedem Italiener die Rückkehr nach Venedig freigestellt wurde. Meist waren es Matrosen, welche diese Gelegenheit benützten, um den ihnen allzu beschwerlichen Seedienst zu verlassen. Die Offiziere verlangten vorerst, ihres Eides entbunden zu werden, und selbst nachdem dies erfolgt war, blieben noch viele dem kaiserlichen Dienste treu, gleichwie auch aus Venedig noch viele Offiziere in Triest eintrafen, welche erklärten, ungeachtet der Kapitulation bei Österreich bleiben zu wollen.

Der entstandene Abgang an Matrosen wurde durch die Einreihung von Soldaten der Küstengarnisonen, Rekruten und Handelsmatrosen bald gedeckt.

Dank der Umsicht Gyulais und der willigen Tatkraft aller Marineangehörigen war die k. u. k. Flotte Ende April wieder so weit instand gesetzt, um an den kriegerischen Aufgaben der Monarchie neuerlich Anteil zu nehmen. Dieser bestand in der Unterstützung der Landarmee in der linken Flanke, welche nahe der friaulischen Küste lag, ferner in der Blockierung Venedigs. Für ersterwähnte Aufgabe wurde eine Ruderflottille unter Kommando des Hauptmanns Uiejsky bestimmt, welche sich auf Caorle stützen und diesen Punkt auch befestigen sollte. Die blockierende Flotte führte Linienschiffskapitän Kudriatsky, dessen Kommandoflagge von allen Offizieren auf das freudigste begrüßt wurde. Durch unvermutetes, häufiges Erscheinen im venezianischen Lagunengebiet trachtete Kudriatsky zunächst die Fischerei, diesen Lebensnerv der Lagunenbevölkerung, zu unterbinden und die Venezianer zu einem Ausfall zu provozieren. Im übrigen hatte Kudriatsky die Absicht, die Blockade durch drei Treffen durchführen zu lassen: die kleinsten Fahrzeuge hatten hiebei den der istrischen Küste nächstgelegenen Gürtel zu bilden.

Widrige Stürme beeinträchtigten die Durchführung der Blockade und das Gerücht vom Herannahen einer koalitierten sardinisch-neapolitanischen Flotte nötigte zu defensiven Maßnahmen. Unter den obwaltenden Umständen kam nur ein Rückzug nach Pola oder Triest in Frage. Diesbezüglich differierten aber die Ansichten der maßgebenden Persönlichkeiten. Gyulai beabsichtigte die Flotte im Hafen von Triest zur Vermehrung der Verteidigungsmittel dieser Stadt zu verwenden, während

Feldmarschalleutnant Nugent, sein Oberbefehlshaber, der Ansicht war, daß die Flotte nach Pola zu gehen habe, da die Rhede von Triest nicht nur der Flotte selbst gar keinen Schutz böte, sondern durch ihre Anwesenheit den Feind zum Angriffe auf diesen wichtigen Handelsplatz verleiten könnte. Der Hafen von Pola vermochte zudem mit seinen Batterien einen gesicherten Zufluchtsort zu bieten. Es war aber nicht mehr Zeit, den Eskadrekommandanten in diesem Sinne anzuweisen, und so steuerte die Flotte, entsprechend den von Gyulai erhaltenen Befehlen, nach dem Golfe von Triest. Am 22. Mai kam die starke sardinische Flotte, die mit jener Neapels vereinigt worden war, der k. k. Eskadre in Sicht, welche bei Salvore (Nordwestspitze Istriens) nahe unter Land den Angriff der Koalition ruhig abwartete. Als ein solcher bis zum Abend nicht erfolgte, führte Schiffskapitän Kudriafsky seine Schiffe nach Triest, wo sie im Laufe der Nacht eintrafen. Der Feind folgte und nahm außerhalb der Rhede Aufstellung. So war Feldmarschalleutnant Nugents Voraussage zugetroffen, Triest und die k. k. Flotte waren blockiert.

Dieser Zustand währte so lange, bis die Siege Radetzky's zum Waffenstillstand von Mailand und zur Beendigung des Krieges führten. Obwohl man österreichischerseits während der ganzen Zeit auf einen Angriff gefaßt war, blieben die Verbündeten, die unter Admiral Albini standen, über höhere Order untätig. Es kam nur zu drei kleinen Scharmützeln und zu einem mißglückten Landungsversuch bei Barcola.

Am 13. Juni verließen die neapolitanischen Fahrzeuge die Rhede von Triest und trennten sich endgültig von den sardinischen Schiffen, die erst am 12. August abzogen.

Um diese Zeit waren auch die Verhandlungen mit Venedig zwecks Austausch der Gefangenen beendet und am 26. Juli kamen die seit 22. März wiederrechtlich in Venedig zurückgehaltenen Offiziere, worunter sich auch Feldmarschalleutnant Martini befand, nach Triest zurück. Martini übernahm sodann wieder das Oberkommando.

Nachdem die Lombardei unterworfen war, wollte man jetzt auch Venedig wieder zurückerobern. Ein Armeekorps unter Feldmarschalleutnant Welden sollte dies im Vereine mit der k. k. Flotte bewerkstelligen; die Blockade, welche Linienschiffskapitän Kudriafsky zu diesem Zwecke in Szene setzte, blieb aber wegen der geringen Zahl der aufgebotenen Schiffe unzulänglich. Im Oktober unternahm es die zu Turin amtierende piemontesische Regierung, den Admiral Albini abermals nach Venedig, d. h. gegen die k. k. Eskadre zu entsenden, um durch dessen Anwesenheit im nördlichen Teil des Adriatischen Meeres alle maritimen Maßnahmen Österreichs lahmzulegen. Diese Mission hatte auch den beabsichtigten Erfolg und die k. k. Flotte zog sich gegen Pola zurück, um in diesem geschützten Becken einen günstigen Moment zu Offensivoperationen gegen Venedig abzuwarten.

Martini ließ es während dieser Zeit nicht an Projekten fehlen, um Verstärkungen der Flotte durchzusetzen; in Wien hatte man für seine Vorstellungen und Pläne zwar volles Verständnis, allein es kam aus verschiedenen Gründen nicht rechtzeitig zur nötigen Unterstützung.

Da an einen Bau von Schiffen im Inlande mangels leistungsfähiger Etablissements nicht zu denken war, beantragte Martini die notwendigen Fahrzeuge im Ausland anzukaufen. Einstweilen wurden vom Oesterreich-

schen Lloyd zwei Dampfschiffe von je 160 H. P. Maschinenkraft erworben und unter den Namen „Custoza“ und „Curtatone“ der Marine einverleibt.

Weitere Verstärkungen erhoffte Martini von England, Rußland, der Türkei, Ägypten und Neapel zu erhalten, doch verliefen die eingeleiteten Verhandlungen leider ergebnislos. Mußte somit die allgemein für notwendig erkannte „ausgiebige Verstärkung“ der Flotte auf den Ankauf der zwei Lloyd dampfer beschränkt bleiben, so wollte man wenigstens für die „innere Regenerierung“ der Marine das möglichste tun. Da der Mangel an Offizieren das empfindlichste Moment bildete und alle Versuche zur Anwerbung englischer Seeoffiziere mißlingen, so beschloß man Offiziere des Heeres zuzuteilen.

Angesichts all dieser und noch vieler anderer Schwierigkeiten, denen Feldmarschalleutnant Martini machtlos gegenüberstand, darf es nicht Wunder nehmen, wenn dieser schließlich entmutigt, einen dieser Konflikte zum Anlaß nahm, um die Enthebung von seinem Posten zu erbitten. Die Frage der Berufung eines geeigneten Nachfolgers war nun für die Marine von größter Bedeutung, denn nur ein Mann von großer Tatkraft und eisernem Willen konnte allenfalls den nötigen belebenden und befruchtenden Einfluß ausüben und dem Korps aufhelfen, dem es doch an allem gebrach. Daß ein solcher Befehlshaber gefunden und an die Spitze des keineswegs unworbenen Korps gestellt wurde, bildet die ureigenste Tat unseres erhabenen Monarchen, Allerhöchst welcher, unbeirrt durch die divergierenden Ansichten seiner Ratgeber, mit glücklichster Eingebung den vormals dänischen Kontreadmiral H. Birch v. Dahlerup an die Spitze der Marine berief.

Am 9. Feber 1849 übergab Martini das Oberkommando provisorisch an Feldmarschalleutnant Gyulai, der es am 4. April in die Hände des k. k. Vizeadmirals Dahlerup weitergab.

Mittlerweile hatte Sardinien den Waffenstillstand am 12. März gekündigt und am 20. März sollten die Feindseligkeiten wieder beginnen. Mit Rücksicht auf die Stärke und Nähe der Flotte Albinis, die in Ancona und Venedig lag, entsprach es den Erfahrungen des Vorjahres, daß die getroffenen Maßregeln bei der Flotte und an der Küste rein defensiver Natur blieben. Bekanntlich machte Radetzky's in der Kriegsgeschichte einzig dastehender Feldzug binnen drei Tagen dem Kriege ein rasches Ende, worauf Albinis die Adria endgültig verließ. Nun handelte es sich für die Flotte um die Wiedereinnahme Venedigs.

Bereits am 6. April segelte Dahlerup mit der ersten Schiffsddivision von Pola aus, um die Blockade neuerlich aufzunehmen. Dahlerup übernahm sodann am 9. April, und zwar in See, das Eskadrekommando von Vizeadmiral Sourdeau, nachdem er in Triest zu seiner Stellvertretung ein Hafenamiralat geschaffen hatte. Schlechte Witterungsverhältnisse brachten es mit sich, daß die k. k. Flotte und die sardinische Eskadre sich einige Tage vor Pirano gegenüberlagen; die Schiffe der letzteren hatten aber die ganze Zeit über Parlamentärflaggen gehißt, zum Zeichen, daß sie keine feindlichen Absichten hegten. Nachdem sich das Wetter gebessert hatte und auch einige der noch fehlenden Fahrzeuge zur Flotte gestoßen waren, konnte die maritime Zernierung Venedigs mit Ende April als effektiv angesehen werden. Anfang Mai rückten auch die

neuausgerüsteten Dampfer (Ex-Lloydschiffe) „Custoza“ und „Curtatone“ ein, worauf ein Teil der Schiffe noch zur Blockade von Ancona beordert werden konnte, wodurch am 19. Juni dessen Fall erzwungen ward.

Während der fünfmonatlichen Einschließung Venedigs waren nur 3 bis 4 Fälle von Blockadebruch zu verzeichnen, obgleich man bloß über die drei Fregatten „Bellona“, „Venere“ und „Guerriera“, die Korvette „Adria“, die Briggs „Pola“, „Montecuccoli“ und „Oreste“, die Goeletten „Sfinge“ und „Elisabetta“ verfügte. Die beiden Dampfer „Custoza“ und „Curtatone“ unterhielten die Verbindung mit den einzelnen Gruppen, sowie mit Triest und Pola. Ein dritter Dampfer „Vulcano“ versah im Vereine mit „Dromedario“ und einem armierten Trabakel „Intrepido“, den Materialsachschub. Während der Blockadezeit kam es zu folgenden bemerkenswerteren Aktionen:

Am 18. Mai, da die k. k. Eskadre durch Ausübung der zweifachen Zernierung von Venedig und Ancona gerade fühlbar geschwächt war, unternahmen die Venezianer des Morgens mit 14 Trabakeln und einem Dampfer einen Ausfall, wurden aber von der „Custoza“ (Kommandant Korvettenkapitän v. Bourguignon) an der Ausfahrt von Malamocco nach kurzem Feuergefecht zurückgeschlagen.

Am 4. Juni wirkte die Flotte bei dem kombinierten Angriff auf das Fort Brondolo mit, der aber keinen Erfolg hatte und zum belagerungsmäßigen Angriff zwang.

Obwohl die Blockade in erfolgreichster Weise durchgeführt wurde, konnte der Fall Venedigs auf diese Weise nicht erzwungen werden, weshalb man sich nach langem Erwägen am 30. Juli schließlich zum Bombardement der Stadt und ihrer Außenwerke entschloß. Dasselbe wurde aber in schonender Form und in sehr langsamem Tempo durchgeführt und währte volle drei Wochen.

Ein während der Zeit unternommener zweiter und dritter Ausfall der venezianischen Schiffe mißglückte und im Vereine mit dem Angriff des Belagerungskorps gelang es endlich, das stolze, durch seine Lage in den seichten Lagunen so widerstandsfähige Venedig zur Kapitulation zu zwingen.

Am 25. August zog Feldmarschalleutnant Haynau, der Kommandant des Belagerungskorps, in die Dogenstadt ein. Zu diesem schwer errungenen Erfolge hatte die Marine ihren Teil redlich beigetragen und ihren Dienst mit Ausdauer und Hingebung erfüllt. Der Allerhöchste Kriegsherr geruhte dies auch in glänzender Weise anzuerkennen und bedachte Seine Marine reichlich mit äußerlichen Zeichen Seiner Zufriedenheit.

In dem Allerhöchsten Handschreiben, das Seine Majestät an Vizeadmiral Dahlerup richtete, hieß es: „Meine Kriegsmarine teilt in der jüngst verflossenen Epoche auf eine der österreichischen Waffen würdige Art den Ruhm Meines Heeres“

Diese Worte kennzeichnen den Beginn einer neuen Ära für die k. k. Marine, der es endlich beschieden war, als ein integrierender Teil der Wehrmacht behandelt und als ebenbürtige Schwesterwaffe des k. k. Heeres, der bewährten Stütze des Vaterlandes, angesehen zu werden.

Die politischen Ereignisse der Jahre 1848 und 1849 hatten die Erkenntnis gereift, daß es kaum rätlich wäre, Venedig als Haupt- und Zentralpunkt der Kriegsmarine beizubehalten. Die Wahl eines neuen Zentral-

hafens bot mancherlei Schwierigkeiten, doch entschloß man sich zuletzt, den geräumigen Hafen von Triest und die angrenzende tiefe Bucht von Muggia fürzuwählen, nachdem hier alle Ressourcen vorhanden waren, deren eine so wichtige Marinestation unbedingt bedurfte. Es wurde alsbald das Lazarett Sa. Teresa für Arsenalzwecke adaptiert, die Marinegarnison erhöht, ein Schulschiff aufgestellt und das von Dahlerup errichtete Hafensadmiralat zu einem Marinedistriktskommando erweitert.

Als Marineoberkommandant behielt Dahlerup seinen Sitz gleichfalls in Triest.

Das vom Vizeadmiral Dahlerup dem Kriegsminister im Jahre 1850 vorgelegte Promemoria über die dringlichsten Bedürfnisse der Kriegsmarine verhalf derselben zu einem auf das Quinquennium der Jahre 1850 bis 1854 zu verteilenden Extraordinarium von 1,500.000 fl., mit welchen Geldmitteln 2 Fregatten, 1 Korvette, 1 Dampfer und 12 Kanonenschaluppen angeschafft werden konnten. Ein trauriger Verlust war zu beklagen, als im Jahre 1852 der Dampfer „Maria Anna“ in einem Sturme unterging.

Dem Schul- und Ausbildungswesen von Stab und Mannschaft wurde besondere Aufmerksamkeit zugewendet und die Heranbildung von Spezialstäben angestrebt.

Vier Jahre ersprießlichster Wirksamkeit, hingebenden Eifers und rastlosesten Petitionierens hatten aber nicht hingereicht, es dem verdienstvollen Admiral zu ermöglichen, seine organisatorische Tätigkeit vom vollen Erfolge gekrönt zu sehen. In Erkenntnis der Grenzen seines Einflusses wirkte Dahlerup in der Stille dahin, einen höheren Führer an die Spitze der Marine zu bringen, auf daß — seine Interessen jenen des Korps unterordnend — ein Mächtigerer das vollenden möge, wozu in aufreibender Schaffenstätigkeit sein Können nicht mehr auszureichen schien. Seine Majestät würdigte denn auch die Bestrebungen des greisen, verdienstvollen Admirals, indem er ihn unter äußerlichen Ehrungen huldvollst verabschiedete und Seinen durchlauchtigsten Bruder, den Erzherzog Ferdinand Max, am 10. September 1854 als Kontreadmiral zum Marineoberkommandanten ernannte.

Im Jahre 1850 hatte der jugendliche Prinz mit dem Kriegsraddampfer „Vulkan“ seine erste Reise gemacht und sich während derselben für den Seedienst als militärischen Beruf entschlossen. Er schiffte sich im Jahre 1851 regelrecht als Schiffsoffizier auf S. M. S. „Novara“ ein, wo er seine erste Seewache hielt, und besuchte bis zum Jahre 1854 alle größeren Häfen und Inseln des Mittelmeeres.

Nach erfolgter Ernennung zum Marineoberkommandanten war seine erste Schöpfung der Bau der Kanonenboote „Kerka“, „Möve“ und „Narenta“, ferner ließ er im Sinne von Dahlerups Flottenplan in England die große Propellerfregatte „Radetzky“ erwerben, welche als Muster für die im Inlande zu beschaffenden weiteren Schraubenschiffe dienen sollte.

Bereits im Jahre 1855 unternahm der Erzherzog an der Spitze von 14 Schiffen, darunter die Segelfregatten „Schwarzenberg“, „Novara“, „Venus“ und die Schraubenfregatte „Radetzky“, der größten österreichischen Eskadre, welche bisher das Meer durchfurcht hatte, eine längere Kreuzung im Mittelmeere.

Das Streben des Erzherzogs, durch wissenschaftliche und handelspolitische Missionen das Seeoffizierskorps in seine Berufstätigkeit einzu-

führen und dem Binnenlande die Bedeutung einer Kriegsmarine auch in Friedenszeiten durch kommerzielle und volkswirtschaftliche Leistungen klarzustellen, fand seinen Ausdruck in der „Novara“-Expedition unter Kommodore Baron Wüllerstorff und in der Entsendung der Korvette „Karolina“ nach Südamerika und Westafrika.

Auf den Werften Tonellos in Triest wurden in rascher Folge die Schraubenfregatten „Adria“ und „Donau“ gebaut, 1857 lief in Venedig die Schraubenkorvette „Erzherzog Friedrich“ vom Stapel, welcher im nächsten Jahre die Schraubenkorvette „Dandolo“ folgte; das Linienschiff „Kaiser“ wurde in Pola auf den Stapel gelegt. Bereits 1857 machte die erste nur aus Schraubenschiffen bestehende österreichische Eskadre eine Rundfahrt im Mittelmeere.

Die zur Schaffung, Ausrüstung und Instandhaltung der Flotte notwendigen Institutionen und Bauten wurden mit allem Eifer betrieben und vor allem der Ausbau und die Dotierung des Seearsenals in dem endgültig als Marinezentralhafen gewählten Pola mit aller Energie gefördert.

Im Dezember 1856 zum Vizeadmiral vorgertückt, wurde Erzherzog Ferdinand Max am 28. Februar 1857 von Seiner Majestät dem Kaiser zum Generalgouverneur Lombardo-Venetiens ernannt; der Erzherzog behielt jedoch das Marineoberkommando bei, das nun seinen Sitz nach Mailand verlegte.

Trotz der schweren Bürde, welche er mit der neuen Stellung übernommen hatte, blieb seine Fürsorge für die Marine hievon unberührt. Als im Jahre 1859 im Westen Kriegszeichen zutage traten, konnte kein Zweifel darüber obwalten, daß Venedig ein Hauptobjekt des feindlichen Angriffes sein werde, weshalb mit Aufgebot aller Anstrengungen Venedig möglichst uneinnehmbar gemacht wurde. Die Lagunenfahrzeuge — Positionsschiffe, Ruderkanonenboote und Lagunendampfer — wurden armiert und in den Kanälen an verschiedenen wichtigen Punkten verteilt.

Zu den bestehenden Befestigungen längs der Küstenlinie Lido—Chioggia und im Mündungsgebiete der Etsch und des Po, wurden neue Werke aufgeführt und mit Marinegeschützen bestückt; Seeoffiziere wurden in die Seeforts kommandiert, das Fahrwasser an entsprechenden Stellen durch Barrikaden abgesperrt, Minen vorbereitet und Schiffe an der Einfahrt von Malamocco versenkt (Korvette „Leipzig“).

Die Schraubenfregatten „Radetzky“, „Adria“, „Donau“, Segelfregatte „Schwarzenberg“ und Schraubenkorvette „Erzherzog Friedrich“ wurden als zweite Linie innerhalb der Lagunen zwischen dem Lido und Venedig postiert, während Korvette „Dandolo“ vor der Piazza S. Marco vor Anker lag.

Das Linienschiff „Kaiser“, vor Kurzem vom Stapel gelaufen, wurde noch ohne Maschine und Ausrüstung nach der Rhede von Spignon geschleppt, daselbst vor Anker gelegt und alles bereitgehalten, um es im äußersten Falle zu versenken.

Der Erzherzog hißte seine Kommandoflagge auf der Yacht „Phantasie“ und wählte seinen Posten innerhalb der Einfahrt von Malamocco, nahe der Fregatte „Schwarzenberg“ und der von Tegetthoff befehligten Korvette „Erzherzog Friedrich“, welche Schiffe nächst den die Einfahrt sperrenden Barrikaden vertäut lagen.

Ausschiffungsdetachements der Schiffe waren bereit, um für den Fall einer feindlichen Landung die kaiserlichen Landtruppen zu unterstützen; zu gleichem Zwecke befand sich bei Fort Alberoni eine von einem Marineartillerieoffizier befehligte und durch Matrosen bediente Batterie von Landungsgeschützen.

An der Ostküste der Adria waren Segelschiffe als schwimmende Batterien zur Unterstützung oder Ergänzung der Landbefestigungen einzelner Häfen verteilt, während Raddampfer für Kreuzungen zur Verfügung standen.

Die französische Flotte, welche sich Lussinpiccolo's als Stützpunkt für ihre Operationen bemächtigt hatte, verhielt sich zuerst beobachtend. Ein Schraubenlinienschiff und eine größere Schraubenfregatte verweilten ständig auf der Rhede von Pelorosso, angesichts der Einfahrt von Malamocco; außerdem erschienen zeitweilig Schiffe, welche sich der Küste näherten, und gegen welche einzelne Forts feuerten. Ernstere Gefechte kamen jedoch nur an der adriatischen Ostküste vor, so das Seetreffen zwischen dem Raddampfer „Curtatone“ mit der französischen Fregatte „Impétueuse“ vor der Festung Zara.

Mit der anfangs April 1860 erfolgten Rückkehr des Erzherzogs von einer Reise nach Brasilien begann eine Zeitepoche von größter Bedeutung für die Entwicklung und Zukunft der kaiserlichen Marine. Große Umwälzungen hatten sich in Italien vollzogen; dieser Staat war daran, sich zu einer neuen Großmacht auszugestalten, und in richtiger Erkenntnis, daß seine Großmachtstellung von seiner Stärke zur See bedingt sei, beehrte er sich eine gewaltige Flotte zu schaffen.

Erzherzog Ferdinand Max erkannte die Gefahr und setzte alles daran, auch Österreich eine Flotte zu geben, welche in nächster Zukunft als ebenbürtiger Gegner den Kampfplatz betreten konnte.

Die Instandsetzung und Ausrüstung des Linienschiffes „Kaiser“ wurde beschleunigt, die Segelfregatten „Schwarzenberg“ und „Novara“ wurden ans Land geholt, um in Schraubenfregatten verwandelt zu werden: 7 Schraubenkanonenboote von 900 Tonnen und 3 Kanonenboote von 350 Tonnen Displacement wurden als Ersatz für die kleineren Fahrzeuge der Segelflotten gebaut und liefen im Jahre 1861 vom Stapel.

Diese Kanonenboote waren für die damalige Zeit äußerst leistungsfähige Fahrzeuge, welche sich namentlich für die lokale Verteidigung gut eigneten, da sie mächtig armiert, über die damals hohe Fahrgeschwindigkeit von 12 Seemeilen verfügten, welche diese Schiffe befähigte, mit den Hochbordschiffen der Flotte die See zu halten und den Rekognoszierungsdienst zu versehen.

Auf Vorschlag Seiner kaiserlichen Hoheit war das Flottillenkörper mit der Kriegsmarine vereinigt worden. Ohne Aufschub wurde in Venedig, das nunmehr als sekundärer Kriegshafen in Betracht kam, zum Bau von 3 Schrauben- und 6 Radkanonenbooten, und auf dem Gardasee zum Bau von 6 Schraubenkanonenbooten geschritten, welche sich späterhin, 1866, so wertvoll erwiesen.

Italien hatte mit dem Bau von Panzerschiffen begonnen und Erzherzog Ferdinand Max konnte es nicht entgehen, daß die Entscheidung künftiger Seekämpfe in diesen Typen liege.

Der Bau von Panzerschiffen mußte ihm daher auch für Österreich dringlich erscheinen. Seine diesbezüglichen Schöpfungen gelangen im Kapitel VII zur Besprechung.

Dergestalt war allmählich eine auf der Höhe der Zeit stehende Flotte von Propeller- und Panzerschiffen geschaffen, welche bereits kurze Zeit nach ihrem Bestehen, im Jahre 1864 Gelegenheit fand, sich ein ruhmvolles Gedenkblatt in Österreichs Seekriegsgeschichte zu erwerben.

In Voraussicht seines Scheidens von der Heimat, wollte Erzherzog Ferdinand Max die maritimen Interessen Österreichs für Gegenwart und Zukunft gesichert wissen, und zwar sollte das gesamte Seewesen des Reiches, Kriegs- und Handelsmarine, einer unabhängigen Zentralstelle — einem Marineministerium — unterstellt werden, da der Erzherzog der Überzeugung huldigte, daß nur auf diese Weise das Verständnis der hohen Bedeutung dieser Interessen für Österreich zum Durchbruche gelangen und jene Beachtung und Berücksichtigung finden könne, welche ihnen naturgemäß gebühre. Der Oberste Kriegsherr, in voller Würdigung der Bestrebungen seines erlauchten Bruders, genehmigte mit Allerhöchster Entschliebung vom 20. November 1862 die Organisation des k. k. Marineministeriums, welche mit diesem Tage in Kraft trat.

Erzherzog Ferdinand Max sollte leider nicht selbst Zeuge der ruhmvollen Taten sein, welche die von ihm geschaffene, von seinem Geiste beseelte Flotte in naher Zukunft für Kaiser und Vaterland zu vollbringen berufen war. Am 10. April 1864 empfing Erzherzog Ferdinand Max die mexikanische Deputation in seinem Schlosse Miramare, welche ihm das Ergebnis der Volksabstimmung — seine Wahl zum Kaiser von Mexiko — ankündigte. Mit der Annahme der Kaiserkrone Mexikos legte er das Oberkommando der k. k. Kriegsmarine in die Hände Seiner Majestät zurück.

In der Folge ergaben sich hinsichtlich der Stellung der Marineleitung nachstehende Veränderungen:

Mit Allerhöchster Entschliebung vom 29. Dezember 1864 wurde zunächst das Marinekommando zu Triest aufgelassen, die Rechte desselben an den Stellvertreter des Marineministers (Vizeadmiral Louis Fautz) übertragen und ein Marinetruppeninspektorat aufgestellt. Mit Allerhöchster Entschliebung vom 27. Juli 1865 ward das „Marineministerium“ aufgelassen, die Kriegsabteilung desselben aber als Kriegsmarinesektion mit einem Admiral als Sektionschef in das Kriegsministerium eingereiht. Das im Jahre 1864 geschaffene Marinetruppeninspektorat wurde hiebei in eine „Marine-Truppen- und Flotteninspektion“ umgewandelt und der General-Genie-Inspektor Erzherzog Leopold zum Leiter derselben ernannt. Gleichzeitig erfolgte die Berufung des Vizeadmirals v. Fautz zum Chef der Kriegsmarinesektion und bald darauf die Bestellung des Generalmajors Ritter v. Uiejski zum „Marinetruppeninspektor“. Der Titel der höchsten Marinebehörde wurde hiemit aus „k. k. Marineministerium“ in „k. k. Kriegsministerium (Kriegsmarinesektion)“ umgeändert.

Zur nämlichen Zeit war Linienschiffskapitän Tegetthoff mit den Schiffen „Schwarzenberg“, „Radetzky“ und „Seehund“ in die Nordsee gesendet worden, um den von Dänemark arg geschädigten Handel an dieser Küste zu schützen, Preußen zu Hilfe zu kommen und die Macht des Danebrogs zur See zu brechen.

Am 23. April erhielt er zu Brest den telegraphischen Befehl, sich in Texel mit den preußischen Schiffen zu vereinigen und wenn möglich das vor Hamburg stehende Blockadegeschwader der Dänen anzugreifen.

S. M. S. „Seehund“ wurde zur Kohlenfassung nach Ramsgate gesandt, havarierte durch Verschulden des englischen Lotsen und mußte zur Vornahme der Reparatur in die Themse einlaufen.

Von Texel ging Tegetthoff mit „Schwarzenberg“, „Radetzky“ und den drei preußischen Schiffen nach Cuxhaven. Das Forschen nach den Dänen an der Elbe-Mündung blieb vergeblich und die Schiffe liefen am 9. Mai wieder in die Elbe ein, um ihren Kohlenvorrat zu ergänzen. Auf dem Wege nach Cuxhaven erhielt Tegetthoff die Nachricht, daß drei dänische Fahrzeuge bei Helgoland gesichtet worden seien.

Tegetthoff ließ augenblicklich wenden und die österreichische Flottenabteilung auf die Dänen abhalten. Um 1 Uhr nachmittag kamen drei Kriegsschiffe in Sicht, es waren zwei schwere dänische Fregatten und eine Korvette, welches Geschwader Kommodore Suenson befehligte.

Das Gefecht, bei welchem 108 dänischen Geschützen nur 84 österreichische gegenüberstanden, wurde schon auf größere Distanzen begonnen und letztere allmählich auf zwei Kabellängen (360 m) herabgemindert. Der Feuerkampf wurde mit großer Heftigkeit geführt und gelang es den Dänen, die Fregatte „Schwarzenberg“ zweimal in Brand zu schießen, wobei über 100 Mann teils getötet, teils verwundet wurden. Gegen 4 Uhr nachmittag fing das Focksegel Feuer und bald stand auch der Mast in Flammen. Da ein Löschen bei der Größe des Feuerherdes im Gefecht nicht möglich war, entschloß sich Tegetthoff, gegen Helgoland abzufallen.

Die dänischen Schiffe dachten an keine Verfolgung, denn auch sie hatten sehr gelitten und die Tatsache, daß auch später nichts unternommen wurde, um den Handel in der Nordsee neuerlich zu drangsaliieren, beweist zur Genüge, daß das Seegefecht von Helgoland als ein wirklicher Erfolg der Kriegsmarine angesehen werden darf. Die preußischen Schiffe waren hiebei nicht zur Aktion gelangt. (Tafel VIII, Fig. 1).

In Würdigung der tapferen Leistungen geruhete Seine Majestät, Tegetthoff zum Kontreadmiral zu ernennen und hiemit auch die gesamte Marine auszuzeichnen.

In der folgenden Friedensperiode wurde zunächst Lesseps' Plan eines Durchstiches der Landenge von Suez in Österreich auszunützen versucht, da der neue Seeweg nach Indien speziell Triest große Vorteile zu bieten versprach. Dies bedingte vor allem, daß man Vorsorgen treffe, um zu Lande und zu Wasser einem großen Warenverkehre über Triest gewachsen zu sein. Ferner waren Handelsverträge abzuschließen und Kohlenstationen im Roten Meer zu errichten. Erzherzog Ferdinand Max hatte übrigens schon im Jahre 1857 Tegetthoff mit der Mission betraut, nach einem geeigneten Punkt für eine Kohlenstation im Roten Meer zu suchen. Doch gelang es nicht, die Zustimmung zu einer Entsendung einer Korvette um Afrika zu erwirken, weshalb Tegetthoff sich genötigt sah, die Reise zu Lande zu versuchen. Er besuchte Sokotra und kehrte mit konkreten Vorschlägen zurück, die damals nicht opportun schienen. Als dann 1865 die Eröffnung des Kanals bereits in 3 bis 4 Jahren bevorstand, kam Tegetthoff auf diesen Plan zurück, ohne jedoch bessern Erfolg zu erzielen.

Im März 1866 war Tegetthoff nach Wien berufen worden, um eine Schiffsexpedition nach Ostasien vorzubereiten, durch welche Aktion man die Verwirklichung obigen Planes zu ermöglichen gedachte.

Während seines Wiener Aufenthaltes überzeugte sich Tegetthoff vom Ernst der politischen Lage und von der zunehmenden Spannung mit Preußen, weshalb er nicht ermangelte, die leitenden Persönlichkeiten auf die Notwendigkeit einer Aktion für die Flotte aufmerksam zu machen, wobei der Vizeadmiral auch die Mittel und Wege angab, wie dies in zwölfster Stunde noch halbwegs erreicht werden könnte.

Besonders Erzherzog Albrecht bekundete tieferes Verständnis für die Lage der Marine, doch die militärischen Anforderungen waren so groß und dringlich, daß für die Flotte nicht leicht viel geschehen konnte. Als die politische Lage sich verschlimmerte, entschloß man sich endlich auch zu umfassenderen maritimen Maßnahmen.

Am 30. April erfolgte der Befehl zur Ausrüstung einer operativen Eskadre. Mit 9. Mai übernahm Kontreadmiral v. Tegetthoff das Kommando über dieselbe und formierte drei Divisionen nach Panzerschiffen, schweren Holzschiffen und Kanonenbooten.

Am 20. Juni lagen vor der Rhede von Fasana: 7 Fregatten, 5 schwere Holzschiffe, 7 leichte Holzschraubenschiffe und 5 Raddampfer schlachtbereit. Am 25. Juni kamen noch das Linienschiff „Kaiser“ und ein Kanonenboot dazu.

Zur Küstenbewachung und Verteidigung des Hinterlandes waren die festen Punkte: Venedig, Pola, Zara, Knin, Sebenico, Clissa, Ragusa, Castelnuovo, Cattaro, Budua und die Insel Lissa in Verteidigungsstand gesetzt und zirka 15.000 Mann als Besatzungen zugewiesen worden. Seit 20. Juni wurden die Vorsichtsmaßregeln verschärft, die Leuchtfener und Hafentlichter teilweise eingestellt, die freie Fahrt der Handelsschiffe jedoch (im Sinne der Pariser Seerechtsdeklaration vom Jahre 1856) im allgemeinen nicht gehemmt.

Italiens Kriegsvorbereitungen zur See brachten den Stand der Flotte auf 38 Schiffe. Ein Teil der Fahrzeuge lag im Hafen von Ancona, für die übrigen wurde der Hafen von Tarent als Sammelplatz bezeichnet; den Oberbefehl über die Operationsflotte übernahm Admiral Graf Persano. Die Rhede von Ancona sollte den Stützpunkt für alle Unternehmungen im Adriatischen Meere bilden.

Am 20. Juni erfolgte die Kriegserklärung Italiens an Österreich. Kontreadmiral v. Tegetthoff ließ sofort die italienische Küste von Ancona bis Bari durch einen Dampfer rekognoszieren, welcher am 23. Juni mit der Meldung zurückkam, daß keinerlei Ansammlungen feindlicher Schiffe wahrzunehmen seien. Daraufhin faßte der Kontreadmiral den Entschluß, selbst gegen Ancona vorzugehen. Er lief am 26. Juni mit 13 Schiffen (darunter 6 Panzerschiffen) von Fasana aus, erschien am nächsten Tage vor Ancona, stellte sich hier den vor Anker liegenden Schiffen der feindlichen Flotte und erwartete deren Angriff. Hier war in den letzten Wochen sorglos an der Ausrüstung der italienischen Flotte gearbeitet worden, da man dem inferioren Gegner nicht zumutete, daß er in offener Seeschlacht das Glück der Waffen versuchen würde.

Persano war vom Nahen der k. k. Eskadre sehr überrascht und schritt zu keinem Angriffe, angeblich weil seine Flotte noch nicht seebereit war.

Nur das geschickte Verhalten des vor dem Hafen kreuzenden italienischen Avisoschiffes „Esploratore“, welches, in großer Eile in Zickzacklinien heimwärts fahrend, den berechtigten Glauben an das Vorhandensein von Minen erweckte, bewahrte die italienische Flotte an diesem Tage vor einem Angriffe unserer Eskadre.

Tegetthoff kehrte wieder nach Pola zurück, um dort das Auslaufen der feindlichen Flotte abzuwarten.

Mitte Juli schien es, als ob es zum Kampfe auf dem Meere überhaupt nicht kommen werde. Die Mediation Frankreichs auf Grundlage der Abtretung Veneziens war im vollen Gange, als am 17. und 18. Juli Telegramme des Generalkommandos von Zara und des Inselkommandos von Lissa in Pola eintrafen, welche das Kreuzen italienischer Kriegsdampfer in der Umgebung der Insel Lissa meldeten. Am 18. Juli folgte die Meldung von einem Angriffe der italienischen Flotte gegen Comisa und den Hafen von Lissa. Am Abend desselben Tages wurde jedoch bereits der Rückzug der feindlichen Schiffe gemeldet.

Als aber am 19. Juli Depeschen einliefen, daß der Kampf bei Lissa neuerlich begonnen habe, beschloß Tegetthoff auszulaufen, die feindliche Flotte anzugreifen und Lissa zu entsetzen.

Nachmittags des 19. Juli, 2 Uhr, verließ die österreichische Eskadre die Rhede von Fasana.

Admiral Graf Persano hatte am 8. Juni vom Marineministerium die Instruktion erhalten, „das Adriatische Meer vom Feinde zu säubern, diesen anzugreifen und zu blockieren, wo er ihn fände“.

Am 20. Juni kam der Befehl, mit der Flotte von Tarent nach Ancona abzugehen. — Das geschah vom 22. bis 25. Juni, und zwar mit 19 Schiffen. Als am 27. Juni plötzlich die österreichische Eskadre vor Ancona erschien, griff sie Admiral Persano nicht an, angeblich, „weil ihm seine Instruktionen wichtigere Operationen vorschrieben“. Vom 27. Juni bis 7. Juli, also durch weitere 10 Tage, blieb er vor Ancona, die Ausrüstung der Schiffe vollendend. Am 7. Juli kamen neue Instruktionen des Marineministeriums: „Feind ist aufzusuchen und anzugreifen; wenn österreichische Flotte in Pola liegt, so ist Pola zu blockieren.“ Admiral Persano gab am 8. Juli Befehl zum Auslaufen, näherte sich am 10. Juli der dalmatinischen Küste, übte dann taktische Manöver auf hoher See und kehrte am 13. Juli wieder nach Ancona zurück. Der Admiral hielt sich für eine erfolgreiche Operation offenbar zu schwach.

Die Untätigkeit des Admirals veranlaßte den Marineminister, sich am 15. Juli persönlich nach Ancona zu begeben. Man erkannte Lissa als das geeignetste Objekt für eine rasche Operation und so wurde ein Handstreich auf diese Insel anbefohlen.

Der weitere Verlauf des Bombardements von Lissa und die Ereignisse der Seeschlacht werden im Kapitel XXV ausführlich geschildert.

Man darf beim Rückblick auf die maritimen Ereignisse des Jahres 1866 auch der Gardasee-Flottille nicht vergessen, welche unter den Befehlen des Korvettenkapitäns Manfroni v. Montfort stand und viele heftige, durchwegs erfolgreiche Gefechte zu bestehen hatte. Die Flottille zählte 6 Kanonenboote und 2 Raddampfer, welche unseren Territorialbesitz gegen 6 gepanzerte Kanonenboote (mit je einem Vierzigpfünder), 2 eiserne

Kanonenboote und 2 Raddampfer der Italiener zu verteidigen hatte. Die Feindseligkeiten begannen am 23. Juni mit dem Bombardement der Position Maderno und fanden im Gefechte unter Fort Lecchi am 30. ihre Fortsetzung. Kanonenboot „Wildfang“ (Schiffsleutnant Joly, Schiffsführer Burian) und „Scharfschütz“ (Schiffsleutnant v. Haau), bombardierten am 19. Juli Gargnano und Maderno und nahmen dem Feinde den Dampfer „Benaco“, der als Kriegsbeute nach Peschiera gebracht wurde. Als am 25. Juli nachts die Italiener auf der Ponalstraße nach Riva, das von unseren Truppen geräumt war, einrücken wollten, wurden sie von der ganzen Flottille heftigst beschossen und zurückgeworfen, doch mitten im Verfolgungsgefechte brachte Dampfer „Heß“ die telegraphische Nachricht vom Abschlusse der Waffenruhe.

Nach dem Friedensschlusse ging die ganze Gardasee-Flottille in den Besitz Italiens über, wobei für jedes Kanonenboot eine Ablösungssumme von 50.000—55.000 fl. entgegengenommen wurde. Das Offizierskorps und die Marinemannschaften wurden dem Marinepersonal in Pola einverleibt und hiemit endete unsere maritime Wehr auf dem Gardasee.

Der Eindruck des Sieges vor Lissa war ein großartiger. Konnte er auf politischem Gebiete nicht mehr viel ändern, so hatte er doch wesentlich dazu beigetragen, Österreichs Stellung in der Adria gegenüber der Welt zu dokumentieren und das Ansehen der Marine auf eine Höhe zu heben, von der aus die Entwicklung leichter und rascher vor sich gehen konnte als bisher.

Nach dem Kriege unternahm Tegetthoff eine Studienreise nach England, Frankreich und Nordamerika, während welcher ihn die traurige Mission traf, die sterblichen Reste des unglücklichen Kaisers Max von Mexiko in die Heimat zurückzubringen. Hierzu war ebenfalls die Fregatte „Novara“ ausersehen, die den hoffnungsvollen Monarchen vor bloß vier Jahren nach der neuen Welt gebracht hatte.

Nach der Rückkehr wurde Vizeadmiral Tegetthoff zum Chef der Marinesektion und Marinekommandanten ernannt. Seine leider nur allzu kurze Tätigkeit in dieser Funktion, der ein früher Tod 1871 ein Ende gesetzt hatte, konnte auf die weitere Entwicklung der Flotte zwar keinen organisatorischen Einfluß mehr nehmen, doch mangelte es der Kriegsmarine glücklicherweise nicht an Männern, die Tegetthoffs maritimes Vermächtnis zum Wohle des Werkes mit Verständnis übernahmen.

Die Entwicklung der k. k. Kriegsmarine seit 1866 findet im technischen Teile entsprechende Schilderung und es erübrigt somit nur, der hauptsächlichsten Missionen und Aktionen derselben seit dem Tage von Lissa zu gedenken.

Vorerst wäre zu erwähnen, daß Seine Majestät im Oktober 1869 mit der kaiserlichen Jacht „Greif“, begleitet vom „Gargnano“, der „Elisabeth“ und später noch von fünf Panzerschiffen, eine Orientreise unternahm, um via Varna und Konstantinopel nach Port Said steuernd, der am 16. November 1869 stattfindenden feierlichen Eröffnung des Suez-Kanals beizuwohnen. Nach der Rückkehr von Jerusalem, gelegentlich des Aufenthaltes zu Jaffa, konnte Seine Majestät das Anbordkommen infolge stürmischen Wetters nur mit Lebensgefahr bewerkstelligen.

Im Jahre 1872 unternahm Schiffsleutnant Weyprecht mit Payer, gefolgt von Schiffsleutnant Brosch, sowie dem Oberleutnant Orel, die

weltbekannte Nordpolexpedition, welche zwar mit dem Aufgeben des Expeditionsschiffes „Tegetthoff“ endete, dem Vaterlande aber den Ruhm sicherte, ein neuentdecktes Polargebiet — das Franz-Josefs-Land — für die Wissenschaft erworben zu haben.

Im Jahre 1878 und 1882 unterstützte eine stärkere Eskadre von Kasemattschiffen, unter Vizeadmiral Ritter v. Pokorny, beziehungsweise Freiherrn v. Wipplinger, die Operationen des Heeres in der Krivoseie, wobei es am Lande zu vier Feuergefechten der Marine und zu mehrmaliger Beschießung der Insurgenten mit Schiffsgeschützen kam.

Im Jahre 1892 wurde S. M. S. „Elisabeth“ ausersehen, um mit dem durchlauchtigsten Thronfolger Erzherzog Franz Ferdinand eine Weltreise nach Indien, Australien und Japan zu unternehmen.

Die Missionen S. M. S. „Nautilus“ und „Aurora“ in den Stillen Ozean, die Expeditionen nach Jan Mayen und Guadalcanar, die wissenschaftliche Erforschung des Roten Meeres durch S. M. S. „Pola“ und die Lotungsaufnahmen S. M. S. „Taurus“ im Marmarameer, können hier nur kurz erwähnt werden.

Als im Winter 1896 die fortwährenden blutigen Aufstände auf Kreta ein Einschreiten der Großmächte nötig machten, nahm die k. k. Kriegsmarine an dieser Aktion durch die Entsendung S. M. S. „Kaiserin und Königin Maria Theresia“ und „Sebenico“ teil. Die Flottenabteilungen der Großmächte konnten aber nicht verhindern, daß die Türken aus dem flachen Lande vertrieben oder niedergemetzelt, die türkischen Dörfer niedergebrannt und griechische Truppen auf der Insel gelandet wurden, weshalb alle Mächte auch Landtruppen nach Kreta entsendeten.

Die Befehlshaber der großmächtlichen Flotten proklamierten nun die Verhängung der Blockade über die Insel; die Seestreitkräfte wurden allseitig vermehrt und Österreich-Ungarn entsandte gleichfalls im Februar 1897 noch das Panzerschiff „Kronprinzessin Erzherzogin Stephanie“, das Torpedofahrzeug „Satellit“ und drei Torpedoboote erster Klasse nach Kreta.

S. M. S. „Sebenico“ kam bald mit den Aufständischen ins Gefecht und S. M. S. „Satellit“ brachte schon am ersten Tage der Blockade den griechischen Dampfer „Hero“ auf, welcher an der Westküste Kretas Waffen und Munition gelandet hatte.

Die Admirale besetzten Kanea, die Hauptstadt Kretas, mit einem internationalen Detachement und auf einem Hügel an der Befestigungsmauer wurden die Flaggen aller Großmächte gehißt. Das österreichisch-ungarische Detachement der „Maria Theresia“ hatte alsbald nach seiner Landung Gelegenheit, sich bei der Löschung des Brandes im Regierungskonak besonders auszuzeichnen. Die Küste der Insel mit den angrenzenden Meeresteilen wurde an die einzelnen Eskadren, in Blockaderayons geteilt, zugewiesen, wobei unsere Schiffe den zwischen Kap Spada (im Norden) bis Selino Castelli (im Süden) liegenden Küstenstrich, welcher die ganze Westküste Kretas in sich begriff, blockierten. Die am Ende der tief eingeschnittenen Bucht von Kissamo liegende Rhede wurde zur Flottenstation gemacht. In das altvenezianische Fort Kissamo sollte, als die Großmächte über Ansuchen ihrer Admirale die Entsendung je eines Bataillons beschlossen, das österreichisch-ungarische Bataillon verlegt werden, doch als Deutschland an der Truppenbeistellung nicht teilnahm kam dasselbe in die unvergleichlich günstigere Station nach Suda.

Die nächste Verstärkung der k. u. k. Eskadre erfolgte durch das Torpedofahrzeug „Blitz“ und die Torpedoboote „Krähe“ und „Star“. Kurz vorher war S. M. S. „Tiger“ ausgerüstet worden, welches den Lloydampfer „Elektra“, der das 2. Bataillon des 87. Infanterieregiments in Triest eingeschifft hatte, nach Kreta begleitete.

Die Einförmigkeit des anstrengenden Blockadedienstes konnte nur dadurch gemildert werden, indem die Schiffe tourweise zu zehntägigem Aufenthalt nach Smyrna entsandt wurden.

Mitte Oktober ermöglichten die nunmehr geringeren Anforderungen des Blockadedienstes die Heimsendung des „Komet“ und der übrigen vier Torpedoboote; im Dezember folgte ihnen „Blitz“, bald nach diesem auch „Cyklop“ und „Satellit“ nach. An Stelle des „Blitz“ stieß „Magnet“ zur Eskadre.

In diesen Zeitraum fällt der Wechsel im Marineoberkommando, da nach dem Ableben des Admirals Freiherrn v. Daublebsky-Sterneck Admiral Hermann Freiherr v. Spaun am 12. Dezember 1897 die Leitung der Marine übernahm.

Ohne besondere Ereignisse zogen sich vor Kreta die nächsten Monate dahin, bis die Einberufung der k. u. k. Eskadre und des Bataillons verfügt wurde; „Tiger“, „Leopard“ und „Kaiser Franz Josef I.“ kamen im März 1898 nach Pola, „Tiger“ wurde abgerüstet, die beiden anderen Schiffe kehrten nach vollzogener Eindockung zum Schutze unserer Konnationalen nach Kreta zurück. Ende April waren auch „Wien“, „Magnet“ und das Bataillon wieder zu Hause.

Alle beteiligten Faktoren hatten ihre Aufgabe sehr zufriedenstellend gelöst, manche ehrenvolle Anerkennung war ihnen aus dem Munde der fremden Befehlshaber und Stäbe zu teil geworden, Christen und Türken waren des Lobes und des Dankes voll, welchen sie der Unparteilichkeit wie der werktätigen Unterstützung unserer Flotte und Truppe zollten.

Bedeutungsvoller und schwieriger waren die Kämpfe, welche die Marine im Jahre 1900 in China zu bestehen hatte und wobei unsere Matrosen Schulter an Schulter mit den Angehörigen aller Großmächte fochten.

Bereits Ende der Neunzigerjahre war die fremdenfeindliche Bewegung im Reiche der Mitte so weit gediehen, daß die Gesandtschaften in Peking die Heranziehung von Schutzdetachements für rätlich fanden. Nach trügerischem Stillstande griff die revolutionäre Bewegung im Frühjahr 1900 ganz unvermittelt und vehement auf die Provinz Tschili über und gefährdete die zu Peking und Tientsin domicilierenden Europäer in hohem Maße, weshalb Österreich-Ungarn den in den japanischen Gewässern befindlichen Torpedokreuzer „Zenta“ zum Schutze unserer Interessen nach Taku, der Rhede von Tientsin—Peking beorderte.*)

Als S. M. S. „Zenta“ am 5. Juni vor Taku angelangt war, wurde der Schiffskommandant, Fregattenkapitän Eduard Thomann Edler von Montalmar, vom österreichisch-ungarischen Geschäftsträger, Legationsrat Artur v. Rosthorn, welcher im Vereine mit dem zugeteilten Vizekonsul Richard Nastiesta die Interessen der österreichisch-ungarischen Monarchie in Peking vertrat, zu einer Besprechung über die Lage und

*) Siehe Winterhalder: „Kämpfe in China.“

das von S. M. S. „Zenta“ zu beobachtende Verhalten nach der chinesischen Hauptstadt berufen.

Fregattenkapitän v. Thomann ließ sich von zwei Schiffsoffizieren und einem Matrosendetachment begleiten und traf am 6. Juni abends in Peking ein.

Am 7. Juni wurden die Eisenbahn- und Telegraphenverbindungen zwischen der Millionenstadt und der Küste unterbrochen.

Am 9. Juni brach Admiral Seymour von Taku auf, um den Zernierungsgürtel, welchen die Aufständischen um die Kaiserstadt des Reiches gelegt hatten, zu durchbrechen und die in Peking eingeschlossenen diplomatischen Vertreter, sowie die diversen meist nur schwachen Matrosenkontingente gesichert zur Küste zurückzubringen. Admiral Seymour wurde mit seiner etwa 2000 Mann zählenden Entsatztruppe schon wenige Kilometer von Tientsin umzingelt und dort 12 Tage zerniert gehalten, worauf es demselben erst durch mehrfache Gefechte mit namhaften Opfern gelang, unverrichteter Dinge nach Tientsin zurückzukehren.

Weder dieser Streitmacht, noch den vor Taku versammelten Kriegsschiffen war seit dem 9. Juni auch nur das geringste Lebenszeichen von den in Peking in Gefahr schwebenden Staatsangehörigen zugekommen, doch wurden die immer bestimmter auftretenden Nachrichten, daß in Peking die offene Rebellion ausgebrochen sei, daß nebst dem Tsungli-Yamen, der kaiserlichen Residenz, auch der größere Teil der fremdländischen Gesandtschaften belagert, einige der letzteren sogar schon eingäschert worden wären und der kaiserlich deutsche Gesandte Freiherr v. Ketteler wirklich ermordet worden sei, schließlich von China bestätigt.

Bei diesen Kämpfen zu Peking fand der Kommandant der „Zenta“ den Tod und übernahm Schiffsleutnant v. Winterhalder die Verteidigung unserer Kolonie. Die Mannschaften der „Zenta“ beteiligten sich übrigens sowohl an dem Entsatzversuche des englischen Vizeadmirals Seymour, als auch an allen Kämpfen in und um Tientsin.

In Eilfahrten trafen am 6. August S. M. S. „Kaiserin Maria Theresia“ und später S. M. S. „Elisabeth“ und „Aspern“ unter Kommando des k. u. k. Kontreadmirals Rudolf Grafen Montecuccoli-Polinago auf der Rhede von Taku ein, um sofort gemeinsam mit den übrigen Großmächten die Entsatzoperationen zu beginnen. Nachdem schon S. M. S. „Maria Theresia“ ein starkes Matrosendetachment ausgeschiff hat, folgte am 9. September ein weiteres. In Summa waren am 10. September 395 Mann inklusive des Stabes gelandet, die in eigene Abteilungen formiert, den internationalen Truppen des Feldmarschalls Grafen Waldersee zugeteilt wurden, welchem Korps bekanntlich der Entsatz Pekings, sowie die Herstellung der Ruhe und Ordnung in kurzer Zeit gelang.

Die k. u. k. Kriegsmarine nahm somit an allen entscheidenden Aktionen: Erstürmung der Taku-Forts, Kämpfe in und um Tientsin Seymour-Expedition, Erstürmung der Peitang-Forts, Expeditionen nach Peking, Shanhaikuan und Kalgan etc. durchwegs, und zwar einen über seine taktische Stärke weit hinausgehenden Anteil. Es kam in Anbetracht seiner geringen Offensivkraft relativ am meisten von allen Kontin-

genten ins Gefecht (besonders die „Zenta“-Mannschaften) und hatte von allen in Petschili verwendeten Marinetruppen prozentuell die meisten Verluste.

Die österreichischen Detachements standen meist mit den deutschen in taktischem Verbände, vor Taku und bei der Seymour-Expedition sogar im Kompagnieverbände (deutsches Reservelandungsdetachment, beziehungsweise „Gefion“-Kompagnie). Als Admiral Seymour vor Hsiku in kritischer Lage sein seither berühmt gewordenes „The Germans to the Front“ sprach, da war unter diesen „Germans“, welche Expedition den Rückweg nach Tientsin wieder zu öffnen hatte, auch eine kleine Schar von k. u. k. Matrosen unter Seekadett Prochaska mit dabei.

Seine Majestät geruheten die verdienstvollen Leistungen Fregattenkapitän Thomanns nach dessen Tode durch die nachträgliche Verleihung des Leopold-Ordens auszuzeichnen und verlieh dem erfolgreichen Verteidiger der österreichischen Gesandtschaft zu Peking den Orden der Eisernen Krone 3. Klasse mit der Kriegsdekoration.

Auch der Kommandierende und die anderen Seeoffiziere, welche an den Kämpfen und Erstürmungen hervorragenden Anteil genommen, oder an Bord der Eskadre dem aufreibenden Dienste der Kriegsbereitschaft obgelegen hatten, wurden allergnädigst dekoriert.

Um für die Wintermonate einen eisfreien Hafen zu besitzen, der eine eventuell nötige Verbindung mit Peking ermöglichen, bemächtigten sich die Verbündeten der nördlich gelegenen Buchten Shanhaikuan und Tschinwangtaos. Auch hier ward ein kleines Detachment gelandet und ein Stationsschiff belassen, während die Eskadre angesichts der eingetretenen Beruhigung während der nächsten Zeit den Yangtse aufwärts dampfte und in den japanischen Gewässern kreuzte. Obgleich die Präliminarverträge schon Ende Dezember unterzeichnet waren, verzögerte sich die Beendigung der Kampagne dennoch bis zum Frühjahr und erst am 25. Juli konnte Kontreadmiral Montecuccoli mit S. M. S. „Kaiserin Elisabeth“ und „Zenta“ die Heimreise antreten.

Bei der Rückkehr nach Pola gedachte Seine Majestät in einem huldvollen Telegramm der Leistungen der Marine, indem der Oberste Kriegsherr die vollste Anerkennung für die „aufopferungsvoll und erfolgreich geleisteten Dienste“ aussprach.

Diese gedrängte, raumeshalber nur dürftige geschichtliche Skizze läßt immerhin ersehen, wie wichtig für die Monarchie zu allen Zeiten die Verwendung der Kriegsflotte gewesen ist, wie sie sich trotz Hemmnisse aller Art zu einem wertvollen Bestandteil unserer Wehrmacht entwickelt hat und welche Dienste in der Zukunft von derselben für die Interessen des Vaterlandes erwartet werden dürfen, wenn sich deren freier, natürlicher Weiterentwicklung keine Hindernisse in den Weg stellen.

B.

Erster Abschnitt.

Das Schiffsmaterial.

I.

Konstruktionspläne, Displacement, Baukosten, Verteilung des Displacements. Modellanstalten. Grundzüge des Holz-, Komposite- und Eisenschiffbaues. Konservierung des Schiffskörpers.

Das Kriegsschiff ist als Träger von Waffen und als Waffe selbst, das für die maritime Aktion unentbehrliche Instrument, dessen Vorzüge den Gefechtswert der Flotte beinahe ausschließlich bestimmen. Genaue Kenntnis des Schiffsmateriales bildet demnach eine Voraussetzung für alle maritimen Studien.

Jedes Schiff teilt sich der Länge nach in das Vor- und Achter- (Hinter)schiff, der Breite nach (und zwar gegen vorne gesehen) in die rechte, oder Steuerbordseite, die linke oder Backbordseite, endlich der Höhe nach in den eingetauchten Teil, lebendes Werk, und in den über Wasser ragenden Aufbau, das tote Werk. Die Trennungslinie zwischen letzteren Teilen ist jene Grenze, bis zu welcher das ausgerüstete Schiff tauchen darf; sie heißt „Schwimm- oder Ladewasserlinie“ (W. L., Tafel I, Fig. 1) zum Unterschied von der Konstruktionswasserlinie, bis zu welcher das nur mit halben Vorräten beladene Schiff einsinkt. Vor- und Achterschiff haben meist verschiedene Form, desgleichen das lebende und tote Werk, während Steuerbord- und Backbordhälfte vollkommen symmetrisch gemacht werden.

Zum Entwurf eines Schiffes sind Pläne erforderlich, auf deren Grundlage die Berechnung der Dimensionen, des Fassungsraumes, des Eigengewichtes und der Baukosten vorgenommen werden kann. Entsprechend den Lehren der darstellenden Geometrie (vom Grundriß, Aufriß, Kreuzriß), teilen sich die Hauptpläne in den „Wasserlinien-“, „Längen-“ und „Spantenriß“ (Tafel I, Fig. 1 c, b, a). Die Schnitte, welche an bestimmten Punkten parallel zu den drei Hauptebenen geführt werden,

ergeben die übrigen zur Darstellung erforderlichen Linien. Nebst den Hauptkonstruktionsplänen bedarf es noch der „Maschinen“- , „Artillerie“- , „Einrichtungs“- und eventuell der „Segel“-Pläne.

Das absolute Gewicht des vollausrüsteten, schwimmenden Schiffes ist gleich dem absoluten Gewichte des durch den eingetauchten Teil verdrängten, demnach deplacierten Wassers und wird mit Deplacement bezeichnet. Dessen Maß wird in Gewichtseinheiten à 1000 *kg* ausgedrückt und „Deplacementstonne“ benannt. Das Volumen der Schiffshülle stellt sich natürlich fast auf das Doppelte des Deplacements. Die Ladefähigkeit hingegen ist bedeutend kleiner als das Deplacement und entspricht dem Volumen des Schiffes zwischen der Konstruktions(Leichter)- und der Ladewasserlinie. Im Süßwasser taucht das Schiff tiefer als im Seewasser und darf daher nicht so stark beladen werden wie zur See.

Das Deplacement oder Gesamtgewicht setzt sich aus den Einzelgewichten aller Bau- und Ausrüstungsteile zusammen und kann durch Summierung aller beim Bau verwendeten Materialien berechnet werden. Die Kontrolle erfolgt durch die Berechnung des Volumens vom lebenden Werk, welche das gleiche Resultat ergeben muß. Das Gewicht des Schiffesgerippes samt allen fixen Installationen beträgt bei stählernen Schlachtschiffen 25 bis 30%, bei Torpedofahrzeugen 20 bis 25%, bei Handelsdampfern 22 bis 26%, bei Seglern 35 bis 40% des Gesamtgewichtes. Jede Ersparnis am Schiffsgewichte kommt natürlich der Einrichtung, beziehungsweise Zuladung zu gute.

Die Materialien, aus welchen der Schiffskörper der Hauptsache nach derzeit hergestellt wird, sind Eisen oder Stahl. Die Eisenschiffe, welche ob ihrer bedeutenden Vorteile gegenüber den Holzschiffen diese zum größten Teile verdrängten, weichen in neuerer Zeit jenen aus weichem Stahle.

Das Eigengewicht eiserner und stählerner Schiffskörper, namentlich letzterer, ist bei gleicher Größe bedeutend geringer, also das Ladevermögen größer als jenes der Holzschiffe. Ihre Festigkeit und Dauerhaftigkeit, die größere Sicherheit gegen Sinken infolge reichlicher Unterteilungen, die leichtere und billigere Neuherstellung und Reparatur des Körpers, die geringere Feuersgefahr, überwiegen weitaus die wenigen Nachteile, welche den Eisen- und Stahlschiffen vorgeworfen werden. Letztere bestehen hauptsächlich in der schwierigeren Konservierung und in der erhöhten Empfindlichkeit gegen Grundberührungen.

Auf den schwimmenden Schiffskörper wirken die verschiedensten Kräfte ein und besteht eine unausgesetzte Beanspruchung auf Deformation und Bruch. Je nach der Lage am Wellenberge oder im Wellentale (im Strome, im Winde u. s. w.) entstehen Kräftepaare, welche ein Aufbiegen, Abbiegen, Krümmen des Kieles, der Seitenteile (Spanten), der Decke, Masten etc. bewirken, wenn die Festigkeit des Verbandes nachgibt. Im bewegten Wasser schwingt das Schiff um die Längen- oder um die Querachse, oft in kombinierter Bewegung um beide (Rollen, Stampfen, Schlingern).

Die Ladung, beziehungsweise die Ausrüstungsgegenstände müssen demnach derart placiert werden, um diese Schwankungen zu mildern. Da viele Teile, wie die Maschine, Kessel, Anker, Masten, Geschütze etc. ganz bestimmte Positionen einnehmen, muß der Ausgleich durch die entsprechende Postierung der verteilbaren Gewichte (Munition, Kohlen,

Wasser etc.) ermöglicht werden. Außerdem kann noch Eisenballast verstaubt sein.

Die Bestimmung des Displacements für das zu erbauende Schiff richtet sich in erster Linie nach jenen Verstärkungserfordernissen der Flotte, welchen durch den Neubau Rechnung getragen werden soll. Diese Gesichtspunkte sind für die Wahl des Typs ausschlaggebend und hat der Konstrukteur beim Entwurfe den speziellen Eigenschaften der gewählten Schiffsklasse Rechnung zu tragen; sie bestimmen im Vereine mit der zur Bauausführung verfügbaren Zeit die Höhe der Baukosten. Wenn auch im allgemeinen ein Schiff desto wehrfähiger gestaltet werden kann, je größer das disponible Displacement, beziehungsweise die votierte Bausumme ist, so können es die oberwähnten Rücksichten taktischer Natur mit sich bringen, daß, den speziellen Verhältnissen Rechnung tragend, mehrere mäßig große Schiffe einer geringeren Anzahl größter Schiffe vorgezogen werden. Diese Tendenz kann dem Erfordernisse entspringen, der Flotte vor allem die Vorteile des numerischen Übergewichtes zu wahren, da eine reich gegliederte Seestreitmacht sicherlich Detachierungen, Convois, Blockaden u. s. w. leichter durchzuführen vermag, als ein aus wenigen Riesenschiffen gebildetes Geschwader.

Zur allgemeinen Orientierung über die Baukosten diene, daß gegenwärtig tausend Tonnen Displacement sich stellen:

bei einem Turmschlachtschiff auf etwa...	2·00	bis	2·20	Millionen	Kronen
bei einem Panzerkreuzer auf etwa	1·50	"	1·75	"	"
bei sonstigen Schiffen und Fahrzeugen der					
operativen Flotte auf	1·25	"	1·50	"	"

Demgemäß beliefen sich z. B. die gesamten Bau- und Ausrüstungskosten unserer 10.400 Tonnen-Schiffe Typ „Erzherzog Karl“ auf 22 Millionen Kronen, jene der „Habsburg“-Klasse von 8300 Tonnen Displacement auf 15 Millionen Kronen. Jedes unserer Torpedofahrzeuge von 550 Tonnen stellte sich auf 900.000 Kronen, jedes Hochseetorpedoboot von 115 bis 140 Tonnen Displacement auf 250.000 Kronen. Aus diesen wenigen Zahlen ergibt es sich bereits, daß selbst die Anschaffung unserer kleinen Flotte bereits namhafte finanzielle Lasten bedingte.

Bei dem rastlosen Schaffensdrange unserer Zeit und dem Entwicklungsfortschritte der Technik, sind weiter steigende Beanspruchungen nicht zu vermeiden. Aufgabe der Konstrukteure muß es demnach sein, bei ihren Schöpfungen ein Maximum der Offensiv- und Defensivkraft mit einem Minimum an Kosten zu vereinigen.

Die Grundlage jedes Konstruktionsentwurfes bildet die Verteilung des verfügbaren Displacements auf die einzelnen Erfordernisse. Hiebei hat man zu unterscheiden a) ein konstantes Displacementserfordernis, das durch den Schiffskörper, die Maschinen- und Kesselanlagen, Kohlen- und Wasservorräte, sowie die unumgänglichen Ausrüstungsteile gegeben ist, b) ein variables Erfordernis, das für die Artillerie- und Torpedoarmierung, die Panzerung und die sonstigen Bedürfnisse aufgeteilt werden kann.

Beispielsweise würden bei einem Gesamtdeplacement von 8300 Tonnen entfallen:

auf das Gerippe 30% (rund)	2500 Tonnen
den Motor (Maschine, Kessel, Propellerwelle und Propeller)	1400 "
die Anker, Ketten, Boote	50 "
die Kohlenvorräte	800 "
die Wasservorräte	70 "

Summe der Konstanten: 4820 Tonnen

Auf die Artillerie, Torpedo und den Panzer	3080 "
die übrige Einrichtung	400 "

Totalsumme 8300 Tonnen

Das für Artilleriezwecke disponible Deplacement muß nun nach Ermessen auf die Außenbordpanzerung, die Traversen, die Türme, die Haupt-, Mittel- und Nebenartillerie, die Munition, das Zentralrednit und die Torpedoarmierung verteilt werden. Das günstigste Kompromiß dieser Erfordernisse bestimmt den Wert des Entwurfes. Bei Panzerschiffen ist Panzerschutz wichtiger als bei Panzerkreuzern, daher in dieser Hinsicht ein Virement zu Gunsten der übrigen Erfordernisse leichter möglich ist. Für Schlachtschiffe der angenommenen Größenkategorie ist folgende Verteilung üblich:

Verfügbares Deplacement: 3080 Tonnen

Zwei Geschütztürme mit zusammen 3 Stück 24 cm-Geschützen	330 Tonnen
12 Stück 15 cm als Mittelartillerie, samt Installation	140 "
Schnellfeuerartillerie	120 "
Munition für alle Geschütze	190 "
Panzerung	2250 "
Torpedoarmierung	50 "

Summe obige: 3080 Tonnen

Die möglichst geschickte Verteilung dieser Gewichte, die Gewinnung günstiger Schiffsformen, die Erzielung guter See-Eigenschaften, stabiler Plattformen, guter Unterkunftsverhältnisse u. s. w. bildet eine keineswegs leichte Aufgabe für den Schiffskonstrukteur. Am wichtigsten für die moderne Taktik ist das Fahrtvermögen und leben wir in der Ära des Ringens nach der höchsten Fahrgeschwindigkeit. Dieses wird aber nicht nur von der Maschinenleistung, sondern auch von den Formen des Schiffsrumpfes bestimmt.

Von allen Arten des baulichen Schaffens stößt der Schiffs- und Schiffsmaschinenbau auf die größten Schwierigkeiten.

Die Probleme, welche hiebei zu lösen sind, enthalten noch immer viele Unklarheiten und Unsicherheiten, und die Bauausführung selbst birgt Gefahren, weil begangene Fehler in den allerseltensten Fällen wieder gutgemacht werden können.

Es bestand aus diesen Motiven seit längerem das Bestreben, die wünschenswerten Vorversuche mit geringen Kosten unter den für Beobachtung und Studium geeigneten Verhältnissen zu ermöglichen,

wodurch sich Modellversuche von selbst ergaben. Diese Idee hat als erste die italienische Marine zu Spezia verwirklicht und die große deutsche Schiffahrtsgesellschaft des „Norddeutschen Lloyd“ ist diesem Schritte durch die Errichtung einer Schleppversuchsstation in Bremerhaven gefolgt. Auch die kaiserlich deutsche Kriegsmarine errichtete sich zu Wilhelmshaven eine solche Schleppversuchsstation.

Die Erfolge dieser beiden Anstalten sind so große, daß nun fast alle bedeutenderen Pläne von Kriegs- und Handelsschiffen seitens der diversen Werftetablissemments der ganzen Welt denselben zur Erprobung übersendet werden, ehe an die Kiellegung dieser Schiffsbauten geschritten wird. So sind auch die Entwürfe für die k. u. k. Kriegsschiffe der „Habsburg“-Klasse auf diese Weise im Modell erprobt worden, und schon diese Feststellungen ließen erkennen, daß die Konstrukteure auf richtigem, vielversprechendem Wege sich befinden, was nun durch die Tatsachen in glänzender Weise erhärtet worden ist.

Bei den Schleppmodellversuchen wird folgendermaßen vorgegangen: Sobald die Konstruktionspläne vorliegen, stellt man aus Zement eine Art roher Form her, die in der inneren Höhlung den verjüngten Schiffsdimensionen ungefähr entspricht, dieselben aber in allen Dimensionen um einige Zentimeter übersteigt. Nun wird Paraffin, das in einem Sandbade geschmolzen wurde, vorsichtig in den Innenraum des Zementmodells gegossen und, ehe die Masse erkaltet ist, ein aus Leinwand und Holzspitzen verfertigtes, der inneren Höhlung des Schiffes im gewählten Verjüngungsmaßstabe genau entsprechendes Gestell in das Paraffin hineingedrückt. Nach dem Erkalten haftet das Paraffin fest an dem Leinwandgestell und kann das Paraffinmodell ohne weiteres aus dem Zementmodell herausgehoben werden. Das aus dieser Form kommende rohe Schiffmodell ist etwa 5 m lang; es wird nun in die Fräsewerkstätte gebracht. Auf einem langen Tische arbeiten zwei scharfe Fräsemesser in der Form von Kreissägen, die mit 1600 Umdrehungen in der Minute im entgegengesetzten Sinne zueinander rotieren. Der Bauplan liegt auf dem Tische, das Paraffinmodell ruht, mit dem Kiel nach oben, auf einem kleinen Wagen, der auf Schienen läuft und mit einem feinst regulierbaren Abstände unter den Fräsemessern durchläuft. Während mit einem die Maschine steuernden Pantographengestänge genau den Linien des Planes nachgefahren wird, gleitet das Modell langsam unter den Scheibensägen hindurch, wobei mit mathematischer Genauigkeit alles Paraffin abgenommen wird, das überflüssig ist, bis das Modell die genaue Form der Wasserlinien des Planes zeigt. Jetzt wird das Modell in ein schmales, etwa 100 m langes Reservoir gebracht, das reines Wasser enthält. Mit Hilfe kleiner Gewichtchen, Nadeln und Ballastsäckchen wird es auf die vorgeschriebene Tauchung gebracht und unter einen in der Kanalrichtung verschiebbaren Schleppwagen gekuppelt. Dieser Wagen ist 8 m lang, 6 m breit und wiegt 2 Tonnen; er trägt alle Apparate zum Messen des Wasserwiderstandes, dem das Modell begegnet, und birgt auch kinematographische Cameras zum Festlegen der Wasserbewegung am Bug und Heck. Der Schleppwagen wird nun mit geringer Fahrt in Bewegung gesetzt, und läßt sich aus den Angaben der Dynamometer durch Rechnung der Wasserwiderstand für jene Geschwindigkeiten genau ermitteln, über die man Aufschlüsse erhalten will.

Holzschiffbau.

Das Schiff baut sich aus „Kiel“ und „Spanten“ auf, welche der äußeren Bedeckung zum Gerippe dienen. Der Kiel a (Tafel I, Fig. 2) ist der unterste, der ganzen Länge nach laufende Balken, die wichtigste Stütze des Längenverbandes. Zu beiden Seiten trägt er eine Rinne, die Spündung, welche die erste Lage Kielplanken aufnimmt. Zu seinem Schutze gegen Grundberührungen werden an der Unterseite Gegen- oder Loskiele b, b_1 leicht aufgenagelt, die ohne Schaden für das Schiff abgestoßen werden können.

An das Vorderende des Kieles schließt sich, in gleicher Stärke, der nach oben gekrümmte „Vorsteven“, an das hintere Ende der „Achtersteven“. Beide reichen bis zum Ober- oder Batteriedeck. Die beiden Steven werden mit der Tauchungsskala versehen, deren Nullpunkt an der Unterkante des Loskieses liegt.

Bei Segelschiffen und Raddampfern ist der Achtersteven gleichzeitig Träger des Steuers, Rudersteven, wird daher mit Angeln, Fingerringen, versehen und am oberen Ende für die Aufnahme des Steuerkopfes durchbohrt. Wo die Welle des Treibapparates passiert, gibt man eine Verstärkung. Schraubenschiffe haben hinter dem Achtersteven einen eigenen Rudersteven, der achter vom Propeller in den verlängerten Kiel verzapft wird.

Seitlich vom Kiel werden Spanten, und zwar als erste Lage stämmige Lieger t und Sitzler u , und dann weiters als Verlängerung dieser, sich verzüngende Auflanger v, w , mit Zapfen und Laschungen aufgesetzt und das „Schiff in Spanten gesetzt“. Die Spanten sind die Rippen des Schiffsgebäudes und geben demselben Form und Festigkeit. An ihrer Außenseite wird die Beplankung qrs , an der inneren die Innenbordwand B befestigt.

Oberhalb des Kieles wird zur Verstärkung des Längenverbandes das Kielschwein c aufgelegt, ein dem Kiel gleich dimensionierter Balken, der die Laschungen des Kieles übergreift. Zur Deckenkonstruktion dienten früher Holzbalken, jetzt werden aber stets Eisenträger x verwendet.

Segelfregatten und Korvetten älteren Typs besitzen achter einen Ausbau, das runde Heck, der reich verziert ist und zu Wohnzwecken mit Fenstern adaptiert wurde. Bei Schlachtschiffen findet man bloß Pforten für die Heckgeschütze, flaches Heck. Bei Batterieschiffen ist der Ausbau mitunter sehr ausladend, Hecktaschen: sie beherbergen Kajüten oder Bäder und dienen als äußerer Schmuck.

Als Zierde des Vorschiffes wird die Gallion installiert; sie trägt die Bugfigur, welche den Schiffsnamen symbolisiert.

Auf Kielschwein und Spanten liegt die Innenwegerung d bis g , Planken, welche nach der Schiffslänge laufen und die innere Wandung bilden.

Auf die Deckträger kommt an der Spanteninnenseite der Wassergang h zu liegen, ein starker Bohlen für den Längenverband; an selben schließen die Deckplanken j . Sie werden mit versenkten, verzinkten, eisernen Bolzen, Spikern, befestigt und durch die Kalfaterung abgedichtet. Der Spikerkopf wird mit Holzdübeln verdeckt.

In den Decken sind Luken, Öffnungen, vorgesehen, deren Rahmen durch Scherstöcke, aufrechte Wände, gegen Wassereintritt geschützt werden.

Größere Luken, zum Niedergang, Ein- und Ausschiffen der Geschütze, Maschinenteile etc., erstrecken sich über mehrere Balkenfelder und werden durch besondere Aufbauten, Scheilichter, lichtdurchlässig geschlossen.

Die Masten passieren durch Fischungen, welche wasserdicht geschlossen sind.

Die Decke müssen untereinander und mit dem Spantengerippe durch zahlreiche Verbindungen, wie Stützen, Knie, Winkel etc. gut versteift werden, um die Querfestigkeit und Belastungsfähigkeit zu erhöhen.

Den wasserdichten Abschluß gegen außen besorgt die Beplankung. Um möglichste Festigkeit zu erzielen, reicht sie von der Kielspündung bis zum Oberrande, vom Vorder- bis zum Achtersteven in ganzen Gängen, die sich übergreifen: die einzelnen Gänge werden auf den Spanten aufgespikert. Die Lagen stoßen stumpf aneinander und werden kalfatert.

Den oberen Abschluß von Spanten, Innen- und Außenplanken bildet eine horizontale Planke, das Schandeck *m*; es läuft um das ganze Schiff und bezeichnet dessen Sprungverlauf, d. h. den Schwung der Linien des Schiffsrumpfes.

Jeder zweite oder dritte Spant durchsetzt das Schandeck und dient zum weiteren Aufbau des toten Werkes, zur Herstellung des Bollwerkes, der Pforten und des Oberrandes, sowie der Reling *n*.

Diese ist eine dem Schandeck ähnliche, jedoch schwächere Plankenlage, welche die Spanten oben abschließt. Selbe trägt meist eine Verschalung, Finknetze *z*, zur Aufnahme von Hängematten, Reservepieren, Riemen (Rudern) etc.

An der entsprechenden Stelle werden Bohlen als Plattformen zur Unterlage für Kessel und Maschinen aufgeklotzt.

Die Masten setzen sich bei Segelschiffen stets aus den Untermasten, die im Schiffsrumpf, beziehungsweise im Kiel fußen und aus den Stengen zusammen. Untermasten sind jetzt meist Stahlröhren, die gleichzeitig zur Ventilation und zum Munitionsaufzug für die Schnellfeuerkanonen der Marsen dienen. (Nomenklatur und Details der Takelage siehe unter Kapitel V.) Die Untermasten bekommen den seitlichen Halt durch Wanten, starke Hanf- oder Stahldrahttaue, deren unteres Ende in den Rüsten *R* auf Taljen gesetzt ist (Tafel I, Fig. 12).

Die Rüsten sind Plattformen an der Außenseite, welche dem fix angebrachten Tauwerk, dem stehenden Gut der Takelage, bessere Spreizung verleihen. Der Zug der Wanten und übrigen Taue wird durch die Püttingseisen *P* auf den Schiffskörper übertragen. Der vorderste Mast wird schräge eingesetzt, heißt Bugspriet und dient zur Verspreizung und Befestigung der Mastenden gegen vorne zu, sowie zum Tragen der vordersten, dreieckigen Segel, der Klüver.

Bei Fregatten und gedeckten Korvetten sind die Geschütze unter dem Oberdeck installiert; deren Mündungen reichen durch Stückpforten, deren Sprungverlauf meist durch einen weißen Anstrich, Batteriestreifen, gekennzeichnet wird. Sie können durch Deckel gegen Seegang geschlossen werden.

Das hölzerne Steuer ist ein aus verlaschten Bohlen zusammengesetztes Blatt, das mit den am Ruderstamm sitzenden Fingerlingen in den Rudersteven eingesetzt wird.

Zur Abdichtung werden alle Plankenfugen durch Hanfzöpfe verstopft und mit Teer, oder einer wasserdichtenden, wetterfesten Komposition ausgegossen, kalfatert.

Um den hölzernen Schiffsboden und das Ruder vor den zerstörenden Angriffen des Bohrwurmes und gegen den Anwuchs von Schaltieren und Tangen zu schützen, mit welchem naturgemäß eine Vermehrung des Widerstandes gegen die Vorwärtsbewegung verbunden ist, müssen beide mit einem aus dünnen Metallblechen bestehenden Beschlage versehen werden. Dieser oxydiert unter der Einwirkung des Seewassers in einer dünnen, nicht festhaftenden Schicht, welche sich mit etwaigem tierischen oder vegetabilischen Anwuchs in Fahrt vom Boden ablöst.

Wo tunlich, soll ein hölzerner Schiffskörper unter Dach gebaut werden.

Die Konservierung des fertigen Holzschiffes besteht in sorgfältiger Überwachung und periodischer Untersuchung aller Baustücke, um etwa faule Stellen womöglich bald zu entdecken und den Schaden beheben zu können, wodurch ein Umsichgreifen der Fäulnis vermieden wird; in minutiöser Reinhaltung des ganzen Körpers, besonders des Bodenraumes, in guter Instandhaltung der Kalfaterung, des Bodenbeschlages und des Ölfarbeanstriches.

Kompositeschiffbau.

Werden die Spanten und Deckträger behufs Gewichtersparnis aus Eisen oder Stahl, Kiel, Innen- und Außenplanken, Vor- und Achtersteven aber aus Holz beibehalten, so ist das ein Kompositeschiff.

Da es nicht gelang, die wünschenswerte Gewichtersparnis zu erzielen, und die nach dem Holzbausystem unverändert beibehaltene Querspantenkonstruktion keine besondere Schiffslänge erzielen ließ, wurde diese Bauweise in den Achtzigerjahren aufgegeben, da inzwischen die Fortschritte im Montanwesen den gänzlichen Ersatz des Holzes durch Metall ermöglichte.

Eisen- und Stahlschiffbau.

Scott Russel wies nach, daß die Schiffslänge und ihr Verhältnis zum Schiffsquerschnitt (Hauptspant) den Wasserwiderstand gegen die Fortbewegung, und bei konstanter Triebkraft somit auch die Geschwindigkeit bestimme. Froude zeigte, wie dies aus dem Modellversuch abgeleitet werden könne. Dem Streben nach größerer Länge konnte mit dem Querspantensystem nicht gebührend Rechnung getragen werden und es entstand das Längenbandsystem. Träger des Gerippes sind die Längsbänder (Tafel I, Fig. 3. a, b, c), die aus vernieteten Fassonblechen bestehen, deren Querverbindung in Spantenart angebrachte Profileisen vermitteln. Hiedurch konnte die Schiffslänge auf 180 m und darüber gesteigert werden.

Der unterste Träger ist beim Längsbandsystem ein schweres T-Eisen 1, an dessen Innenkante eine zweite Lage von Deckblechen 8 aufgenietet wird, die als zweiter Innenboden anzusehen sind. Die Enden münden in den geschmiedeten Vor- und Achtersteven. Letztere sind große Schmiedestücke aus Stahl.

Je größer und schwerer das Schiff ist, desto höher sind die Anforderungen, welche an die Festigkeit gestellt werden. Damit wachsen ebenfalls die Anforderungen an die Technik, welche so gewaltige Stahlstücke herstellen muß, denn während der Kiel aus einer Menge einzelner zusammengenieteter Platten bestehen kann, ist das bei dem Steven nicht möglich, zumal nicht bei jenen der großen Kriegsschiffe. Zunächst ist es der Umstand, daß der Vorderstev gleichsam die Schneide des Keiles bildet, welcher von den Maschinen vorwärtsgetrieben, die Wassermassen durchschneiden muß. Je größer diese vorwärtstreibende Kraft ist, desto gewaltiger wächst der Widerstand des Wassers, desto höher muß die Festigkeit des ganzen Längenverbandes sein. Bei Kriegs- und hauptsächlich bei Schlachtschiffen kommt noch die Anforderung hinzu, daß die Haltbarkeit des Stevens dem Rammstoße gewachsen sei. Um sich von dieser ungeheuren Beanspruchung eine annähernde Vorstellung zu machen, muß bedacht werden, daß sich das Schiff im Gewichte von Millionen Kilogrammen, dessen Moment Hunderttausende von Meter-tonnen beträgt, mit einer Geschwindigkeit von 7 bis 10 *m* in einer Sekunde vorwärts bewegt.

Zur Herstellung eines geschmiedeten Stevens sind 300 bis 400 Tiegel Gußstahl erforderlich; das Gewicht variiert von 3000 bis 8000 *kg*.

Um den Rammstoß auf den Schiffskörper zu übertragen, werden die Längsspannten, die Außenplatten etc. bis an den Steven herangeführt und zur Sicherung gegen Wassereinbruch der vorderste Raum durch eine Wand, das Kollisionsschott, abgegrenzt. (Tafel II hinter dem Buge.)

Der Achterstev trägt das Wellenlager; bei Schiffen mit zwei Schrauben werden entsprechende Träger aufmontiert, um seitlich vom Steven zwei Wellenlager herzustellen (Tafel II links, punktiert).

Zur Anbringung der Panzerung dient eine in Fig. 4, Tafel I, dargestellte Konstruktion, die sich auf dem obersten Langband als Panzerauflage stützt (Näheres im Kapitel III).

Die Außenbeplattung der ungepanzerten Teile erfolgt in Blechgängen, die an den Spantenenden vernietet werden und eine absolut wasserdichte Hülle bilden. An Stellen größerer Beanspruchung werden sie doppelt genietet und vorher eventuell noch doppelt beplattet.

Der Innenboden (8) (Tafel I, Fig. 3, und Tafel II) wird größtenteils aus nackten Blechen hergestellt, die nur in den Kajüten und Kabinen, auf dem Oberdeck u. s. w. stellenweise mit Planken belegt werden.

Der ganze Innenraum wird mit vertikalen, die Decke durchsetzenden Querwänden in Kompartiments, der Doppelboden vom Kiel bis zur Panzerauflage durch Zwischenbleche in eine möglichst große Zahl zugänglicher Zellen abgeteilt, die von Rohrleitungen durchsetzt werden und dergestalt eine leistungsfähige Drainageanlage zum Schutze gegen Wassereintritte erhalten.

In den Schotten sind wasserdichte Türen, mitunter wie Schildwachhäuser tabernakelartig beweglich, eingesetzt, deren Schließung und Öffnung von der Kommandobrücke aus angeordnet und kontrolliert werden kann.

Schlachtschiffe und Kreuzer erhalten in der Höhe der Wasserlinie ein schildkrötenartig gewölbtes Panzerdeck von 40 bis 200 mm Stärke. Die Anbringungsweise der Türme, Reduits und Panzerquerwände bespricht Kapitel III.

Innenbords werden die Wände nur in jenen Räumen mit Holz verschalt, deren Bestimmung dies erfordert.

Von den Innenräumen des Schiffes heißt der Raum unter dem Oberdeck die „Batterie“, der nächst tiefere Raum das Banjerdeck, unter welchem der „Raum“ liegt. Das Oberdeck teilt sich in Vor-, beziehungsweise Manöverdeck, das Mittel-, Quarter- und Achterdeck. Schlachtschiffe und Kreuzer haben ein erhöhtes Manöverdeck, eventuell ein Reduit oder eine Zentralbatterie. An den Schiffsenden liegt das Vor-, beziehungsweise Achterkastell. Die gemeinsamen Wohnräume für den Stab heißen „Messen“, die einzelnen Schlafräume „Kabinen“, der Komplex der Kommandantenwohnung die „Kajüte“. Die Stiege zum Anlegen mit den Booten, welche außerbords auf das Oberdeck führt, heißt „Fallreep“. Die Boote werden an seitlich abstehenden Balken, den „Backspieren“ vertäut, an welchen „Jakobsleitern“ der Mannschaft die Ein- und Ausschiffung in, beziehungsweise von den Booten ermöglichen.

Die Schraubenwellen werden in Rohren gelagert, die eine wasserdichte Führung ermöglichen.

Große Schiffe haben Balancesteuern, bei welchen die Achse auf ein Drittel hinter dem vorderen Steuerrande montiert ist, wodurch die Kraftbeanspruchung zum Wenden durch den auf das vordere Teil des Steuerblattes wirkenden Wasserdruck entlastet und wesentlich verringert wird. (Tafel II.)

Eisen- und Stahlschiffe müssen mindestens alle anderthalb Jahre im Docke untersucht und am lebenden Werke angestrichen werden.

Auf den vollkommen getrockneten Boden werden mit bestimmten Kompositionen mehrere Anstriche gegeben, z. B. zwei Anstriche mit Rahtjens Komposition Nr. I gegen Rostbildung und ein Anstrich mit Nr. III gegen Bewachsen.

Dieser Anstrich soll unter Wasser nicht völlig erhärten, sich vielmehr mit den an ihm festsetzenden tierischen oder vegetabilischen Anwüchsen sukzessive abblättern, so daß der Schiffsboden fortgesetzt rein und glatt erhalten bleibt. Eine ähnliche rote und dann in dritter Lage grüne Komposition, die bei k. u. k. Kriegsschiffen häufig verwendet wird, heißt Moravia.

Eiserne, stählerne und Kompositeschiffe werden bezüglich des Zustandes des Innen- und Außenanstriches, der Zementierung und wegen etwaiger Rostbildungen wenigstens einmal in 18 Monaten gelegentlich der Dockung untersucht und am lebenden Werk abgekratzt und frisch angestrichen.

Aber auch alle eisernen und stählernen Bauteile des Schiffskörpers erhalten einen Menniganstrich, welcher während des ganzen Baues bestens in Stand gehalten werden muß.

II.

Werfte, Konstruktionsarsenal, Kiellegung, Stapellassung, Stabilität, Trimmung, Docks und Balancedocks.

Der Uferplatz, auf welchem Schiffe gebaut oder ausgebessert werden. heißt Werfte; das Terrain muß eine den Ablauf begünstigende Neigung gegen die See zu besitzen und entsprechende Wassertiefen dicht unter Land aufweisen. Ein gemauerter Aufbau, die Helling, dient als feste Unterlage, auf welche der hölzerne Stapel, gewissermaßen die Wiege des zu schaffenden Baues, errichtet wird.

Wo es die vor der Werfte sich ausbreitende Wasserfläche gestattet, wird die Schiffsachse senkrecht, an Flüssen oder überhaupt bei beschränkter Wasserbreite jedoch parallel oder schräge zur Uferlinie gelegt. Es ist aber zu beachten, daß die Lage der Schiffsachse in bezug auf die Himmelsrichtung sehr wichtig ist. Die Achse hölzerner Schiffe soll womöglich in der Nord-Südrichtung liegen, damit beide Bordseiten von der Sonne gleichmäßig beschienen und ausgetrocknet werden, also keine Schlagseite entsteht. Bei eisernen und stählernen Schiffen entstehen, entsprechend der Lage zum Meridian, direkt magnetische Schiffspole; nach dem Ablafen sollen deshalb die Eisenschiffe mit dem Buge in entgegengesetzter Richtung gegen früher fertiggestellt werden, um die Intensität dieser Pole abzuschwächen.

Auf den Privatwerften werden die Schiffe meistens im Freien ohne Schutz gegen die nachteiligen Witterungseinflüsse gebaut. In den Seearsenalen der Kriegsflootten sind jedoch Teile derselben als Konstruktionsarsenale ausgestattet, mit gedeckten Werften unter Glasdächern, sowie mit allen erforderlichen Arbeitsmaschinen, wie Dampfhämmern, Hobel- und Bohrbänken, Panzerungswerkstätten etc., dotiert. Auch zu Pola ist ein solches Haupt- und ein Konstruktionsarsenal vorhanden.

Ehe an die Kiellegung geschritten werden kann, müssen alle Schiffsteile, somit auch der Kiel, im Mallsaale am Boden in natürlicher Größe hergerichtet und dem Plane gemäß gebogen, geschnitten und bearbeitet werden.

Der Mallboden ist ein geräumiger gedeckter Saal, auf dessen glatt gehobeltem und schwarz angestrichenem Fußboden der Konstruktionsplan des Schiffes in natürlicher Größe gezeichnet wird.

Reicht die Größe des Bodens nicht für die ganze Schiffslänge aus, so werden die Risse geteilt und übereinander gezeichnet.

Die geraden Linien werden mittels dünner Schlagleinen abgesehürt, die Kurven mittels vierkantiger, biegsamer Holzleisten gezeichnet.

Dieses Aufzeichnen, Abschlagen oder Abschnüren genannt, erfolgt vorerst in Kreide und werden dabei alle dem kleinen Originalplane anhaftenden Ungenauigkeiten ausgemerzt, so daß der Verlauf der Kurven nach allen Seiten ein vollkommen reiner ist. Der korrigierte Konstruktionsplan wird nun in heller Leimfarbe ausgezogen.

In die einzelnen Risse werden dann alle Details eingezeichnet, welche die Form näher zu präzisieren vermögen.

Nun wird nach dem Plane in Naturgröße von jedem Schiffsteile ein Holzmodell erzeugt und dieses Blockmodell mit den Nachbartheilen in genaueste Übereinstimmung gebracht; dieses Modell kommt sodann in die Werkstätte, wo das Rohmaterial entsprechend bearbeitet, geschmiegt und gehobelt, sowie seiner Lage im Schiffe korrespondierend bezeichnet wird. Den Transport der vorgeschobenen Bauteile zur Werfte besorgen Lokomobilkrane, die Placierung am Stapel Hebe- und Laufkrane.

Auf die Sohle der Stapelbohlen kommt der Kiel (Loskiel) zu liegen, den Bug landeinwärts gerichtet; die Spanten werden eingelotet und nach Aufstellung der Steven mit selben verbunden. Mit dem Fortschreiten des stets sorgsam zu verstützenden und zu verspreizenden Baues erfolgt die Anlage der Bodenzellen des Doppelbodens, die Anbringung der Deckträger und der Decke, die Außen- und Innenbeplattung. Finalisierungsarbeiten sind das Verstemmen der Bleche, die Wasserdichtigkeitsprobe und der mehrmalige Anstrich. Nun ist die Hülle zur Stapellassung bereit.

Der Stapellaß erfolgt nach Beseitigung der Stützen und Rückhalttaue durch die eigene Schwere, wobei das Schiff auf einem demselben vorher untergeschobenen, die Last durch genäßte Querserrungen um wenige Millimeter hebenden Schlitten, dessen Kufen auf den Bohlen des Stapels gleiten, ins Wasser abläuft.

Stockungen sind selten und werden alsdann durch hydraulische Ansetzvorrichtungen behoben.

Vor dem Ablauf ist es bei uns üblich, das Schiff in allen Teilen einzusegnen und, unter Entfaltung eines herkömmlichen Zeremoniells, durch eine Taufpatin mit Champagner auf den Allerhöchst bestimmten Namen taufen zu lassen.

In das Wasser gelangt, schwimmt die leere Hülle mit bedeutendem Auftrieb, wobei sie nur bis auf die vorgezeichnete Wasserlinie eintauchen soll. Ist die richtige Tauchung nicht vorhanden, so muß durch den Einbau von Eisenballast die richtige Trimmung derart hergestellt werden, daß das Schiff, vertikal ausgerichtet, genau in der richtigen Lage taucht.

Jetzt ist der Zeitpunkt zur Anbringung des Panzers, zum Einbau von Maschine und Kessel, Türmen, Reduits und Kasematten gekommen, wozu das Schiff an einem Arsenalskai vertäut wird.

Zum Bau der Hülle wurden bei unseren neueren Schlachtschiffen 10 bis 18 Monate, zum Ausbau 10 bis 12 Monate, zur gesamten Herstellung sonach im Maximum zwei Jahre benötigt.

Während des Ausbaues muß das Schiff zeitweise ins Trockene gebracht werden, um das lebende Werk zur Anbringung der Steuer- und Treibvorrichtungen, zum Einbau der Seeventile, der Maschinenanlage u. s. w. zugänglich zu machen. Diesem Zwecke dienen Trocken- und Balance(Schwimm)docks, deren unser Zentralkriegshafen je zwei besitzt.

Trockendocks sind den Dimensionen der größten Schiffe entsprechende Bassins, welche an einem Ende durch die während der Dockarbeiten wasserdicht verschließbare Einfahrt mit der freien See in Verbindung stehen. Die Dockbassins werden entweder aus dem festen Gestein gesprengt, oder ganz in Quadermauerwerk aufgeführt. Ihre Breite ist nahezu für die ganze Länge die gleiche, nur am Binnenende verjüngt sie sich. Die Seitenwände sind nach innen terrassenförmig abgestuft.

Die Docksohle ist durch einen Kanal mit dem Pumpenschacht in Verbindung, aus welchem die in der Nähe installierten Pumpen das Wasser entleeren.

Die Dockeinfahrt ist mit einem vorspringenden Rande, Kulisse, versehen, an welchem sich das den Abschluß bildende Schwimmtor mit Kiel und Steven legt. Solcher Kulissen gibt es mehrere und wird immer die der Schiffslänge am besten entsprechende gewählt.

Die Schwimmöre sind an beiden Enden gleichgeformte, aus Eisen oder Stahl kräftig gebaute und versteifte Schiffe, welche schwimmend vor die Einfahrt gebracht werden und, durch einströmendes Wasser versenkt, einen dichten Abschluß bilden.

Die Vorarbeiten für jede Dockung müssen im geschlossenen und ausgepumpten Bassin vorgenommen werden und bestehen in erster Linie in der genauen Abrichtung von Kielklötzen, welche auf der Docksohle liegen und gegen den Auftrieb gesichert sein müssen. Die oberen Flächen der Klötze werden, um eine Formveränderung des Schiffes möglichst zu vermeiden, genau der Kielunterkante des schwimmenden Schiffes angepaßt.

Zur Verstützung des Schiffes in seinen unteren Partien werden pro Seite vier bis sechs seitlich verschiebbare Kimmklötze entweder nach den Schiffsplänen, oder nach an Bord abgenommenen Schablonen vorbereitet. Außerdem sind noch zahlreiche Seitenstützen, welche vorläufig entlang der Dockkrone liegen, erforderlich.

Wenn alle Vorarbeiten beendet sind, wird das im Schwimmöre vorhandene Ventil geöffnet, das Dock durch das einströmende Wasser gefüllt und schließlich das mit Auftrieb schwimmende Sperröre zur Seite geschleppt.


Das zu dockende, genau aufrechte Schiff wird nun, mit dem Buge voran, in das Bassin, und zwar präzise in dessen Achse geholt und vertäut, das Schwimmöre an Ort gebracht, versenkt, worauf das Auspumpen des Docks beginnt. Hierbei legt sich das Schiff in dem Maße, als der Wasserspiegel durch das Auspumpen sinkt, auf die vorbereiteten Holzunterlagen, den Dockstuhl, so daß es dann, wenn alles Wasser entleert ist, bis unter den Kiel frei zugänglich wird.

Sobald der Kiel aufzuruhn beginnt, werden die Kimmklötze mit Takeln gegen das Schiff geholt, bis sie anliegen, worauf rasch mit dem Setzen der Seitenstützen begonnen wird.

Da trotz aller Sorgfalt kleine Formveränderungen des Schiffes nicht gänzlich vermieden werden können, so werden vor der Dockung die Kupplungen gewisser Achsen und Rohre gelöst, damit sie nicht brechen.

Für die Ausdockung ist es bloß nötig, das Dock zu füllen, das Sperröre zu heben und wegzuführen, worauf das Schiff aus dem Bassin geschleppt wird.

Da bei diesen Trockenlegungsarbeiten große Wassermengen durch Dampfpumpen transloziert werden müssen, so ist das Eindocken im Trockendock nicht allein eine kostspielige, sondern auch eine zeitraubende Operation. Übrigens auch die Bankkosten für solche Bassins, die tief in die Erde gegraben werden müssen, gehen in die Millionen, weil die Wände gut betoniert zu sein haben und eine mächtige Pumpenanlage nicht entbehrt

werden kann. Für Schiffe beschränkterer Wasserverdrängung gelangten deshalb schon in den Siebzigerjahren schwimmende, temporär submersible Unterlagen, mit Auftriebshohlräumen versehen, zur Einführung, die durch Einströmung von Wasserballast unter den Kiel des zu dockenden Schiffes versenkt, und sobald dieses in dem auf der Innenseite hergestellten Dockstuhle lag, wieder leergepumpt wurden, so daß der bei zunehmender Entleerung der Wasserreservoirs wachsende Auftrieb dieses Schwimmdock allmählich so weit hob und austauchte, bis dessen Innensohle durch das Abströmen des Meerwassers bei den Dockenden trocken fiel. Zum besseren Schutze gegen Seegang und zur gleichmäßigeren Verteilung der Wassertanks und Pumpwerke, erhielten derlei Docks seitlich zwei hohe hohle Wände, so daß ihr Querschnitt einem  gleicht. Bei der großen Belastung durch die eingelagerten Schiffe und der relativ hohen Lage des Systemschwerpunktes ober Wasser, schwimmen derlei immense Auftriebskörper mit leicht veränderlichem Gleichgewichte, wieweil letzteres überhaupt nur durch eine absolut gleichmäßige Verteilung der festen und liquiden mobilen Lasten hergestellt werden kann, sonach geradezu ausbalanciert werden muß, weshalb man solche Schwimmkörper auch **Balancedocks** nennt.

In neuerer Zeit werden solche Schwimmdocks aus Stahlblechen erzeugt und ist es gelungen, die Tragfähigkeit solcher Docks durch eine neue, patentierte Konstruktion, bis auf 18.000 Tonnen Last zu steigern, so daß jetzt auch die schwersten Turmschlachtschiffe in Schwimmdocks gebracht werden können, was früher nicht möglich war, da 5000 Tonnen die größte zulässige Belastung repräsentierten. Da diese Schwimmdocks wohlfeiler herzustellen sind als gemauerte Bassins und auch die Leerpumpung billiger zu stehen kommt, weil nur der Wasserballast und nicht der gesamte Fassungsgehalt des Docks nach außen zu fördern ist, so wird deren Einführung bereits allgemein.

Das neue **Balancedock** des k. u. k. Seearsenals in Pola besitzt 15.000 Tonnen Tragfähigkeit.

Es besteht aus drei großen, tieftauchenden Pontons, die fest, aber auslösbar aneinander gekuppelt werden; an den äußeren Längsseiten sind hohe Kästen aufgesetzt, welche die Seitenwände bilden und nur mit dem zugehörigen Ponton fix verbunden, an den Berührungsflächen der Nachbarcaissons jedoch nur verschraubt werden. Der mittlere Hauptponton ist allein 80 m lang und vollkommen rechteckig; die an den schmälern Enden angekuppelten Stirnpontons sind nur je 40 m lang und haben normale Schiffsenden gegen außen. In den Seitenwänden sind die Pumpenanlagen installiert, welche mitunter gleich den Arbeitsmaschinen, Hebekranen etc. auch durch elektrische Kraft betätigt werden. Diese in fünf Teilen vorgesehene Anordnung des Docks besitzt den großen Vorteil, daß, wenn ein einzelner Ponton leck wird, dennoch keine Anlandförderung des ganzen Docks notwendig ist, was mit Rücksicht auf die Dimensionen, die oben angedeutet wurden, mit eminenten Kosten verbunden wäre. Tritt also eine Havariierung ein, so wird der beschädigte Ponton, selbst der mittlere, einfach losgekuppelt und der Rest des Docks, also die beiden Stirnpontons, zum Tauchen gebracht. Sobald der Oberrand der Seitenwände knapp oberhalb des losgekuppelten und daher freischwimmenden Pontons steht, wird er an das Bollwerk der versenkten Pontons an-

gekuppelt, so daß bei der Entleerung ihrer Ballasträume deren Auftrieb den beschädigten Teil in die Höhe hebt, bis die schadhafte Stelle oberhalb des Meeresspiegels anlangt und von unten her zugänglich wird, wodurch ein umständliches Anlandholen oder Eindocken des Docks vermieden ist.

Zum Zwecke des Anlandholens wird vorerst auf dem Landstapel nach den Plänen eine vollständige Wiege hergestellt und auf den adjustierten Seestapel abgelassen. Das aufzuschleppende Schiff, welches vorher aller Zu- und Ausrüstungsgegenstände möglichst entledigt worden ist, wird genau über den Schlitten geholt, worauf Schiff und Schlitten gleichzeitig mit Werftspillen oder Dampfwinden aufgeholt werden.

Boote zieht man entweder mit oder ohne Schlittenplanke aus dem Wasser.

In der k. u. k. Kriegsmarine wird das Anlandholen von Schiffen auf den hölzernen Schleifbahnen des Konstruktionsarsenales, mittels des Schwimmdocks bewerkstelligt, wenn Schiffe für längere Zeit aus dem Wasser gebracht werden sollen. Für Torpedoboote besteht eine analoge, jedoch wesentlich kleinere Anlage.

Beim Anlandholen mit dem Schwimmdock wird dieses zuerst in gewöhnlicher Weise verwendet und das Schiff auf selbem provisorisch verstützt. Sobald dann das Dock zum Landstapel verholt und so weit gesenkt wurde, daß die Unterlagen am Dock mit dem Landstapel korrespondieren, wird das Schiff auf den Balken der Schleifbahnen durch eine hydraulische Presse sukzessive ans Land gezogen und daselbst nach Notwendigkeit unterstützt.

III.

Entwicklung, Herstellung und Anbringung des Panzers. Einbau der Geschütztürme, Reduits, Kasematten und Kommandotürme. Einsetzen von Maschinen, Kesseln und Geschützen. Einbau der Munitionskammern, Wasserkisten und Militärmasten.

Das dem Krim-Kriege vorangegangene Seetreffen der bereits im Jahre 1853 mit Haubitzen armierten russischen Schiffe vor Sinope, im Schwarzen Meere, hatte die Überlegenheit dieser neuen Waffen gegenüber ungeschützten hölzernen Schiffen dargetan, da es den Russen binnen drei Stunden gelang, sieben Fregatten und fünf Korvetten der Türken in den Grund zu schießen. Dieser glänzende Erfolg veranlaßte die größeren Seemächte, die Frage der Bepanzerung der Kriegsschiffe sofort aufzugreifen und die hierfür notwendigen Typen zu ersinnen.

Zunächst versuchte man die vorhandenen Fregatten und Linienschiffe durch Ketten, die an der äußeren Bordwand in mehrfachen Reihen aufgenagelt wurden, zu schützen; bald versah man dieselben aber mit einem wirksameren Schutz aus Eisenplatten, die mit großen Bolzen an den Schiffswänden befestigt waren.

England und Frankreich rüsteten in dieser Weise im Krim-Kriege mehrere ältere Segelschiffe aus, welche dergestalt zu schwimmenden Batterien mit stärkster Armierung umgewandelt wurden. Dieselben hatten keine Takelage, waren ohne Eigenbewegung und mußten daher von Dampfern auf das Gefechtsfeld remorquiert und daselbst verankert werden. Sie hielten sich beim Bombardement von Kinburn derart günstig, daß Frankreich sich im Jahre 1855 entschloß, nach diesen Grundsätzen neue, mit Eisenpanzer geschützte Dampfer zu erbauen, als deren erster Vertreter die Panzerfregatte „Gloire“ im Jahre 1859 vom Stapel lief.

Die Wirkung des im Jahre 1861 ausgebrochenen nordamerikanischen Bürgerkrieges auf die weitere Entwicklung der Schiffbautechnik machte sich derart zu gunsten des Panzerschiffes geltend, daß keine der Seemächte die Annahme dieses Typs länger aufschieben wollte. Nachdem durch den Kampf des gepanzerten Batterie- und Rammschiffes „Merrimac“ mit dem gleichfalls gepanzerten, bis auf den Geschützturm nur wenig über Wasser ragenden, daher nahezu unverwundbaren „Monitor“ die Vorteile dieser neuen Bauweisen vorgeführt worden waren, schritt man allgemein an den Bau von Panzerfregatten, welche längs der ganzen Außenseite mit Eisenwänden versehen waren.

Als zu Ende der Sechzigerjahre die Hüttenindustrie in der Erzeugung und Bearbeitung des Eisens immer namhaftere Erfolge aufzuweisen hatte und dieses Material zum Schiffbau herangezogen werden konnte, wurde es auch leichter möglich, am Schiffskörper Gewichtersparnisse zu erzielen. Dies war um so nötiger, da der große Fortschritt der Schiffsartillerie die Anwendung immer stärker dimensionierter, daher schwererer Panzerplatten zur Folge hatte.

Angesichts dieser Verhältnisse erwies sich die volle, durchgehende Panzerung als ein nicht länger haltbares System. Die Schiffskonstrukteure mußten vielmehr die größte Gewichtersparnis eintreten lassen, um derart die Überschreitung einer bestimmten Tauchung über die Konstruktionswasserlinie des Schiffes hintanzuhalten. Bei der durch die Dimensionen des Schiffskörpers gegebenen Tragfähigkeit kann eben nur ein bestimmtes Ausmaß an Lasten und Raum für die offensiven und defensiven Kampfmittel — den Panzer und die Armierung — aufgewendet werden.

Um die konstruktiven Bedingungen einzuhalten, hiebei dennoch dem Panzer die erforderliche Stärke zu geben und Geschütze des wirksamsten Kalibers zu führen, mußte an eine Reduktion der Panzerflächen geschritten werden. Dieser Schutz blieb bald auf die Geschützstände und die vitalen Teile des Schiffes, nämlich die Wasserlinie, den Motor, die Munitionsdepots, deren Schächte und den Kommandoturm beschränkt. Dies bedingte eine mehr konzentrierte Aufstellung der Geschütze, welche überdies durch den Einbau gepanzelter Querwände einen weiteren Schutz erhielten.

In neuester Zeit schützt man fast allgemein nur mehr die Gegend in der Nähe der Wasserlinie nach der ganzen Schiffslänge, oder selbst diese bloß in der Länge der Maschinen-, Kessel- und Munitionsräume durch einen Gürtelpanzer.

Das immerhin noch beträchtliche Gewicht eines solchen Gürtels führte bei modernen Panzerkreuzern und mittleren Schlachtschiffen dazu, ihn am Bug und am Heck noch weiter zu reduzieren und dafür ein durchlaufendes Panzerdeck in Verbindung mit einem Systeme von Zellen anzuwenden. Während nämlich die Platten eines Gürtelpanzers tunlichste Stärke besitzen müssen, weil die Möglichkeit eines senkrechten Auftreffens der Geschosse, und hiemit des Durchschlagenwerdens eine ziemlich große ist, genügt für ein Panzerdeck, von welchem die Geschosse abgleiten, eine ganz geringe Plattenstärke, auch ist hiebei eine Teakholzurücklage entbehrlich. Das Panzerdeck ist stets gewölbt und scheidet, bis an die äußere Beplattung reichend, den Schiffskörper in zwei Teile, den oberhalb und den unterhalb des Deckes gelegenen Raum.

Die ersten zur Anwendung gelangten Panzerplatten waren aus Schweisseisen erzeugt und wurde deren Stärke, dem wachsenden Durchschlagsvermögen der Geschosse entsprechend, bis auf 550 *mm* gebracht.

A. Wilson erfand 1876 die Compoundplatten, welche aus einer schmiedeeisernen Grundplatte und darauf gegossener und verschweißter Stahlschicht bestehen; die äußere Seite ist möglichst undurchdringlich für die Geschosse, während die weichere, zähe Rückseite das Instückgehen der Platte verhindert.

Die Zusammensetzung des Stahles erwies sich aber für das Widerstandsvermögen einer Platte als ungemein wichtig. Ausschlaggebend für letzteres ist besonders der Gehalt an Kohlenstoff; je größer derselbe ist, um so härter, aber auch um so spröder wird der Stahl.

Der Stahl, von der Firma Krupp in entsprechend großen Stücken und vorzüglicher Qualität aus dem kleinen Inhalt der Tiegel durch geschicktes Zusammen gießen erzeugt, begann sich erst vor fünfzehn Jahren Eingang in die Panzerungswerkstätten zu verschaffen. Die genannte Fabrik brachte es in verhältnismäßig kurzer Zeit dahin, nicht nur Kanonenrohre, sondern auch Plattenrohlinge von 300 bis 350 *mm* Stärke, im Gewicht von einigen hundert Meterzentner mit Sicherheit in tadelloser Güte zu erzeugen. Hiebei beruhte die unübertreffliche Qualität des Materials auf der Reinheit der Rohmaterialien und der Erzeugung im Tiegel, aus welchem man einen blasenfreien und nach dem Schmieden sehr dichten, feinkörnigen Stahl erhielt, dem nicht nur bei genügender Zähigkeit eine hohe Festigkeit innewohnte, sondern auch in seinem dichten (blasenfreien) Gefüge die Eigentümlichkeit zukam, daß an den glatten, glasharten, tadellosen Wänden, keine Angriffspunkte für gefährliche Deformationen vorhanden waren.

Dieser Tiegelstahl war bis vor ungefähr einem Dezennium reiner Kohlenstoffstahl, der außer Eisen und den unvermeidlichen Bestandteilen, als: Silizium, Mangan, Phosphor etc., nur noch Kohle als Hauptbestandteil enthielt. Seine große Festigkeit und genügende Dehnung reichte für die größten Konstruktionen aus.

Als jedoch die Hartgußgranaten zur Einführung gelangten, stellte sich die Notwendigkeit heraus, ein noch widerstandsfähigeres Material anzuwenden, welches ihrer Durchschlagswirkung zu widerstehen vermochte. Krupp schritt daher zur Anwendung der um diese Zeit schon bekannten Legierung von Stahl mit Nickel und erreichte durch

entsprechende Legierung eine hervorragende Superiorität des Nickelstahles über den bisherigen Kohlenstoffstahl.

In der Nickelstahlerzeugung ging in Österreich Witkowitz voran und wurden zunächst Panzerplatten, später auch die geschmiedeten Wellen dort erzeugt. Hierbei wird in einem basisch zugestellten Martinsofen reines Roheisen unter Zusatz phosphorarmer Stahlabfälle eingeschmolzen und vor Fertigstellung der Charge mit 3 bis 7% Nickel(oxyd) versetzt. Der Guß aus dem Ofen erfolgt in eine Coquille, die so weit gefüllt wird, als dem zu erzeugenden Plattengewichte ungefähr entspricht. Nach der Erstarrung wird die Platte herausgenommen, nochmals angewärmt und in Hitze gewalzt, schließlich im Ölbad gehärtet.

Der Amerikaner Harvey erhöhte die Widerstandsfähigkeit der Nickelstahlplatten durch achttägige Erhitzung auf 1100° und gleichzeitige Bekohlung (Zementation) an der Außenseite mit nachfolgender Härtung durch Wasser, das in kräftigem Strahle auf die glühenden Platten gepreßt wird, wodurch eine den besten Stahlgeschossen ebenbürtige Härte erreicht wurde. Die Kohlunng erfolgt durch Belegen der glühenden Platten mit Lindenkohlenpulver, dessen Kohlenstoff bei Luftabschluß einige Zentimeter tief in die Platte wandert, ihr so einen Gehalt von mehr als 1% (0.35% ursprünglicher Gehalt) Kohlenstoff gibt. Die Härteschicht reicht bis auf 75 mm Tiefe.

Diese Plattengattung wurde nun in allen Ländern eingeführt und in Österreich in Witkowitz mit großem Erfolge erzeugt. Später bürgerte sich das von Krupp erprobte — obwohl schon lange bekannte — Zementieren mit Hilfe von Leuchtgas (Kohlenwasserstoff) ein, bei welchem zwischen zwei gegeneinander gekehrte glühende Platten Leuchtgas eingeführt wird, das sich in der Hitze zersetzt und bei Mangel an Sauerstoff seinen Kohlenstoffgehalt an die Platten abgibt, sie demnach zementiert.

Die nach der vorbezeichneten Methode hergestellten, an der Oberfläche sehr harten Schiffspanzer und die von Gruson in Magdeburg schon in den Siebzigerjahren erzeugten Hartgußpanzer drängten die Stahlgeschosßfabrikanten dazu, die Spitze der letzteren mit außerordentlicher Härte herzustellen. Trotzdem dieselben in Wasser gehärtet wurden, waren sie aus reinem Kohlenstoffstahl nicht ausreichend hart, drückten sich beim Auftreffen auf sehr harte Panzer platt und wurden rücksichtlich der Eindringungsfähigkeit in hartes Stahlmaterial sogar von manchen Hartgußgeschossen übertroffen. Nun kam man auf den Einfall, dem Stahl auch noch einen Zusatz von Chrom zu geben, und dies brachte die Stahlgeschosßfabrikation auf den gegenwärtigen hohen Grad der Vollkommenheit, da sie Geschosse lieferte, die oft mit unversehrter Spitze in den harten Panzer einzudringen vermochten, und von diesem nach dem Eindringen zurückgeworfen, mitunter unversehrt blieben oder nur eine unmerkliche Stauchung im etwas weicheren zylindrischen Teile aufwiesen. Diese großen Vorteile, die man durch den Chromzusatz erreichte, veranlaßte auch die Panzerfabrikanten sehr bald, ihren Erzeugnissen neben Nickel ebenfalls Chrom zuzusetzen, so daß diese modernen Panzerwände jetzt eine Chromnickelstahl-Legierung mit Oberflächenhärtung repräsentieren.

Chrom macht den Stahl fest, aber nicht dicht, so daß bei der Herstellung kohlenstoffarmer Chromeisenlegierungen ein Zusatz von Aluminium

oder Silizium notwendig wird. Zur Erzielung besonders dichter Güsse ist nebst dem Chromgehalt der mit dessen Beimengung zunehmende Kohlenzusatz notwendig. Bis 5% wächst mit dem Chromgehalt die Elastizität und Bruchgrenze. Chrom erhöht die Härte und Festigkeit, verringert jedoch die Zähigkeit und Schweißbarkeit.

Der moderne Gürtelpanzer besteht gewöhnlich aus zwei Gängen gleich dimensionierter Platten, welche mit „Nahten“ und den sich verschiebenden „Stößen“ stumpf aneinanderstoßen. Der unterste Gang wird jetzt häufig nach unten auf die halbe Dicke abgeschrägt (Tafel I, Fig. 4).

Damit der Schlag beim Auftreffen eines Geschosses möglichst elastisch ausfalle und kein Zertrümmern der Platte nach sich ziehe, wird auf die gedoppelte Bordwand vorerst eine elastische Rücklage aus Holz gebolt und dann an diese der Panzer gelegt und mit dem Schiffskörper verbunden. Das Material der Rücklage ist wegen seines vortrefflichen Verhaltens gegenüber dem Eisen und Stahle immer Teakholz, welches in vierkantig gezimmerten, langschiffsgelegten Balken an die Außenhaut zwischen die Gürtelwinkel, diese überragend, eingepaßt und mit verzinkten eisernen Schraubenbolzen befestigt wird. Sie wird vollkommen kalfatert und verpicht, hierauf abgeschlichtet, gehobelt und mit dicker, grauer Ölfarbe angestrichen. Auf die so präparierte Rücklage wird geteilter Schiffsverhütungsfilz genagelt und nun die vorher genau angepaßten, von Rost und Schmutz gereinigten und an Innen- und Kantenflächen mit zweifachem Mennigeanstrich versehenen Panzerplatten angebracht.

Zur Befestigung der Panzerplatten an der Schiffswand dienen Bolzen aus zähstem Siemens-Martinstahl, deren Kopf bis auf halbe Plattenstärke von innen eingeschraubt und am anderen Ende, nach Passierung von Rücklage und Bordwand, mit zwei Muttern verschraubt wird. Kautschukringe und Unterlagen vermitteln die erforderliche Elastizität und Dichtigkeit dieser Kraftverbindungen (Tafel I, Fig. 4).

Die Dimensionen der Panzerplatten weisen dank der vorgeschilderten Errungenschaften der Montanindustrie, infolge unlegbarer Widerstandserhöhung allmählich abnehmende Maße auf. Während die Schiffe zu Ende der Achtzigerjahre noch Compoundplatten von 400 mm und darüber erhalten mußten, gelang es bei Anwendung des Nickelchromstahles auf 240 mm herunterzugehen. Diese Panzergattung wird übrigens nur für den Gürtel, die Türme und die Zentralbatterien verwendet, während man bezüglich der Querwände, der Traversen, der sekundären Geschütztürme und der Kommandotürme sich mit 210 bis 125 mm Panzerstärken begnügt.

Die Hauptgeschütze moderner Turmschiffe sind, wie aus Tafel II ersichtlich, hinter kreisrunden Panzerwänden auf drehbaren Plattformen installiert, mit Panzerkuppeln gedeckt und im unterhalb liegenden Turmschacht mit zentralen Munitionsaufzügen versehen. Zur Installation dieses Systems werden in den Schiffskörper runde Brunnen (fixe Schächte) eingebaut, welche vom Schiffsboden bis an das Oberdeck reichen. Der zwischen dem Ober- und dem Panzerdeck liegende Brunnenteil ist mit einer Panzerwand geschützt. Auf 1·0 bis 1·5 m Abstand von der oberen Mündung dieses fixen Brunnens ist der eigentliche Panzerturm en barbette auf dem Oberdeck unbeweglich installiert und mit den

Unterlagsträgern gut verbunden. Das Geschützrohr ragt über den Ober-
rand der Türme hinaus. Am Oberdeck sind rund um den Schachtrand
Kreisschienen gelegt, auf welchen die Geschütz-Drehplattformen mit Hilfe
von Kugellagern aufruhcn. Gegen abwärts ist an der Unterseite der be-
weglichen Drehscheiben ein Schacht vorgesehen, der zur Aufnahme der
Munitionsaufzüge dient. Der unterste Schachtteil fußt in einem am Kiel-
schwein befestigten zentralen Pivotlager. Die Detailbeschreibung findet
sich im Kapitel VI. Alle übrigen bombensicheren Panzerwände, wie
Reduits, Kasematten und Gefechtsstände, werden auf dem Panzerdeck
aufgebaut und mit dem Schiffsrumpfe solid vernietet, beziehungsweise
verbolzt.

Für die Aufstellung des Kommandoturmes gilt als Regel, daß er
eine solche Position erhalten soll, in welcher er gegen Geschößtreffer vom
Buge oder nahezu vom Buge her, durch die Panzerkuppel des vorderen
Geschützturmes soweit als tunlich gedeckt, ferner daß er von Fockmast,
Navigationsbrücke und Kaminen genügend entfernt sei, um hiedurch
hinsichtlich seines allseitigen Rundblickes nicht behindert, noch bei
Havarien an diesen Schiffsteilen leicht in Mitleidenschaft gezogen zu werden.
Seine Höhe über der Decke des Geschützturmes soll so bemessen werden,
daß möglichst wenig Chance für Gellerschüsse vorhanden ist, wenn
Granaten vom Panzerturm abgleiten oder rikoschettiert werden sollten.
Vom Kommandoturm aus soll man das ganze Schiff gut übersehen können
und auch einen Überblick gegen außen haben, weshalb alle weiteren
Installationen dieser Forderung unterworfen werden müssen.

Zur Einsetzung der schweren Kessel und Maschinenteile müssen die
Decke an den betreffenden Stellen offen gelassen werden, da die normal
vorgesehenen Luken für die Einschiffung voluminöserer Bestandteile
meistens räumlich nicht genügen. Schon am Stapel wurden am inneren
Boden die Maschinen- und Kesselfundamente installiert, welche je nach
dem Maschinensystem aus lang- oder querschiffslaufenden Trägern von
Doppel-T oder kastenförmigem Querschnitte bestehen.

Kofferkessel ruhen auf Kiel- und Seitenkielschweinen auf, zylindrische
Kessel und die zylindrischen Teile der Lokomotivkessel jedoch auf eigenen
der Form angepaßten Kesselklampen oder -sätteln.

Die Kessel werden gegen die übrige Schiffswand und untereinander
verankert, d. h. verstützt. Achter von der Maschine wird oberhalb des
Kielschweins das Lager für die Propellerwelle angebracht, bei Schiffen mit
zwei Wellen aber werden korrespondierende Unterlagen und Führungen
geschaffen. Zur Übertragung des Angriffspunktes der Fortbewegungs-
kraft dient das ebenfalls ober dem Kielschwein als Bocklager aufmontierte
Thrustlager, in dessen Führungen die Anlaufscheiben der Propellerwellen
rotieren und dergestalt den Impuls in der Richtung der eingeleiteten
Schraubenbewegung auf den Schiffskörper übertragen.

Die Propellerwellen werden nach ihrem Austritte durch das achterste
Schott, Stopfbüchenschott genannt, im achtersten Raume bis zum Ver-
lassen des Schiffes durch Wellenrohre getragen, die entweder am
Achterstevcn, bei Zwillingmaschinen an den demselben angeschmiedeten
Wellenlagern endigen.

Die weitere Montierung der Maschinen und Kessel wird im nächsten
Kapitel besprochen.

Munitionskammern sind aus starken Blechen zusammengenietete Kisten, die unterhalb des Panzerdeckes auf den Kiel- und Seitenkielschweinen ruhen, bis zum nächst höheren Deck reichen und mit den Spanten gut verankert sind. Eine verschraubbare Luke am oberen Boden dient als Zugang vom oberen Deck aus; eine Scheidewand teilt eine Vorkammer ab, die Manipulationszwecken dient. Munitionskammern erhalten Unterwassersetzvorrichtungen für Feuersgefahr, die vom Oberdeck aus durch Schraubgestänge aktiviert werden können. Die Beleuchtung erfolgt durch abgedichtete Lampen, die von außen eingesetzt werden.

Das Trinkwasser wird in kubischen Blechkisten aufbewahrt, welche ebenfalls auf Kiel- und Seitenkielschweinen aufruhren und vom Raum (Banjerdeck) aus zugänglich sind. Sie haben mit Deckeln geschlossene Öffnungen, stehen mit der Süßwasser-Pumpenanlage und den Destillatoren in direkter Röhrenverbindung und werden mit Flurhölzern bedeckt gehalten. Ihr Inhalt wird nach Tonnen (à 1000 *l*) durch Peilen von Pegeln gemessen.

Die Masten aller größeren Schiffe werden heutzutage stets aus Stahl- oder Eisenrohren erzeugt. Die Nietung läuft der Mastlänge nach; innen dienen T-Eisen als Verstärkungsrippen. Der Fuß dieser Hohlmasten sitzt im Kielschwein und besitzt ein solides Lager.

Um gleichzeitig Ventilationszwecken zu dienen, sind die Masten am oberen Ende, dem Top, offen und wird diese Öffnung durch einen leichten Tophut, welcher aus einem runden Bleche mit Randwinkel besteht, derart gedeckt, daß das Regenwasser keinen Zutritt in das Innere findet, wohl aber der Luftwechsel ermöglicht ist. Zwischen den einzelnen Decken sind am Maste durch Schieber schließbare Öffnungen als Mannlöcher ausgeschnitten.

Bugspriete werden den Masten analog hergestellt.

Die Gefechtsmasten, welche innen durch starke aufgenietete Winkel auf einen Teil ihrer Höhe versteift werden, sind im allgemeinen gleich den vorigen gebaut. Die aus Holz gefertigte Stenge ruht auf einer Stuhlung im Maste und wird in dessen Top verkeilt.

Die Gefechtsmarsen, oft in zwei bis drei Lagen übereinander korbartig installiert, sind teils rechteckig, teils trapezoidal geformt und aus Blechen und Winkeln zusammengesetzt. Sie ruhen auf Blechkonsolen, welche wie die vorherbesprochenen Klampen, jedoch radial an den Mast genietet sind. Sie sind meist mit Schnellfeuerkanonen oder elektrischen Scheinwerfern, Splitterschutznetzen und Munitionsaufzügen ausgestattet.

Die Masttops der Kriegsschiffe werden durchgehends mit Blitzableitungen ausgestattet. Diese bestehen aus der Blitzableiterspitze und der Leitung. Erstere ist ein runder, zweiteilig aus Kupfer geschmiedeter Stab, dessen oberer Teil ogival geformt, solid im Feuer vergoldet und in den unteren Teil geschraubt wird. Der ganze Blitzableiterstab ist mit Gewinden in einer in den Topknopf, beziehungsweise Stengen- oder Masttop eingelassenen Büchse befestigt. Die Leitung von der Spitze nach abwärts wird entweder durch ein längs einer Pardune laufendes Kupferdrahtseil, oder auch durch entlang der hölzernen Stengen und Untermasten befestigte Kupferblechstreifen hergestellt.

IV.

Entwicklung des Schiffskessel- und Maschinenbaues. Rad-, Schrauben- und Turbinenschiffe. Maschinenleistung, Aktionsradius, Geschwindigkeiten. Hilfsmaschinen, Drainage, Ejektoren, Hand- und Dampfpumpen. Maschinen- und Steuertelegaphen. Maschinenbeschreibung.

Der eingetretene Aufschwung im Baue von Schiffsmaschinen strebt drei wichtigen Zielen zu; das erste Erfordernis ist auf Erzielung möglichst großer Fahrtgeschwindigkeit gerichtet, in zweiter Linie werden die Rücksichten auf Gewichtersparnis und Raumverminderung, in dritter Linie auf Betriebsökonomie und Manövrierfähigkeit geltend gemacht.

Die Errungenschaften erhöhter Leistungsfähigkeit der Schiffsdampfmaschinen basieren teils auf allmählichen Verbesserungen in der Dampferzeugung, teils auf konstruktiven Fortschritten bezüglich der Maschinen und deren Akzessorien selbst.

A. Kesselbau. — Anfänglich wurde der Dampf in einfachen kubischen Eisenblechbehältern, den „Kofferkesseln“, erzeugt, welche ziemlich primitive Feuerungen besaßen und somit nur eine ungenügende Ausnützung der Heizstoffe zuließen. Dieselben konsumierten viel Kohle und vermochten überdies nur Dampf von 1 bis $1\frac{1}{2}$ kg Spannung pro cm^2 zu liefern. Aus diesen Anfängen entwickelten sich später die „Kofferkessel mit Feuerrohren“, bei welchen die Feuerungsgase in Windungen durch die Kessel geleitet und diese Feuerrohrleitungen vom Kesselwasser umspült wurden. Diese Konstruktion gestattete schon eine rationellere Ausnützung des Brennmaterials, somit auch die Erzielung höherer Dampfspannungen.

Der nächste Fortschritt brachte die Einführung des „Überhitzers“, in welchem der Dampf vor dem Eintritt in den Zylinder vom mitgerissenen Wasser getrocknet und hiemit arbeitskräftiger gemacht wurde.

Die große Raumbeanspruchung der Kofferkessel, welche bei den stetig wachsenden Dimensionen der von denselben zu speisenden Niederdruckmaschinen gleichfalls vergrößert und vermehrt werden mußten, ließ es bald als fürder unausführbar erscheinen, den zentralsten, besten und größten Teil des Innenraumes der Installation der Heizanlagen zu opfern.

Dieses Streben nach räumlich kompendiöseren Dampferzeugern führte zum Baue von Lokomotiv- (oder Zylinder)kesseln, welche überdies infolge ihrer größeren Festigkeit die Verwendung von Dampf höherer Spannung ermöglichten. Diese Errungenschaft hatte zur Folge, daß an eine rationellere Ausnützung des hochgespannten Dampfes geschritten werden konnte, wodurch die mehrzylindrigen Maschinen mit Hoch- und Niederdruckzylindern (Compoundsystem) entstanden. Auf diese Weise vermochte man nun das nämliche Dampfquantum zur mehrfachen Arbeitsleistung heranzuziehen, somit eine größere Nutzleistung des Brennmaterials zu erzielen.

Um weiters eine vollständigere Verbrennung und Ausnützung des Heizstoffes zu ermöglichen, wurden die Hilfsmittel des künstlichen Zuges und der Zuführung von Unterwind in die Heizanlagen in Anwendung gebracht.

Künstlicher Zug wird mittels Flügelradgebläsen hergestellt, welche im Schlot installiert sind und die Luft der Aschenfülle durch die Roste und Feuerrohre ansaugen.

Unterwind wird von Ventilatoren erzeugt, welche die Luft der Heizräume von unten gegen oben durch die Roste und Feuerbüchsen pressen.

Nachdem jedoch die Installierung und der Betrieb von Saugrädern in den Kaminen ziemlich umständlich ist und letztere überdies bedeutende Dimensionen erhalten müssen, wurde dieses Betriebssystem bald wieder fallen gelassen und beschränkte man sich in der Folge eine Zeitlang auf die Erzeugung von Unterwind, bis neuestens wesentlich verbesserte Installationen den Saugrädern wieder Eingang verschafften.

Bei Anwendung künstlicher Ventilatoren konnte vor allem trotz gleicher Arbeitsleistung das Kesselgewicht erheblich verringert werden und wurde überdies durch Vorwärmung des Kesselspeisewassers eine große Ersparnis an Brennmaterial erzielt, wodurch bei gleichen Kohlenvorräten sich die zurücklegbare Dampfstrecke, der Aktionsradius, bedeutend erweiterte. (Vergleiche Seite 61.)

Doch auch diese verbesserten Betriebsanlagen konnten auf die Dauer den stetig wachsenden Anforderungen nicht lange genügen. Das Streben nach weiterer Ökonomie durch Steigerung der Dampfspannung, ferner das namentlich für Kriegsschiffe wichtige Erfordernis, die Zeit zum Anheizen und zur Bereitstellung der Maschine auf das äußerste zu verkürzen und dies durch eine Reduzierung der zur Dampfbildung erforderlichen Wassermenge zu fördern, führten bald zu einem gänzlichen Systemwechsel im Bau der Schiffskessel. Diesen Anforderungen konnte bereits in den Achtzigerjahren durch die Konstruktion von Wasserrohrkesseln entsprochen werden. In diesen wird das zu verdampfende Wasser in Rohre geleitet, deren äußere Wandungen die eigentlichen Heizflächen abgeben, indem selbe von den Feuergasen unmittelbar umspielt werden. Dieser Kesseltyp bietet noch die weiteren Vorteile, daß er bei gleicher Festigkeit weit geringerer Wandstärken bedarf, wodurch erst die Anwendung der höchsten zulässigen Dampfspannungen ermöglicht wird. Denn die Hüllenbleche und die Heizflächen der gewöhnlichen Kessel würden für höhere Dampfspannungen derart große Wandstärken erhalten müssen, daß die Homogenität und hiemit die Festigkeit und Verlässlichkeit des Materials, sowie auch die Art der Bearbeitung und konstruktiven Verbindung in Frage gestellt wäre.

Die Wasserrohrkessel besitzen bei gleicher Leistungsfähigkeit bedeutend geringeres Gewicht, beanspruchen weit weniger Raum und enthalten ein geringeres Wassergewicht. Sie können ferner auch in einzelnen Teilen erzeugt werden, sind demnach leicht transportierbar und ermöglichen an Bord einen Kesselwechsel, ohne daß hiezu wie sonst das Deck geöffnet werden müßte.

Eine Hauptbedingung für das gute Funktionieren der Wasserrohrkessel bildet die regelmäßige und lebhaft Wasserzirkulation; nur sie schützt die hohen Temperaturen ausgesetzten Rohrwandungen vor dem Verbrennen, bewirkt eine gleichmäßige Erwärmung und Ausdehnung des ganzen Kesselkörpers und ermöglicht eine rasche Dampfbildung.

Die verwendeten Wasserrohre sind zumeist aus dem Vollen gezogene, nach dem Mannesmann-Verfahren erzeugte Stahlrohre.

Wie der Kesselbetrieb überhaupt, erfordert auch der Betrieb von Wasserrohrkesseln eine aufmerksame Wartung; er wird jedoch bei etwa vorkommenden Fabrlässigkeiten keineswegs in dem Maße gefährdet, wie dies bei gewöhnlichen Kesseln der Fall ist. Die dünnen Wandungen können ohne Gefahr der Flamme ausgesetzt werden, ins solange eine genügende Wasserzirkulation herrscht und das Kesselwasser rein ist.

Die rasche Dampfbildung, wie sie eben Wasserrohrkessel ermöglichen, steht auf Kriegsschiffen in innigem Zusammenhange mit deren Schlagfertigkeit. Da ein langes Liegen unter Dampf den Kohlenvorrat rasch erschöpfen würde, so ist es unter Umständen, wenn ein rasches Inseegehen gewärtigt werden muß, von eminentem Vorteile, die Kesselanlagen ruhen lassen zu können, wenn man selbe im Bedarfsfälle raschestens dampfklar zu machen vermag. Lokomotivkessel bedürfen hiezu $1\frac{1}{2}$ bis 2 Stunden, einfache Zylinderkessel 6 bis 7, Kofferkessel 4 bis $4\frac{1}{2}$ Stunden; Wasserrohrkessel hingegen können in dringenden Fällen binnen 25 bis 30 Minuten ohne irgend welche Gefährdung des Materials dampfbereit gemacht werden.

Ein mit Wasserrohrkesseln ausgestattetes Fahrzeug wird demnach seine Operationen mit dem vollen Kohlenvorrat, mit reineren Kesseln, sowie mit nicht erschöpftem Maschinenpersonal beginnen können. Außerdem ist der Übergang auf die volle Fahrtgeschwindigkeit bei Wasserrohrkesseln leichter und rascher durchführbar, da selbst größere Schwankungen der Betriebsintensität ihnen nicht in dem Maße nachteilig werden wie zylindrischen Kesseln.

Beim Dauerbetriebe wird jedoch die Zunahme der Verunreinigung beim Wasserrohrkessel rapider erfolgen und ist für lange Fahrten ein Lokomotivkessel vorzuziehen. Diesen Eventualitäten trägt man in neuester Zeit durch die gleichzeitige Systemisierung beider Kesselsysteme am besten Rechnung.

B. Maschinenbau. — Die ältesten Raddampfermaschinen waren mit „Balancier“ ausgestattet, welcher es ermöglichte, die auf und abgehende Bewegung des Zylinderkolbens in eine Rotation umzuwandeln. Solche Maschinen besaßen in der k. u. k. Flotte zu Ende der Vierzigerjahre die Raddampfer „Vulkan“ und „Maria Anna“, mit welchen bei 120 *ind. e* 10 bis 20 Umdrehungen des Rades pro Minute, und eine Geschwindigkeit von 8 bis 10 Seemeilen stündlich erreicht werden konnte.

Das Streben nach Vereinfachung und Raumersparnis führte zunächst zur Konstruktion der vom englischen Ingenieur und Maschinenfabrikanten John Penn erdachten „Oszillierenden Maschinen“, bei welchen der Zylinder auf Schildzapfen, welche in starken Fundamenten gelagert sind, suspendiert, bei jedem Kolbenhub eine halbe Pendelschwingung vollführt. Der Dampf wird durch die Schildzapfen der einen Seite zugeführt und durch jene der anderen Seite in den meist zwischen beiden Zylindern eingebauten Einspritzkondensator abgeleitet.

Eine solche für hochgespannten Dampf, Compoundbetrieb und Oberflächenkondensation eingerichtete Maschine besitzt beispielsweise S. M. Jacht „Miramar“.

Im Laufe der Fünfzigerjahre hatte sich endlich die in ihren elementarsten Konstruktionen bis zum Jahre 1812 zurückdatierende Erfindung der Schiffschraube des k. k. Marineforstintendanten Johann

Ressel insoweit vervollkommenet, daß allgemein an den Bau von Schraubenschiffen geschritten wurde.

Die ersten dieser Maschinen waren einfache Wattsche Niederdruckmaschinen, die mittels der Stephensonschen Kulisse umgesteuert wurden. Die Arbeit der Kurbelwelle auf den Motor wurde anfänglich mittels eines Rädervorgeleges übertragen und derart die Rotationszahl des Propulsors wesentlich erhöht. Der Propeller wurde zunächst als einfache mathematische volle Schraube konstruiert; erst später ersann Griffith eine äußerst wirksame verstellbare zweiflügelige Schraube, welche auf vielen k. u. k. Panzerschiffen eingeführt, und bei den gemischten Schiffen „Radetzky“, „Albatros“ und „Nautilus“ überdies zum Hissen eingerichtet wurde. Diese bei den Auxiliarmaschinen der Segelschiffe mit Vorteil angewendete Konstruktion gestattete nämlich, daß die Schraube während der Fahrt unter Segel aus dem Wasser gehoben werden konnte, um die Fortbewegung und das Manöver des Schiffes nicht zu behindern.

Die besseren Schraubemaschinen der Sechzigerjahre ließen im Durchschnitt eine Geschwindigkeit von 10, 12, im Maximum von 14 Knoten erzielen und standen daher in dieser Beziehung hinter den Raddampfern zurück, welche bereits anfangs der Fünfzigerjahre in England 15 Knoten stündlicher Fahrt erreichten.

Ein Dampfer mit schrägliegenden, oszillierenden Niederdruckzylindern von etwa 1000 *ind. e* mußte dazumal für eine Reisedauer von 20 Tagen, in welcher Zeit er bestenfalls 3860 Seemeilen (8 Meilen Dauergeschwindigkeit) zurücklegen konnte, etwa 1200 Tonnen Kohle mitführen, zu welchem Vorrat noch weitere 15 bis 20% als eiserner Bestand, sonach 240 Tonnen hinzukamen. **(3860 Seemeilen: 1440 Tonnen Kohle.)**

Bei den später eingeführten „Trunkmaschinen“ enfällt die Kolbenstange gänzlich; es greift die Pleuelstange direkt an einen im Kolben angebrachten Zapfen und bewegt sich mit diesem Ende innerhalb eines offenen Zylinders, welcher am Kolben aufsitzt und dessen Dichtung im oberen Dampfzylinderdeckel bewirkt. Dieser Dichtungszyylinder wird Trunk genannt.

Diese Konstruktion beansprucht den geringsten Raum und besitzt wenig Gewicht; ihre Nachteile bestehen in Arbeitsverlust durch Reibung des Trunkes in den Stopfbüchsen, weshalb auch der Verbrauch an Schmiermaterial ein größerer ist. Solche Maschinen erhielten die Korvetten der „Zrinyi“-Klasse, ferner S. M. S. „Donau“, „Laudon“ und „Nautilus“.

Derartige Niederdruckmaschinen, welche aber bereits Oberflächenkondensation, Zylinder- und Dampfmäntel, sowie auch Überhitzer besaßen, wurden noch bis gegen Mitte der Siebzigerjahre gebaut. Sie benötigten bei 1000 *ind. e* und 3860 Seemeilen Aktionsradius für eine zwanzigtägige Reise einschließlich eines 20%igen Reservevorrates nur mehr 900 Tonnen Kohle und bedeuteten sonach einen erheblichen Fortschritt. **(3860 Seemeilen: 900 Tonnen Kohle.)**

Der zu Ende der Siebzigerjahre erfolgende Übergang von diesem Maschinentyp, wie er außer auf den vorgenannten auch auf S. M. Kasemattschiffen „Custoza“ (1872) und „Erzherzog Albrecht“ (1873) eingeführt worden war, zur „einfachen Hochdruck-Expansionsmaschine“, wie selbe anfänglich (1879 bis 1883) die Schiffe der „Zara“-Klasse erhielten, brachte keineswegs die in ökonomischer Beziehung erwarteten Vorteile. Die

theoretisch berechnete Kohlenersparnis von 40% gegenüber den Niederdruckmaschinen ließ sich nicht erreichen und stellte sich auf bloß 12%, blieb sonach hinter allen Erwartungen weit zurück.

Die Gründe dieses Ergebnisses wurden auf die große Abkühlung des Dampfes beim Expandieren zurückgeführt.

Um diese Nachteile zu beseitigen und um den Dampf rationeller ausnützen zu können, versuchte man weitere Verbesserungen, wie sie seit den Sechzigerjahren in England seitens der Firma Elder in Glasgow mit der Einführung von Compoundmaschinen bereits angebahnt worden waren. Diese Maschinen erschienen erst zu Beginn der Achtzigerjahre insoweit vervollkommenet, um allgemein eingeführt zu werden.

Dieses neue System beruhte auf dem Prinzip, den Dampf, der im Hochdruckzylinder bereits gearbeitet hatte, in einen zweiten größeren Niederdruckzylinder neuerlich auf den Kolben einwirken zu lassen.

Bei diesem Systeme konnte tatsächlich bei gleicher Kesselspannung gegenüber dem einfachen Hochdrucksystem 20%, gegenüber den besten Niederdruckmaschinen aber etwa 33% Kohle erspart werden. Ein mit einer derartigen Compoundmaschine von 1000 *ind. c* ausgestatteter Dampfer benötigte demnach für eine zwanzigtägige Reisedauer mit etwa 4800 Seemeilen Aktionsradius, einschließlich eines 20%igen Reservervorrates, bei 10 Seemeilen stündlicher ökonomischer Geschwindigkeit nur einen Vorrat von 600 Tonnen Kohle. **(4800 Seemeilen: 600 Tonnen Kohle.)**

Dieser bedeutende Fortschritt war bahnbrechend für den sich hieran knüpfenden Aufschwung der Handelsdampffloten.

Bei den so erheblich verringerten Betriebskosten und der großen Erweiterung des Aktionsradius konnten die Dampfer nunmehr auch bezüglich solcher langer Traversaden mit den Segelschiffen konkurrieren, welche diesen letzteren bis nun allein zugefallen waren.

In der k. u. k. Kriegsmarine gelangte dieser neue Maschinentyp zunächst bei den in England erbauten Torpedoschiffen „Panther“ und „Leopard“, bei dem (1887) in Triest erbauten Torpedoschiffe „Tiger“, dem im nämlichen Jahre zu Pola von Stapel gelassenen Turmschiffe „Kronprinz Erzherzog Rudolf“, sowie auch bei den Torpedoboote jener Jahre zur Einführung.

Da man jedoch bald fand, daß bei weiterer Erhöhung der Dampfspannung, wie sie zur Erzielung größerer Leistungen bei den 5000 bis 7000 Tonnen-Schiffen erforderlich wurde, die Dimensionen, sonach auch das Gewicht des Niederdruckzylinders bedenklich zunahm, schritt man an die Teilung dieses letzteren und stattete in der Folge die Maschinen mit einem Hoch- und zwei Niederdruckzylindern aus. Derartige Maschinen erhielten S. M. Turmschiff „Kronprinzessin Erzherzogin Stephanie“ (1887) und die Torpedoboote 1. Klasse „Adler“ und „Falke“.

Die Mehrzahl der Fachleute war nach dem Abschlusse dieser Erfindungen zur Anschauung gelangt, daß weitere ökonomische Erfolge nur durch verbesserte Dampferzeugung zu erreichen seien, und wollten von einer noch weitergehenden Ausnützung der Expansionskraft nicht viel erhoffen.

Diese Ansicht wurde bald durch die Erfindung der „Dreifachexpansionsmaschinen“ widerlegt. Bei diesen wird der ursprünglich auf 6 bis 8 *at* gespannte Dampf nacheinander in drei Dampfzylindern, dem Hoch-, Mittel- und Niederdruckzylinder ausgenützt. Hiedurch konnte

eine weitere Betriebsökonomie von 25 bis 30% gegenüber den drei- oder zweizylindrigen Maschinen erzielt werden und bedurfte ein Dampfer von 1000 *ind. c* zu einer zwanzigtägigen, etwa 7200 Seemeilen langen Reise, einschließlich des 20%igen Reservevorrates, nur 450 Tonnen Kohle. sonach weniger denn ein Drittel, als die Niederdruckmaschinen für die halbe Distanz benötigten. (7200 Seemeilen: 450 Tonnen Kohle.)

Sämtliche neueren Schiffe und Torpedoboote der k. u. k. Kriegsmarine wurden seither mit derlei ökonomischen Maschinen ausgerüstet.

Da bei dem vorangeführten Entwicklungsgange der Schiffsmaschinen die nunmehr erzielbare Betriebsökonomie auf dem immer geringer werdenden Dampfverbrauche fußt, wurden demzufolge auch die Maschinengewichte immer geringer. Nur hiedurch und infolge Anwendung höherer Kolbengeschwindigkeiten konnte es ermöglicht werden, auf Fahrzeugen von relativ mäßigem Displacement, Maschinen von derart hoher Leistungsfähigkeit installieren zu können.

Als Beispiel hiefür mag dienen, daß die Niederdruckmaschine S. M. Kasemattschiffes „Custoza“ von 7060 Tonnen Displacement, bei einem Gesamtgewichte einschließlich des Kesselwassers von 720 Tonnen, nur 4400 *e* zu indizieren vermag, während die Dreifachexpansionsmaschinen S. M. S. „Magnet“ von 510 Tonnen Displacement, bei einem Totalgewichte von 172 Tonnen, über 5700 *ind. c* zu leisten vermögen.

Im ersteren Falle werden sonach 6 *ind. c*, im letzteren hingegen 33 *ind. c* pro Tonne Maschinengewicht erzeugt; pro Tonne Schiffsdisplacement entfallen im ersten Falle 1·6, im zweiten Falle 11·2 *ind. c*.

Hiefür haben sich allerdings auch die Kosten der Maschinenkomplexe wesentlich verteuert, denn während einst der Motor einer Panzerfregatte noch mit 492.800 fl. zu beschaffen war, erhöhten sich die Kosten für eine Maschine S. M. Kasemattschiffe auf 600.000 bis 750.000 fl., für S. M. Turmschiffe auf 930.000 fl. und betragen selbe bei den kleinen, aber leistungsfähigen Hochseetorpedobooten schon 312.000 fl.

Für die Beurteilung der approximativen Fahrtleistung eines beliebigen Schiffes diene zum Anhaltspunkt, mit welcher Kraft eine Displacementtonne seiner Masse durch das Wasser propulsiert wird, wobei die größere Masse stets eine rationellere Ausnützung der Maschinenkraft ermöglicht. Man erhält hiebei ungefähr folgende Norm: $\frac{\text{Maschinenkraft}}{\text{Tonnengehalt}}$

z. B. „Habsburg“ 15.000 H. P.: 8300 Tonnen = 2 H. P. pro Tonne, gibt also für ein großes Schlachtschiff 18 bis 20 Meilen Fahrt pro Stunde. Mit 6 bis 8 H. P. pro Tonne erzielt man bei Torpedofahrzeugen 24 bis 28 Meilen; mit 12 bis 15 H. P. pro Tonne bei Torpedojägern 30 bis 35 Meilen („Cobra“, Turbinenschiff). Unter 2 H. P. pro Tonne erzielt man bei kleinen Schiffen und Booten höchstens 10 bis 12 Knoten (Unterseeboote).

Die großen Fortschritte in der Fahrtleistung basieren aber außerdem noch in der Verbesserung der Propulsoren. Zunächst verbesserte man die Konstruktion der Räder durch das Morgansche System, bei welchem die beweglichen Schaufeln durch Exzenterstangen stets vertikal erhalten werden, so daß sie senkrecht ins Wasser ein- und austauschen und stets lotrecht zur Richtung der größten Kraft stehen (Tafel I, Fig. 5 und 6).

Die Schiffsschraube wird jetzt immer aus mehreren Teilen, der Nabe und den aufzuschraubenden Flügeln — meistens drei — hergestellt.

Die Vorzüge der Räder bestehen darin, daß durch ihre Bewegung der Schiffskörper weniger in Vibration versetzt wird, daher die Festigkeit des Verbandes nicht leidet, sowie daß sie für ihre Wirksamkeit nur geringe Wassertiefen erfordern. Hieraus resultiert die Verwendung der Räder einerseits für Jachten, anderseits für alle Fahrzeuge, welche kurze Reisen mit geringen Tauchungsdifferenzen oder in seichten Gewässern ausführen.

Die Nachteile der Schaufelräder sind folgende: die Räder sind ihrer exponierten Lage halber für Schlachtschiffe ungeeignet, und Havarien durch Seegang oder beim Fahren in beengtem Fahrwasser leicht ausgesetzt. Da ein richtiges Eintauchen der Schaufeln für deren gute Wirksamkeit besonders wichtig ist, ein solches aber bei langen Reisen mit den naturgemäßen Tiefgangsunterschieden des Schiffes zu Beginn und am Ende derselben nicht eingehalten werden kann, sind die Schaufelräder für alle Schiffe, welche weite Reisen zu machen haben, nicht mit Vorteil verwendbar. Die Rollbewegungen bringen es mit sich, daß das eine Rad tiefer ins Wasser greift, als seinem günstigen Wirkungsgrade entspricht, während das andere wenig oder gar nicht eingetaucht ist. Dieses ungleiche Arbeiten der Räder bringt das Schiff fortwährend aus seinem Kurs, beansprucht die Maschine ungünstig und reduziert die vorwärts treibende Kraft. Die Radkästen verhindern weiters durch ihre Größe eine eventuell nötige Unterstützung der Dampfkraft durch die Segelführung und bieten dem Winde bei der Vorwärtsbewegung erheblichen Widerstand.

Für eine gute Wirkung der Schiffsschrauben ist ein bestimmter Durchmesser, eine empirisch festzusetzende Steigung, eine Lage möglichst entfernt vom Schiffskörper, nötig. Je größer die Distanz der Schrauben, desto ungehinderter ist der Wasserzufluß zu selben. Bei Einzelschrauben wird der notwendige Zufluß durch bedeutende Schärfe des Achterschiffes angestrebt.

Die Schrauben sind ihrer Lage halber bei Kriegsschiffen dem feindlichen Feuer entzogen, überhaupt Beschädigungen nicht so leicht unterworfen. Tiefgangsänderungen des Schiffes haben keinen Einfluß auf ihre Wirksamkeit, ebensowenig mäßig stampfende Bewegungen, wenn nur die Schrauben tief genug unter Wasser placiert sind. Sie gestatten schließlich, einzeln verwendet, ausgiebige Segelführung mit oder ohne Zuhilfenahme der Maschine (Kreuzer).

Seit zehn Jahren werden die großen Kriegs- und Handelsschiffe durchwegs mit geteilten, d. h. mit zwei oder drei, in getrennten Räumen installierten Maschinen ausgestattet und erhalten demgemäß zwei, und selbst drei Schrauben.

Nicht allein, daß die Vermehrung der Zahl der Maschinen einer Lahmlegung der Maschinenkraft in dem Falle vorbeugt, wenn einzelne Teile derselben in einem gegebenen Augenblick durch einen äußeren Anlaß undienstbar werden sollten, sondern sie verringert auch die Gefahren einer ernststen Havarie, durch welche das Schiff des Treibapparates unter Umständen gänzlich beraubt werden könnte.

In Falle der Undienstbarkeit einer Maschine verliert ein Schiff bei zwei Schrauben die Hälfte seiner Maschinenkraft, und nur ein Drittel bei drei Schrauben. Wohl kann man mit Recht einwenden, daß die Maschinen

unserer Kriegsschiffe gegen die Wirkung schwerer Geschosse genügend geschützt sind; doch da die Möglichkeit vorhanden ist, diesen Schutz ohne Opfer andererseits zu vermehren, wird man nicht lange zögern, jenes System zu wählen, welches die größere Sicherheit bietet.

Bei Aufbietung aller bisher erdachten Verbesserungen konnte aber mit Propellerschrauben keine höhere Geschwindigkeit als höchstens 30 Seemeilen (54·8 km) pro Stunde erzielt werden. Dies rührt daher, weil der Dampf in den vielen Zylindern nicht genügend rationell ausgenützt werden kann, und weil bei Übertragung der auf und ab gehenden geradlinigen Bewegung des Kolbens, in eine rotierende Bewegung der Schraubenwelle, viele Trägheitsmomente und Reibungswiderstände zu überwältigen sind, wodurch motorische Kraft ohne Nutzwert aufgebraucht wird.*)

Dies führte Parson zum Entwerfe eines neuen Maschinensystems, bei welchem der Dampf bessere Nutzarbeit vollbringt, indem er bei Entfall aller Kolben, Kurbeln, Balanciers und Exzenter, direkt auf den Antriebswellen arbeitet und selbe mit Hilfe aufmontierter Turbinenräder in Rotation versetzt. Derlei Turbinenräder sitzen 4 bis 6 hintereinander auf derselben Welle, welche mittels einiger Zahnradübersetzungen zur Herabminderung der Rotationen, 3 bis 5 Propeller aktiviert; da 4 Wellen nebeneinander arbeiten, so wirkt der Dampf, unter Beibehaltung des Prinzipes der Expansion, mittels 16 bis 24 Turbinen und bieten 20 Schrauben reichliche Anhaltspunkte zur Umsetzung von Arbeit in Fahrt. Hiedurch konnten endlich Geschwindigkeiten bis zu 36 Seemeilen in der Stunde ermöglicht werden. Bis vor kurzem wurden bloß Torpedoboote (englische Destroyer „Viper“ und „Cobra“, die „Turbinia“ u. a.) mit solchen Turbomaschinen ausgestattet; im Jahre 1902 aber wurde die erste solche Maschine bei uns für das in Budapest erbaute Patrouillenboot Nr. 2 der Donau-Flottille in Bestellung gebracht. Seither werden schon mittelgroße Ozeandampfer mit Turbomaschinen versehen, deren Vorteile wir in folgendem resumieren dürfen: 1. Größere Schiffsgeschwindigkeit. 2. Gesteigerte Dampfökonomie. 3. Größerer Schutz der Maschine vor feindlichen Projektilen. 4. Verminderung des Maschinengewichtes. 5. Verminderung der Raumansprüche der Maschine. 6. Verminderte Anschaffungs-, Wartungs- und Instandhaltungskosten. 7. Verminderung von Größe und Gewicht der Propeller und Wellen.

Als interessantes Moment mag noch Erwähnung finden, daß die Propellerwellen, Schmiedestücke von 20 bis 60 m Länge und 50 bis 150 cm Durchmesser, in neuester Zeit nach dem Mannesmann-Verfahren aus dem vollen Stahlblock hohl gezogen werden, womit erhebliche Gewichtersparnis erzielt wird.

Das Heizmaterial für Schiffskessel ist der Hauptsache nach Kohle, und zwar:

Für Schiffe: Briketts, oder Bruchsteinkohle.

Für Torpedofahrzeuge: mitunter auch Masut oder Petroleum.

*) Weil außerdem die liquiden Massen eine leicht deformierbare Mutter für die Schiffsschraube abgeben, so ist auch der wirkliche Schiffsweg kleiner als die aus Umdrehungszahl und Schraubensteigung theoretisch zu berechnende Distanz. Die Differenz heißt Slip und beträgt meist 10 bis 12% des mathematisch bestimmten Weges.

Ersteres ist ein oft schwer erhältliches Braunkohlenteeröl, bleibt daher nur in bestimmten Gegenden seines Vorkommens verwendbar.

In neuester Zeit erhalten auch große Handelsschiffe Petroleum- oder Naphthaheizung.

Für Torpedoboote: Nixon-Navigationskohle, welche den höchsten Heizwert besitzt und nur in England vorkommt.

Mit jeder Kesselanlage ist eine bestimmte Anzahl von Dampfstunden erzielbar, für welche der Vorrat an Betriebsmaterial je nach den abgestuften Fahrtintensitäten ausreicht (400 bis 500 Dampfstunden ist normal). Große Schiffe machen bei hoher Fahrt gegen 100, Torpedoboote bis zu 500, Turbinenmaschinen bis zu 2400 Rotationen in der Minute. Hierbei werden, je nach der Größe der Expansion, im Mittel 0·8 bis 1·5 *kg* Kohlen pro Pferdekraft in der Stunde gebraucht. Unter Pferdekraft wird jene Leistung verstanden, welche im Stande ist, 75 *kg* in einer Sekunde 1 *m* hoch zu heben ($e = 75 \text{ kgm}$). Bei Dampfmaschinen unterscheidet man „effektive“ und „indizierte Nutzleistung“. Erstere ist die von der Maschine an die Propellerwelle tatsächlich abgegebene Arbeit; sie ist schwierig zu ermitteln und gibt nur in Zusammenhaltung mit der indizierten Leistung (*ind. e*) ein Bild vom Nutzwert des betreffenden Maschinensystems. Die indizierte Leistung ist die vom Zylinderkolben geleistete theoretische Arbeit; sie wird nach dem Areal von Diagrammen berechnet, die vom Kolben selbst während seiner Bewegung gezeichnet werden (Indikatorgramm).

Die Kohlendepots — im Raume eingebaute Caissons oder Kofferdämme zwischen zwei Schiffswänden — sind nach Tonnen (à 1000 *kg*) geachtet. Der Kohlenverbrauch ist der indizierten Leistung direkt proportional; die indizierten Leistungen verhalten sich wie die dritten Potenzen der Geschwindigkeiten, daher ist der Kohlenverbrauch ebenfalls letzteren proportional. Der Kohlenverbrauch für gleiche Strecken ist dem Quadrate der Geschwindigkeit proportional. Alle diese Daten werden in dem Kohlenverbrauchsdiagramm niedergelegt, das somit für bestimmte Strecken oder Zeiten, beziehungsweise für variable Fahrgeschwindigkeiten, den Kohlenverbrauch angibt und den Aktionsradius erkennen läßt. Aktionsradius nennt man den Halbmesser jenes größten Kreises, dessen Peripheriepunkte mit dem an Bord vorhandenen Kohlenvorrat unter gewissen Geschwindigkeits- oder Zeitprämissen erreicht werden können, und bildet die Kenntnis dieser Aktionszone eine der wichtigsten Grundlagen und Voraussetzungen für den strategischen Kalkül zur See.

Im allgemeinen unterscheidet man vier Arten von Geschwindigkeiten, und zwar 1. die Durchschnittsgeschwindigkeit der taktischen Verbände, Eskadreschnelligkeit genannt, welche nach dem langsamsten Schiffe reguliert wird; 2. die ökonomische Fahrt (zwischen 8 und 14 Meilen), wobei mit den vorhandenen Kohlen die größte Seestrecke ohne Rücksicht auf den minimalsten Zeitaufwand zurückgelegt werden kann; 3. hohe Fahrt mit allen Kesseln und normalem Druck ohne künstlichen Zug, für Fahrten mit knappem Zeitprogramm, Manöver, Schieß- und Lancierübungen und den Ernstfall; 4. forcierte Maximalleistung mit Anwendung aller Mittel, wie künstlicher Zug, besondere Heizstoffe, erhöhter Dampfdruck etc., für spezielle wichtige Zeit- oder Manövermomente.

Auf Schiffen angewendete Hilfsmaschinen und Apparate.

Auf Kriegsschiffen kommen weiters noch verschiedene maschinelle Einrichtungen zur Anwendung. Der Dampf für ihren Betrieb wird entweder den Hauptkesseln, oder im Hafen, wenn erstere nicht geheizt sind, den Hilfskesseln entnommen. Das Druckwasser, welches als Betriebskraft für die Bewegungsmechanismen schwerer Geschütze dient, wird von einer entsprechend eingerichteten Dampfpumpe geliefert. Der elektrische Strom, welcher als Betriebskraft für kleine Maschinen, zum Bewegen von Geschützen und zum Antriebe von Ventilatoren dient, wird von einer Dynamomaschine erzeugt.

Hilfsmaschinen und Apparate, welche auf einem modernen Kriegsschiffe gebraucht werden, sind folgende:

1. Pumpen.

a) *Luftpumpen*, zur Erzeugung des Vakuums in den Kondensatoren, sind meistens mit einer selbständigen Antriebsmaschine versehen, damit beim Anhalten der Schiffsmaschine die Luftpumpe im Betriebe und im Kondensator das Vakuum erhalten bleiben kann, wodurch das Manöver mit der Schiffsmaschine erleichtert wird.

b) *Kühlwasserpumpen*, dienen zur Beschaffung des Kühlwassers bei Oberflächenkondensatoren. Im Falle eines Leekes können sie auch aus dem Schiffsinneren saugen und an der Bewältigung des Wassereintruches teilnehmen.

c) *Dampfspeispumpen*, sind meist selbständig installiert, da sie auch beim Stillstande der Hauptmaschine zum Kesselspeisen dienen.

d) *Dampffeuerspritzen*, welche aus der See saugen und in das Feuerlöschrohr drücken; letzteres ist durch das ganze Schiff geführt und mit Steigleitungen, welche bis zum Oberdeck reichen, versehen; an mehreren Stellen sind Auslaufventile mit Druckschläuchen angebracht.

e) *Dampfsodpumpen*, deren Saugrohre zur tiefsten Stelle des Sodraumes reichen und zur Drainage abzweigen; außerdem werden diese Pumpen auch zum Saugen aus der See eingerichtet, um sie als Deckpumpen bei der Schiffsreinigung verwenden zu können.

f) *Dampfstrahlapparate; Injektoren und Ejektoren*. Injektoren werden bei kleinen Kesseln statt der Dampfspeispumpe zum Kesselspeisen benützt. Ejektoren dienen bei großen Wassereintrüchen zur Entfernung des Sodwassers. Ihre Leistungsfähigkeit ist außerordentlich.

g) *Handpumpen; Extinkteure*. Die fest installierten und tragbaren Handpumpen dienen als Deck- oder Sodpumpen, eventuell als Feuerspritzen. Die tragbaren Extinkteure werden zum Löschen kleiner Schadenfeuer verwendet.

2. *Umsteuerungsmaschine*. Dieselbe hat den Zweck, das Manövrieren mit der Schiffsmaschine zu erleichtern und kommt bei allen größeren Maschinen zur Anwendung.

3. Die *Dampfaschenwinden* dienen zum Hissen der Asche und der Verbrennungsrückstände.

4. Zur Bestimmung der Ganggeschwindigkeit der Maschine werden *Umdrehungsanzeiger* angebracht; sie bestehen aus einem uhrähnlichen

Gehäuse, in welchem ein beweglicher Zeiger auf einer Skala spielt, indem eine Rädertransmission die Rotationen der Propellerwelle registriert. Die Ablesung zeigt die Summe der Umdrehungen an, welche die Maschine in einer gewissen Zeit zurückgelegt hat.

5. *Apparate für die Befehlsübermittlung*, und zwar: *Sprachrohre* und *Maschinentelegraphen*. Erstere bestehen aus Kupfer- oder Bleirohren von 30 bis 50 mm lichter Weite, welche von der Kommandobrücke zum Maschinistenstandplatze geführt und an den Enden mit trichterförmigen Mundstücken, beziehungsweise Schalltrichtern versehen sind.

Als mechanischer Telegraph ist einstweilen noch das System Gishorne eingeführt; es besteht aus zwei Signalapparaten, deren einer auf der Kommandobrücke, der andere im Maschinenraum aufgestellt ist; jeder Apparat besteht aus einer Signalscheibe mit zwei Zeigern, von denen einer direkt die Befehle von der Brücke zur Maschine übermittelt, während der andere dieselben von der Maschine zur Brücke wiederholt. Eine Glocke mit Schlagwerk ist an jeder Signalscheibe angebracht und dient als Aviso für das Personal. Die Signalscheiben sind nach zwei Richtungen, nämlich „Vorwärts“ und „Zurück“, eingeteilt und mit folgenden Aufschriften versehen: Maschine bereit, Halt, Langsam, Halbe Kraft, Schneller, Volle (ganze) Kraft. (Tafel I, Fig. 7 und 8.)

Bei den elektrischen Maschinentelegraphen werden hinter der aus Glas hergestellten Signalscheibe Glühlampen zum Leuchten gebracht, so daß das betreffende Kommando in leuchtender Schrift erscheint.

Zur Befehlsübermittlung vom Maschinenraum in die Kesselräume dienen ebenfalls Sprachrohre und mechanische Telegraphen.

6. Die *Apparate zur Gewinnung von Trink- und Zusatzwasser* erzeugen durch Destillation des Seewassers das an Bord zum Trinken, Kochen und Waschen, ferner das zur Kesselspeisung erforderliche Süßwasser.

7. *Dampfsteuermaschinen* ersetzen die Handkraft, welche sonst zur Bewegung des Steuerruders notwendig ist.

8. *Dampfwinden* sind zweizylindrige, umsteuerbare Dampfmaschinen mit einer Vorrichtung zum Heben schwerer Lasten, z. B. Anker, Booten etc.; danach unterscheidet man Ankerwinden, Bootswinden etc.

9. *Ventilatoren* werden auf den Kriegsschiffen zur Lüfterneuerung in bewohnten Räumlichkeiten verwendet, oder sie dienen zur Beschaffung der für die Kesselfeuer notwendigen Luftmenge, eventuell zur Herstellung des forcierten Zuges. Der Antrieb der Ventilatoren erfolgt entweder durch eine eigene kleine Hilfsdampfmaschine oder durch einen Elektromotor.

10. Zur Erzeugung des für Beleuchtungszwecke, für das Bedienen der Geschütze und viele andere Vorrichtungen erforderlichen elektrischen Stromes dienen große *Dynamomaschinen*, welche von vertikalen Compoundmaschinen angetrieben werden; auf Torpedobooten und Dampfbarakassen werden zum Antriebe der Dynamos Dampfturbinen System Laval oder Parson verwendet.

11. *Kühlmaschinen* für die Kühlung von Proviandräumen und Munitionsdepots. Das Prinzip der am häufigsten angewendeten Luftkühlmaschinen ist das folgende: In einem Zylinder wird Luft kom-

primiert, wobei sie sich erwärmt; diese Kompressionswärme wird der Luft entzogen, indem man sie durch ein Rohrsystem leitet, das außen von Seewasser gekühlt wird; die komprimierte Luft expandiert dann unter Verrichtung von Arbeit in einem zweiten, dem Expansionszylinder, und verliert dabei so viel an Wärme, daß sie die Maschine mit einer Temperatur von beiläufig -15°C verläßt; diese kalte Luft wird dann durch gut isolierte Rohre in den zu kühlenden Raum geleitet.

Maschinenbeschreibung.

An jeder Schiffsdampfmaschine lassen sich folgende Hauptteile unterscheiden (Tafel I, Fig. 9):

A der *Dampfzylinder*, in welchen der arbeitende Dampf auf einen verschiebbaren Kolben wirkt;

B die *Steuerung*, d. i. eine Vorrichtung, welche die Dampfverteilung besorgt;

F, K, P die vom Kolben bewegten Teile, welche zur Übertragung der vom selben abgegebenen Leistung dienen;

C der *Kondensator*, in welchem der in den Zylindern gebrauchte Dampf niedergeschlagen wird, wodurch infolge des entstandenen Vakuums die Rückbewegung des Kolbens ermöglicht wird.

Die Steuerung bewirkt die Dampfverteilung und wird durch sie der rechtzeitige Wechsel von Einströmung des vom Kessel ankommenden, und Ausströmung des verbrauchten Dampfes, und dadurch die Hin- und Rückbewegung des Kolbens hervorgerufen. Ihre Einstellung erhält sie durch das Gestänge *S*, das durch die Umsteuerungsvorrichtung bedient wird.

Die Umsteuerung hat den Zweck, die Richtung des Ganges der Maschine zu verändern, somit die Maschine vom Vorwärtsgang zum Rückwärtsgang zu bringen (oder umgekehrt). Ihre Aktivierung erfolgt durch das Stellrad *G*.

Die übertragenden Maschinenteile einer Dampfmaschine verwandeln die hin und her gehende geradlinige Bewegung des Kolbens in eine drehende Bewegung.

Zu den übertragenden Maschinenteilen gehören die Schubstange oder Pleuelstange *F*, die Kurbel *K* und die Kurbelwelle *P*.

Die Schub- oder Pleuelstange ist mit ihrem einen Ende an einem mit der Kolbenstange verbundenen, sich in einer Geradföhrung *D* hin und her bewegenden Kreuzkopfe *t* gelenkartig angehängt und ergreift mit ihrem anderen Ende die auf der zu treibenden Welle befestigte Kurbel.

Die Kurbel ist ein einarmiger Hebel, welcher auf der Welle befestigt ist und an dessen Ende die Schubstange angreift.

Die Kurbelwelle oder Maschinenwelle ist derjenige Maschinenteil, auf welchen die Pleuelstange vermittels der Kurbel drehend wirkt; sie läuft in mehreren Lagern, den Kurbelwellenlagern, deren Schalen aus Bronze hergestellt und mit Weißmetall ausgegossen sind. Alle diese Teile sind hinsichtlich ihrer Lage im Schiffe aus Tafel II deutlich zu erkennen.

V.

Steuerfähigkeit, Wirkung von Steuer und Maschine. Steuerapparate; Ankermanöver; Theorie des Ankerns. Takelage und Besegelung. Theorie des Manövers unter Segel und Dampf. Ölen der See. Bootswesen, Jachtwesen.

Steuern.

Die Manövrierfähigkeit eines Schiffes resultiert: 1. aus der Schnelligkeit und 2. aus der Beweglichkeit desselben.

Die Schnelligkeit eines Schlachtschiffes soll möglichst groß, absolut verlässlich und durch längere Zeit einhaltbar sein, was einen derartigen Bau und Schutz des Motors bedingt, daß der Maschinengang, das heißt die Betriebsintensität, selbst unter schwierigen Verhältnissen, somit auch in einem Gefechte, keine wesentliche und bleibende Beeinträchtigung erfahren darf.

Ebenso muß die Beweglichkeit eines Schlachtschiffes eine möglichst große sein, d. h. es muß die Fähigkeit besitzen, sich im kleinsten Kreise in der kürzesten Zeit zu drehen, wobei dessen Steuerapparate genügenden Schutz vor allen Fährlichkeiten der Navigation und speziell jenen des Gefechtes besitzen sollen. Die Wendungsfähigkeit wird durch Steuer und Propellerwirkung vermittelt.

Die Ursache der drehenden Wirkung des Ruders besteht darin, daß das um irgend einen Winkel aus der Mittschiffsebene gedrehte Steuer die Symmetrie des den Schiffskörper bei einer Vorwärtsbewegung umgebenden Wasserstromes stört und dadurch einen einseitigen Widerstand hervorruft. Das Schiff, hiedurch aus seinem Kurse gelenkt, wird den Bug nach derjenigen Seite wenden, auf welche das Ruderblatt gelegt worden war.

Die Drehung des Schiffes erfolgt anfänglich nicht entsprechend der Krümmung des beabsichtigten Drehkreises, sondern es stellt sich der Bug etwas einwärts, das Heck etwas auswärts zu demselben. Hieraus erklärt sich die oftmals gemachte Wahrnehmung, daß bei einem die Drehung beginnenden Schiffe von achter gesehen, das Heck sich scheinbar rascher als der Bug bewegt.

Der Weg, welchen der Schiffsschwerpunkt bei der Drehung beschreibt, ist erst dann ein Kreis, wenn die Winkelgeschwindigkeit eine gleichförmige geworden. Vorher jedoch nähert er sich einer Spirale.

Bei Vollkraft hat man als Durchmesser des Wendungskreises für große Schiffe bei Anwendung gewöhnlicher Ruder, durch Menschenhand umgelegt, 6 bis 8 Schiffslängen, durch Maschinenkraft bewegt, 4 bis 5 Schiffslängen gefunden; letzteren Wert auch bei durch Handkraft bedienten Balancerudern. Balanceruder in Verbindung mit Steuermaschinen reduzieren auch bei langen Schiffen den Wendungsdiameter auf $1\frac{1}{2}$ bis 3 Schiffslängen. Die Geschwindigkeit beeinflusst zwar die Zeit, weniger aber den Wendungsbogen, und zwar in umgekehrter Proportion.

Will man bei gleicher Steuerfläche eine Kraftersparnis erreichen, so ist diese durch Anwendung des Balanceruders ermöglicht (siehe Kapitel I, vgl. Tafel II).

Torpedofahrzeuge erhalten zur Verkleinerung des Steuerkreises auch Bugsteuer. Sie werden unter dem Schiffsboden achter vom Vorsteven installiert.

Bei Torpedobooten manövriert man meist mit gekuppeltem Bug- und Heckruder gleichzeitig.

Einzel-schrauben bewirken durch ihre Drehung eine Wendungstendenz des Schiffes, so daß es beständig aus der Richtung strebt. Dies ist bei Fahrten im Kurse ohne Belang und kann leicht durch das Ruder kompensiert werden, aber für das Manöver in beschränktem Raume hat es große Wichtigkeit. Man nennt dies die Schlagseite und hängt selbe mit der Schraubenart (rechts-, linksgängiger Propeller) zusammen.

Steht das Schiff stille und arbeitet die Schraube vorwärts, so ist die Geschwindigkeit des dem Propeller zufließenden Wassers in allen Wasserschichten gleich. Ist der Propeller ein rechtsgängiger, so wird, da für die Vorwärtsbewegung in den tieferen und dichteren Mediumschichten die Flügelwirkung das Heck von backbord nach steuerbord zieht, das Achterschiff nach steuerbord, der Bug nach backbord wenden.

Sobald aber das Schiff Fahrt bekommt, können die Wasserteilchen der oberen Schichten nicht mehr so rasch nach unten abfließen, und arbeiten dann die oberen Flügel im dichteren Medium; es wird daher jetzt das Heck nach backbord, der Bug nach steuerbord, also entgegengesetzt wie früher, drehen, sobald ein rechtsgängiger Propeller vorliegt.

Bei der Drehung wird der Durchmesser des Drehkreises nach der einen Seite ein kleinerer sein als nach der anderen.

Aus dem Vorgesagten erhellt für gewöhnliche Schiffe mit den üblichen Ruderformen folgendes:

1. Wenn bei mittschiffsstehendem Steuer Schiff und Schraube sich im Beginne der Vorwärtsbewegung befinden, so wendet der Bug, wenn ein rechts(links)gängiger Propeller vorhanden ist, nach back-(steuer)bord.

2. Wenn dagegen Ruder mittschiffs, das Schiff sich bereits mit Fahrt vorwärts oder rückwärts bewegt, so wendet der Bug nach steuer (back)bord, gleichviel ob die Rechts-(Links-)Schraube nach vorwärts, oder die Links-(Rechts-)Schraube nach rückwärts arbeitet.

Die Zwillingsschrauben übertreffen an Steuerwirkung den Einzelpropeller und verleihen mit oder ohne Steuer, richtig verwendet, eine bedeutende Manövriertfähigkeit. Von den Schrauben ist die eine immer eine rechtsgängige, die andere eine linksgängige; für den Vorwärtsgang schlagen sie bei unseren Neubauten meistens nach innen. Das mittschiffsstehende Ruder wird dadurch beiderseits von gleichstarken Wasserströmen getroffen, wodurch keine drehende Wirkung auf das Schiff eintreten kann.

Bezüglich der Manövriertfähigkeit der Doppelschraubenschiffe sind folgende Fälle herauszuheben:

1. Beide Schrauben arbeiten vorwärts.

Mit Ruder an Bord ist die Zeit zum Durchlaufen des Kreises am geringsten.

2. Eine Schraube arbeitet vorwärts, die andere steht stille.

a) Ruder an Bord. Die Drehung erfolgt etwas langsamer als früher, der Kreisdurchmesser ist weit kleiner als unter den Verhältnissen ad 1.

b) Ruder mittschiffs. Die Zeit zum Beschreiben des Kreises sowie dessen Durchmesser ist größer als in allen anderen Fällen.

3. Eine Schraube arbeitet vorwärts, die andere rückwärts.

a) Ruder an Bord. Das Schiff wendet auf der Stelle und braucht hiezu gewöhnlich mehr Zeit, als wenn beide Propeller vorwärts laufen würden.

b) Ruder mittschiffs. Das Schiff wendet in sehr kleinem Bogen, die erforderliche Zeit ist jedoch bedeutend größer als unter 1.

Um das Steuervermögen und die Manöviereigenschaften der Schiffe zu erheben, werden in der k. u. k. Marine (im Anschlusse an die Progressivprobefahrten) Kreisfahrten durchgeführt, und zwar:

1. Mit Ruder an Bord bei der größten Umdrehungszahl der Maschinen im Beharrungszustande, über steuer- und backbord je zwei Kreise.

2. Mit Ruder an Bord und jenen Umdrehungszahlen der Maschinen, welche den bei den Progressivfahrten ermittelten Geschwindigkeiten entsprechen, über steuer- und backbord je ein Kreis.

3. Mit um 10° , 20° und 25° umgelegtem Ruder bei 8, 11, 14 und eventuell 16 Meilen, sowie bei höchster Geschwindigkeit je ein Halbkreis.

Zum Steuern dienen Handsteuer mit 2 bis 3 Steuerrädern, die von 2 bis 12 Mann zu bedienen sind, ferner Dampfsteuer und elektrische Steuer, von je einem Mann ohne Kraftanwendung zu aktivieren.

Je nach der Verwendung gibt es Gefechtssteuer im Kommandoturm, Navigations- und Manöversteuer auf der Kommandobrücke für Dauerfahrten und Evolutionen, Reserve- und Notsteuer.

Die Steuerräder sitzen einzeln, zu zweien oder dreien fest auf einer horizontal gelagerten Achse, von welcher die Bewegung weiter übertragen wird. Sie werden aus harten Holzgattungen, Schmiedeeisen oder Metall erzeugt, ihre Achse ist aus Metall oder Stahl.

Zu den Steuerleinen (Reepen) werden meist Drahttaue oder einfache Ringketten verwendet.

Die Reepleitung wird längs der Bordwand, seltener in der Mitte, nach der Pinne geführt und häufig durch Blech- oder Holzdeckel vor Beschädigungen geschützt.

Auf modernen, großen Kriegsschiffen, welche eine lange komplizierte Reepleitung erfordern würden, wendet man anstatt einer solchen Transmissionen an, welche möglichst geschützt unter der Wasserlinie liegen. Diese bestehen aus Stahlwellen, deren einzelne Stücke im geraden Verlaufe durch schmiedeeiserne Kupplungen verbunden werden. Änderungen in den Achsenrichtungen werden durch Kegelräder aus Stahlguß vermittelt.

Die scharfen Körperformen der schnell laufenden Schiffe lassen häufig die Benützung einer gewöhnlichen Pinne für die ausreichende Umlegung des Steuers nicht zu und wird dann die Parallelogrammsteuerung angewendet (Tafel II).

Durch welche Übertragungsmittel die Drehung des Steuerrades auf das Ruder auch erfolge, immer ist der Mechanismus so einzurichten, daß bei einer Drehung des Rades nach rechts der Bug nach steuerbord wende und umgekehrt. Ruderkommando, Raddrehung und Schiffswendung involvieren sonach bei uns identische Wendungsbegriffe.

Die Steuermaschine steht gewöhnlich achter unterhalb des Panzerdecks; sie besteht aus einer Dampfwinde für das Reep und der Übersetzung, welche zum Steuerrade führt. Wenn das Handrad gedreht wird, so öffnet sich der Einlaßschieber der Maschine und dreht die Trommel des Steuerreeps so lange, bis dieser Schieber, nach Stillstand des Steuerrades automatisch nachrückend, die Dampfzufuhr oder Stromzufuhr wieder schließt. Während dieser Zeit hat die Umdrehung der Trommel die Steuerkette soweit es notwendig war, aufgerollt. Es gibt verschiedene Systeme, Forrester, Field etc. Alle beruhen auf ähnlichem Prinzip. Notsteuer. z. B. jenes S. M. S. „Donau“, 1874, werden aus Flößen und Fässern hergestellt. Sonst dienen bei Steuerhavarien geschleppte starke Tauen, Trossen, Spieren u. s. w. zur künstlichen Steuerung. Deren Steuerwirkung wird durch den Seegang stark beeinträchtigt.

Zur Übermittlung des Steuerkommandos dienen Steuertelegraphen, die ähnlich wie die Maschinentelegraphen eingerichtet sind.

Ankermanöver. (Tafel I, Fig. 10 und 11. Vgl. Tafel II.)

Die wichtigsten Schiffsanker sind die beiden Buganker und der dritte, Reserve- oder Notanker genannt.

Die Buganker sind je einer pro Bordseite möglichst weit vorne situiert und entweder frei aufliegend oder ins Schiffsinne geholt. Die erstere Installierungsart ist für jedes Ankersystem anwendbar; die zweite nur für gewisse stocklose (Tyzacks, Wasteneys etc.) Anker geeignet und erfordert deren Form entsprechende Öffnungen, Bugklüsen.

Bei der gewöhnlichen Unterbringungsart liegt der Anker mit einer der beiden Schaufeln auf einem schräge nach außen geneigten Holzkissen, auf der Reling oder dem Kasteldecke, das untere Stockende mitunter auch auf einer tiefer an der äußeren Bordwand angebrachten Stufe auf. In der bezeichneten Lage wird der Anker durch zwei Ketten gehalten, deren fixe Parte an der Bordwand eingeschäkelt und deren freie Enden durch Slipperklüsen geschoren und innenbords durch die Slippernasen festgehalten werden.

Die Slipper bestehen aus zwei, gegen Drehung gesicherten Eisenstangen, in deren einander zugekehrten Enden entgegengesetzte Gewinde geschnitten sind, welche in eine entsprechende Metallmutter reichen. Die äußeren Enden tragen die in die Klüsen umklappbaren Nasen, an welche die beiden letzten Glieder der Slipperketten gesteckt werden können. Sind die erwähnten Nasen durch Drehen der Mutter über die Klüsen vorgeschoben, so halten sie die Ketten fest, beim Zurückziehen klappen sie um und lassen die Ketten schlüpfen, wodurch der Anker, um seinen Stock drehend, über Bord fällt.

Um die Buganker bei dem gewöhnlichen Manöver an ihre Stelle zu bringen, bedarf es der Anker- (Katt-) und der Fischkrane.

Sobald der Ankerring außer Wasser erscheint, wird das Kattakel eingehakt, der Anker mit demselben Block an Block unter den Ankerkran gehißt, dann das Fischtakel um eine der Schaufeln gelegt und durch Anholen desselben der Anker horizontal präsentiert.

Das moderne Ankermanöver, das immer häufiger zur Anwendung gelangt, besteht in der Verwendung von stocklosen Ankern, welche vollständig in die Klüse geholt werden. Dadurch entfallen Katt- und Fischkran mit ihren Takeln sowie auch die Slipper.

Der Notanker ist meistens vom gleichen Systeme wie die Buganker oder, wenn diese Admiralitätsanker sind, häufig der leichteren Unterbringung wegen auch ein Martinsanker mit drehbaren Schaufeln.

Das Festlegen der mit mehreren Schlägen um Vertäupöller (Bettlinge) gelegten Ankerketten erfolgt mittels Klemmen („Klüsenstopper, Klauenstopper, Vorhandstopper“) und durch Decksperren (Armstopper). Das Einholen der Kette und Aufholen der Anker besorgen die Spille.

Die Spille teilt man in Gang- und in Bratspille, je nachdem sie um eine vertikale oder eine horizontale Achse drehbar sind.

Die Gangspille besitzen entweder eine auf Deck fixe Achse, um welche sie sich drehen, oder es ist der Spillkörper mit seiner Achse direkt oder indirekt fest verbunden und dreht sich mit ihr in ausgebauten Lagern. Die Achsen sind aus Schmiedeeisen oder Stahl und massiv, selten hohl. Die Spille, früher ausschließlich aus Holz, eventuell mit Barbotin und Fundament aus Gußeisen hergestellt, werden jetzt gänzlich aus Stahl oder Stahlguß hergestellt und mit den nötigen Metallbüchungen versehen.

Der Antrieb der Gangspille wird durch Handkraft mittels der in den Kopf geschobenen und daselbst durch Vorstecker festgehaltenen hölzernen Spillspaken, auf größeren Schiffen außerdem noch unabhängig durch Dampfkraft bewirkt. Hierbei wird eine im Verdeck installierte querliegende Welle angetrieben und von den lose aufgesetzten Trommeln stets jene, über welche die einzuwindende Ankerkette läuft, mit Klemmen an die Welle gekuppelt.

Auf das Kommando „Anker los“ wird die Rückhaltvorrichtung des Ankers (der Slipper) entsprechend geöffnet, wodurch der Anker fällt.

Die Theorie des Ankerns erfordert, daß der im Grund liegende Anker stets nur auf Zug, und zwar längs des Meeresbodens beansprucht werde, da er, mit dem Ankerstock aufruhend, nur mit einer der beiden Ankerschaukeln im Boden festsetzt. Die Kette muß daher so lang bemessen werden, daß sie durch ihr eigenes Gewicht derart im Bogen herabhängt, daß dieser Bedingung Rechnung getragen wird.

Unter normalen Wetterverhältnissen genügt als Ausstich für die Ankerkette die dreifache Wassertiefe des Ankerplatzes; bei zunehmendem Winde muß weiter „ausgestochen“, d. h. nachgelassen werden. Bei sehr schlechtem, stürmischem Wetter kann man den Anker auch verkatten, d. h. an die Kette eines zweiten Ankers, den man vorher gelegt hat, befestigen, so daß zwei Anker an gemeinschaftlicher Kette hintereinander arbeiten. In Häfen und auf Rheden, wo bestimmte Winde verschiedener Richtung oder starke, wechselnde Strömung vorherrscht, sowie wenn am Ankerplatz nur wenig Schwairaum vorhanden ist, ankert man am besten mit zwei Bugankern, deren Ketten vor dem Buge eventuell in einem

Universalglieder (Warrel) zusammenlaufen. Beim Drehen (Schwaien) im Winde werden nämlich die Ketten sonst oft unklar, müssen gelöst und geklärt werden, was eine umständliche Operation bildet und durch den Warrel verhindert wird.

Jedes k. u. k. Kriegsschiff führt 3 bis 4 Ankerketten zu 8 Schäkel Länge. Ein Schäkel besitzt 25 *m*; die ganze Kette eines Ankers somit 200 *m* und befähigt zum Ankern in Tiefen bis zu 100 *m*; in noch größeren Tiefen müssen zwei Ketten aneinander geschäkelt werden. In Tiefen über 140—160 *m* kann man überhaupt nicht mehr ankern.

Takelage und Besegelung. (Tafel I, Fig. 12.)

Ein Schiff — mit oder ohne Maschinenkraft ausgerüstet — heißt	
bei drei Masten mit Quersege[n].....	Vollschiff
„ zwei Masten mit Quersege[n], einem Mast mit Gaffelsege[n].....	Barkschiff
„ zwei Masten mit Quersege[n] und Marsen	Brigg
„ zwei Masten mit Quersege[n] ohne Marsen	Brigantine
„ einem Mast mit Quersege[n] und einem Mast mit Gaffelsege[n]	Schoner

Fregatten und Korvetten haben meist Vollschiff-, letztere mitunter auch Barkschifftakelagen. Wenn die Geschütze bei kleineren Korvetten statt in einer Batterie auf dem Oberdeck stehen, heißen sie Glatdeckkorvetten („Zrinyi“).

Der höchste Mast (bei drei Masten der mittlere, bei zwei der rückwärtige) heißt Großmast, der vordere Fock-, der achterste Kreuzmast. Der stärkste Teil Untermast, auf welchem Mars- und Bramstenge sitzt, welche die gleichnamigen Raaen und die gleichnamigen Quersege[n] tragen. Der vorderste schräge Mast heißt Bugspriet. An festem Gute dienen zur Versteifung der Takelage seitlich Wanten und nach vorne Stage. An der achteren Seite der Masten sind die Gaffeln angebracht, welche die Gaffelsege[n] tragen. Das Kreuzgaffelsege[n] heißt Besan. An den verschiedenen Stagen des Fockmastes sind der Außenklüver, Klüver, Sturmklüver und das Fockstagege[n] angebracht. Die untersten Quersege[n] heißen Groß-, beziehungsweise Focksege[n]. Der Kreuzmast erhält kein Untersege[n]. Bei günstigem „rauem“ Winde können an den Raaen Spieren als Verlängerung für die Anbringung weiterer Segel, der Leesege[n] ausgeholt werden. Die Drehung der Raaen erfolgt durch die Brassens. Jene des Fockquartiers heißen die Vorbrassen, alle anderen die „Achterbrassen“. Jedes Segel hat einen Fall, eine Halse und eine Schotte, die belegbar sind. Quersege[n] haben auf entsprechender Höhe des Randes (Leikes) Bulinen, um in Luv straffer gespannt zu werden, wodurch sich der Wind besser fängt. Die Nomenklatur der Takelage ist aus der beschriebenen Skizze Tafel I, Fig. 12, zu entnehmen.

Theorie des Schiffsmanövers unter Segel und unter Dampf.

Direkt gegen den Wind kann kein Segelschiff segeln; allein man kann durch entsprechende Segelstellung den Wind derart von vorne,

seitlich einfallen machen, daß von den auf die Segel normal wirkenden Komponenten des Winddruckes Fahrt nach vorne hervorgerufen wird, während die lateral wirkenden Kräfte zugleich ein „Abtreiben“ nach der Seite bewirken, das durch den Wasserwiderstand einigermaßen gemildert wird.

Die Richtung, aus welcher der Wind weht, heißt „Luv“, diejenige, nach der er hinweht, „Lee“. Wenn ein kreuzendes Segelschiff die Richtung wechselt, indem es z. B. bei Nordwind, nachdem es eine Zeitlang Ostnordost segelte, nunmehr Westnordwest segeln will, so kann es auf diesen neuen Kurs gehen, indem es durch den Wind dreht, „es stagt“; oder es dreht vor dem Winde herum auf den neuen Kurs, „es halst“ (Tafel I, Fig. 13).

Ein Segelschiff stagt nur dann, wenn seine Schnelligkeit und das ihm dadurch erteilte Moment groß genug ist, um es — dem Ruder folgend — so weit anluven zu lassen, bis der Wind von vorn weht. Nun drücken die vorn gesetzten Segel und Klüver den Bug in der gewünschten Richtung herum. Bei geringer Fahrt und Seegang kommt es häufig vor, daß das Schiff die Wendung durch den Wind versagt; man muß alsdann mit dem Buge vom Winde wegdrehen (halsen) und kann, sobald dieser bereits von achter einfällt, durch Verminderung der Vordersegel und Vermehrung der rückwärtigen anluven und in den neuen Kurs setzen. Gute Schiffe liegen bis auf 60° gegen den Wind an.

Wenn ein Schiff vor starkem Sturm und hohem Seegang läuft, so „lenzt“ es. Wenn es mit kleinen Segeln bei stürmischem Wetter „beim Wind“ segelt, so macht es wenig Fahrt, sondern treibt nur nach der Seite ab: es „liegt“ dann „bei“.

Dampfer manövrieren entweder mit der Maschine allein oder mit Unterstützung von Richtsegeln, das sind Klüver, Stagssegel und Besan.

Auslaufen: Anker auf- und niederholen, sodann lichten und Maschine ansetzen. Von der Boje: Trosse loswerfen, einholen, rückwärts schlagen, hiebei Steuer so legen, daß Bug entsprechend abfällt, wenn genügend entfernt, dann vorwärts ansetzen und aus dem Hafen steuern.

Man ankert meistens im Vorwärtsgehen; bei großen Schiffen muß aber die Fahrt sehr herabgesetzt werden, da das Moment sehr groß ist.

Beim Schleppen pflegt man sich in Luv zu nähern, weil man hiedurch manövrierfähiger bleibt. Zuerst dünne Leine werfen, dann Schlepprossen hinüberholen. Maschine langsam ansetzen. Hiebei sind die verschiedenen Drehkreise sowie die Differenz des Trägheitsmomentes der bewegten Massen zu berücksichtigen.

Die Schiffsführung bei schwerem Wetter erfordert Umsicht, Ruhe und Entschlossenheit des Wachhabenden, wie überhaupt aller Beteiligten. Besonders aber unter Segel sind die Maßnahmen, namentlich im schlechten Wetter, stets so rasch als möglich durchzuführen und entscheidet die prompte Ausführung der Intentionen des Befehlshabers mitunter das Gelingen des Manövers. Mißlungene Manöver können jedoch unter Umständen sogar die Sicherheit des Schiffes aufs Spiel setzen.

Auf Segelschiffen wird man bei den Anzeichen der Wetterverschlechterung auf die rechtzeitige Verminderung der Segel, eventuell auf die Bereitstellung der Auxiliarmaschine Bedacht nehmen und bei der Wahl des Kurses vor allem die Lage der nächsten Küste (Untiefen) mit Rücksicht auf die Windrichtung in Betracht zu ziehen haben. Im stürmischen Winde führt man: dichtgerefftes Vormarssegel, Fockstagssegel und Groß-, Mars- oder Gaffelsegel. Ist keine Chance vorhanden, das Schiff in See halten zu können, so versucht man, das Wetter vor Anker „abzureiten“. Das Schiff wird an möglichst geschützter Stelle mit größtem Kettenausstich verankert, um durch die Nachgiebigkeit der zum Teile am Grunde aufliegenden, durch die Windstöße sich streckenden Ankerkette die Einwirkung des Seeganges abzuschwächen. Hierbei wird auf Dampfern und gemischten Schiffen beim Einfallen der einzelnen Böen getrachtet, den heftigen Stößen, denen das Schiff ausgesetzt ist, mit der Maschine entgegenzuarbeiten, um ein Reißen der Ankerketten zu verhindern. Um die Angriffsfläche des Windes zu verkleinern, wird auf Segelschiffen die Takelage abgetragen und auf Deck gegeben.

Hohem Seegange kann man in Fahrt auch durch das Ölen der See entgegenwirken.

Öl hat die Eigenschaft, kurze, steile Wellenkämme zu glätten, sowie Sturzseen abzuschwächen. Infolge dieser Wirkung des Öles ist es Schiffen, Torpedobooten und Tendern unter Umständen möglich, durch Ölen der See die heftigen Bewegungen derselben zu mildern, eventuell auch Havarien vorzubeugen. Viel darf man sich aber von dieser Prozedur nicht erwarten.

Die beruhigende Wirkung des Öles auf bewegte See ist erfahrungsgemäß nicht unter allen Umständen dieselbe. Über die fallweisen Bedingungen zur erfolgreichen Verwendung des Öles vom Schiffe aus läßt sich folgendes bemerken:

1. Das Öl erweist sich am wirksamsten in freier See gegen den vom herrschenden Winde erzeugten Seegang und dessen Brecher; es ist nach den bisherigen Erfahrungen in seiner Wirkung beschränkt oder fraglich gegen tote See, Brandungssee und gegen Seegang über seichtem Grunde.

2. Das Öl braucht nur tropfenweise ausgegossen zu werden; jede Ölgattung ist verwendbar.

Größere Mengen Öles auf einmal auf die Wasseroberfläche gebracht, haben keine erhöhte Wirkung zu erzielen vermocht.

3. Die große Schnelligkeit, mit welcher sich das Öl verteilt, gestattet dessen erfolgreiche Verwendung auch in Fahrt; hiebei wird durch das Ölen ein Ölstreifen erzeugt, welcher im Kielwasser verbleibt.

4. Das Augenmerk bei Ausbringung des Öles hat darauf gerichtet zu sein, daß der zu schützende Teil des Schiffes sich womöglich stets in einer überöhlten Wasserfläche befinde, beziehungsweise immer von neuem in eine solche eintrete.

Bootswesen.

Die in der k. u. k. Marine in Gebrauch stehenden normalmäßigen Boote sind folgende:

Bootsgattungen	Klasse	Maschinen- stärke, resp. Riemenzahl		Art der eventuellen Takelage	Verwendung		
					bei militär. Operationen	bei sonstigen Diensten	
Dampfbarkassen	I II III	8 bis 14 H.P.	4 4		Boote mit je 1—2 Schnell- feuerkanonen sowie zum Schleppen Ordonnanz- boote	Allgemeiner Personen- transport und Schleppen	
Dampfkutter	I II	5 bis 9 H.P.	4 4			nur für Stabs- personen	
Ruderbarkassen	I II III IV	16 16 14 12		Schonertakelage (Tafel I, Fig. 14) (zwei Masten)	Geschütztragende Boote mit je einem 7 cm-Boots- geschütz sowie zum Schleppen	Personentransport Ankerarbeiten	
Pinassen	I II	14 14					
Kutter	I II III	12 12 10					als Truppenboote (Muni- tion, Trinkwasser, Lan- dungsmaterial etc.)	Personen- dienst Rettungsaktionen
Rettungskutter	I II III	10 10 8		Kuttertakelage (Tafel I, Fig. 15) (ein Mast)	als Servitutsboote (Muni- tion, Trinkwasser, Lan- dungsmaterial etc.)	Ordonnanz- boote	nur für Stabs- offiziere
Gigs	I II III	6 6 4					Servitutsboote (Sanität)	Allgemeiner Dienst
Jollboote Jollen Putzjollen		6 2 2				für Reinigungs- zwecke	
Torpedoboatsjollen	I II	2 1				Allgemeiner Dienst	

Die Segeltakelagen unserer Kriegsboote sind aus Tafel I, Fig. 14 und 15, zu ersehen.

Die Boote werden entweder an den Kranen hängend, oder auf Deck eingesetzt, meistens aber auf eigenen Bootsgerüsten verwahrt. Zur Schonung des Anstriches werden sie vor dem Inseegehen mit Rauchkleidern zugedeckt.

Bootskrane sind entweder fixe oder drehbare Krane. Die fixen Krane werden aus Schmiedeeisen (oder Stahl) gefertigt und sind massiv.

Die Drehkrane sind um eine vertikale Achse drehbar und von unveränderlicher Auslage; deren Höhe ermöglicht das Innenbordbringen des Bootes.

Die vorgeschriebenen Ehrenbezeichnungen in Booten sind, aus der Tabelle (Seite 74 und 75) zu entnehmen.

Ehrenbezeugungen

Bootskommandant und die in der Achterkammer befindlichen	in	begrüßen beim Passieren eines k. u. k. Kriegsschiffes die k. u. k. Flagge sowie die Fallreeps- (Brücken-) oder Bugposten mit der	leisten beim Begegnen von höhere Rang-	
			Mannschaftpersonen	Oberoffizieren, Seekadetten, Geistlichen, Ärzten, Auditoren, Beamten etc. der eigenen oder einer fremden Nation sowie von Konsularbeamten
Mannschaftpersonen	Ruderbooten	militärischen Ehrenbezeugung, die Fahrt wird nicht unterbrochen	die militärische Ehrenbezeugung, die Fahrt wird nicht unterbrochen	
	Dampfbooten			
Oberoffiziere und Seekadetten	Ruderbooten		/.	die militärische Ehrenbezeugung, die Fahrt wird nicht unterbrochen
	Dampfbooten			
Stabsoffiziere	Ruderbooten		/.	
	Dampfbooten			/.
Flaggenoffiziere, Generale, Kommodore	Ruderbooten		/.	
	Dampfbooten			

Anmerkung. In Segelbooten leisten beim Begegnen von Höheren oder Vorgesetzten, kommandant und die in der Achterkammer befindlichen Personen sitzend die militärische Ehren-Boote, die sich in der Nähe eines k. u. k. Kriegsschiffes befinden, wenn an Bord das und so zu verbleiben, bis die Flagge gehißt, beziehungsweise eingeholt ist. Boote, welche weiter in diesem Falle auf die Zeit, welche zum Setzen, beziehungsweise Abnehmen, der Bootsflaggen

in Booten.

Höheren und Vorgesetzten, respektive in Klassen eingeteilt		haben beim Begegnen höchster und allerhöchster Personen und des Hochwürdigsten
Stabsoffizieren der eigenen oder einer fremden Nation	Flaggenoffizieren, Generalen und Kommodoren der eigenen oder einer fremden Nation	
die militärische Ehrenbezeugung, die Bootsgasten nehmen „ <i>Riemen platt</i> “ und vollziehen die Kopfwendung	die militärische Ehrenbezeugung, die Bootsgasten nehmen „ <i>Riemen auf</i> “ und vollziehen die Kopfwendung	in Ruderbooten Stellung, Front gegen die Begrüßungsseite, zu nehmen und die militärische Ehrenbezeugung zu leisten. Die Bootsgasten nehmen „ <i>Riemen auf</i> “, Stellung, Front gegen das Heck, und vollziehen die Kopfwendung. Bei Booten in Fahrt oder bei gesetzten Sonnenzelteln bleiben die Bootsgasten sitzen.
die militärische Ehrenbezeugung, die Maschine ist zu halten		
die militärische Ehrenbezeugung, die Bootsgasten nehmen „ <i>Riemen platt</i> “ und vollziehen die Kopfwendung	wie oben	
die militärische Ehrenbezeugung, die Maschine ist zu halten		
die militärische Ehrenbezeugung, die Bootsgasten nehmen „ <i>Riemen platt</i> “ und vollziehen die Kopfwendung		
die militärische Ehrenbezeugung, die Fahrt wird nicht unterbrochen	die militärische Ehrenbezeugung, die Bootsgasten nehmen „ <i>Riemen platt</i> “ und vollziehen die Kopfwendung	in Dampfbooten Stellung, Front gegen die Begrüßungsseite, zu nehmen und die militärische Ehrenbezeugung zu leisten. Das Bootspersonal nimmt, wenn es die Dienstesrichtungen zulassen, Stellung, mit der Front gegen die Begrüßungsseite, und vollzieht die Kopfwendung, die Maschine ist zu halten. Bei Booten in Fahrt wie oben.
	die militärische Ehrenbezeugung, die Maschine ist zu halten	
/.	die militärische Ehrenbezeugung, die Fahrt wird nicht unterbrochen	

ohne Unterschied auf Charge, Rang oder Stellung, welche dieselben bekleiden, der Bootsbezeugung, die Bootsgasten die Kopfwendung, die Fahrt wird nicht unterbrochen. feierliche Flaggenmanöver stattfindet, haben die Riemen plattzulegen (die Maschine zu halten) entfernt sind, benehmen sich in gleicher Weise, jedoch beschränken sich die Ehrenbezeugungen benötigt wird.

Bei längeren Seereisen auf allen k. u. k. Schiffen, sonst aber auf allen Schlachtschiffen und Kreuzern, werden die schweren Boote auf eigenen Bootsbrücken oder auf Deckböcken seefest gemacht.

Führen der Bootsflaggen.

Wenn im Inlande an Bord die Bugflagge gesetzt ist, haben zur selben Zeit auch alle im Wasser befindlichen Boote die Flagge zu führen: sonst nur dann, wenn sich Offiziere oder Beamte darin befinden.

Im Auslande führen Boote ihre Flaggen stets, während sie bemannt oder in Bewegung sind.

In Sicht eines k. u. k. Kriegsschiffes kann ein Boot die Flagge nur dann führen, wenn auch an Bord die Flagge gehißt ist. Zu längeren Expeditionen detachierte Boote jedoch, die einen Ankerplatz anlaufen, benehmen sich diesfalls wie Schiffe.

Die Rang- und Kommandoabzeichen und Wimpel werden am Buge stets gesetzt, wenn sich eine hiezu berechnigte Person im Boote befindet.

Für die Allerhöchste Herrschaft und die Mitglieder des Allerhöchsten Kaiserhauses wird in Booten immer die Standarte geführt, wenn nicht ausdrücklich das Gegenteil verfügt wurde.

Das Hissen jedweder Flagge hat stets gänzlich, d. h. bis auf den Topp des Mastes, Flaggenstockes, der Gaffel, Spiere etc. zu erfolgen.

Jachtwesen.

Das österreichisch-ungarische Jachtwesen ist sehr jungen Datums. befindet sich daher gegenwärtig noch in seinem Entwicklungsstadium.

Derzeit bestehen in Österreich-Ungarn zwei Jachtklubs:

1. Das k. u. k. Jachtgeschwader, das im Jahre 1892 gegründet und unter dem Protektorate Seiner Majestät des Kaisers und Königs stehend, seinen Sitz in Pola hat;

2. der „Union-Jachtklub“, hat seit 1888 seinen Sitz in Wien und umfaßt den größten Teil der auf den Binnengewässern in Verwendung stehenden Jachten.

In fast allen europäischen Ländern mit Küstenentwicklung ist in der letzteren Zeit ein Aufschwung im Jachtwesen zu konstatieren.

Die k. u. k. Kriegsmarine besitzt folgende Segeljachten:

„Sophie“, 31·4 Tonnen; „Marcella“, 7·88 Tonnen; „Blackcock“, 12 Tonnen; „Alba“, 4 Tonnen; „Ajax I“, 1·5 Tonnen; „Ajax II“, 1·4 Tonnen.

Bei Dampfjachten wird nebst der den jeweiligen Anforderungen entsprechenden Geschwindigkeit, dem Komfort ein größerer Einfluß eingeräumt als bei Segeljachten. Je nach der Art ihres Treibapparates lassen sich die Dampfjachten in Schraubenjachten und in Radjachten einteilen. In neuerer Zeit wird fast ausschließlich die Schraube angewendet, deren Überlegenheit gegenüber dem Schaufelrad in Hinsicht auf Wirkungsgrad und leichte Unterbringung erläutert wurde.

Schauflerräder werden wohl noch bei größeren Jachten angewendet, insbesondere wo darauf Rücksicht genommen wird, daß die achteren Wohnräumlichkeiten nicht den bei Schrauben unvermeidlichen Erschütterungen ausgesetzt werden.

Die k. u. k. Dampfjachten sind: „Miramar“, kaiserliche Jacht, 1830 Tonnen; „Phantasie“, Jacht des Marinekommandanten, 330 Tonnen; beide Radjachten.

VI.

Die Armierung. Das Artillerie- und Torpedomaterial. Schiffsminen. Schutzmittel, Scheinwerfer, Signallampen. Aëronautik an Bord.

Artillerie.

Anfangs herrschte in der k. u. k. Kriegsmarine das Vorderladesystem. Diesem standen vorwiegend nur solche Steigerungsmittel zu Gebote, welche sich aus der Vergrößerung der Geschossmasse — beziehungsweise des Kalibers — ergaben, wodurch 45 *cm*- und 50 *cm*-Geschütze von 100 Tonnen Gewicht und darüber entstanden. In den Sechzigerjahren gelangten die ersten Hinterlader, als gußeiserne Kanonen System Wahrendorf, später Kruppsche Rohre, zur Einführung.

Zu Ende der Siebzigerjahre wurde dem zweiten Faktor der Panzerwirksamkeit — der Geschossgeschwindigkeit — eine erhöhte Aufmerksamkeit zugewendet, was zur Einführung langer Rohre und zur Anwendung langsam brennender Pulversorten führte.

Die bisherigen Geschützrohre hatten im Maximum eine Länge von nicht viel über 20 Kaliber. Schon zu Beginn der Achtzigerjahre stieg aber die Rohrlänge auf 30 und 35 Kaliber.

In dieser Richtung wurde stetig weitergegangen, indem gegenwärtig bereits Kanonen von 50 Kaliberlängen in Verwendung sind, und auch dies scheint noch nicht die Grenze der Steigerung zu sein. Dagegen wurde mit dem Kaliber beträchtlich herabgegangen, so daß dieses gegenwärtig in der Regel 30·5 *cm* nicht überschreitet.

In den Anfangsstadien des Kampfes zwischen Panzer und Artillerie hatten die Schiffe als Nebenarmierung Geschütze kleinen Kalibers. Die stärkere Panzerung der Schiffswände führte zur weiteren Ausgestaltung dieser Nebenarmierung, welche gegenwärtig Kaliber zwischen 12 und 21 *cm* umfaßt und erfolgreich gegen ungepanzerte oder schwach gepanzerte Schiffsteile zu wirken vermag.

Gestützt auf die vorzügliche Qualität ihres Tiegelgußstahls, gelang es der Firma Krupp sehr bald, mit ihren stählernen Hinterladern eine führende Rolle zu erlangen, so daß Österreich-Ungarn, Deutschland und Rußland dieses System in ihren Kriegsmarinen einführten.

In der k. u. k. Kriegsmarine waren S. M. S. „Kronprinz Erzherzog Rudolf“ und „Kronprinzessin Erzherzogin Stephanie“ die ersten, welche mit langen, schweren Geschützen — nämlich 30·5 *cm* L/35 — armiert wurden.

Lange Geschütze mittleren Kalibers erhielten die beiden Turmschiffe als Nebenarmierung und die neuerbauten Kreuzer als Hauptarmierung. Ebenso wie die 30·5 *cm*-Geschütze der Schiffe „Kronprinz Erzherzog Rudolf“ und „Kronprinzessin Erzherzogin Stephanie“ erhielten die 24 *cm* L/35 der Schiffe „Kaiser Franz Josef I.“ und „Kaiserin Elisabeth“ hydraulische Lafetten, während bei der Neuarmierung S. M. S. „Tegetthoff“, bei den 24 *cm*-Turmgeschützen des Schiffes „Kaiserin und Königin Maria Theresia“ und bei den Doppelturmgeschützen (24 *cm* L/40) der Küstenverteidiger der elektrische Betrieb in stetig fortschreitender Weise zur Anwendung gelangte.

Unabhängig von dem vorstehenden Entwicklungsgange, der lediglich durch die unaufhörliche Zunahme der Geschößdurchschlagskraft bedingt war, wurde die taktische Leistungsfähigkeit der Schiffsartillerie durch Einführung der Schnellladung (metallene Patronen mit Perkussionszündung) in unerwarteter Weise gesteigert.

Deren hervorragender Wert wurde unwiderleglich durch die Jalu-Schlacht bewiesen; denn was diesen Schnelladern an kalibermäßiger Wirkung mangelt, ersetzen sie in gewissem Sinne reichlich durch ihre Feuerschnelligkeit, als welche 5 bis 25 Schuß in der Minute gelten können. Ihnen fällt, wie die letzten Seegefechte bewiesen, unausweichlich alles zum Opfer, was nicht hinter Panzern gedeckt ist, und sie sind es, welche die Kämpfer dezimieren und die gefährlichen Brände hervorrufen, beides schon auf Entfernungen von etwa 3000 *m*, wo sie gewiß noch nicht ihre volle Feuerschnelligkeit ausnützen. Ihre Visier- einrichtungen gestatten überdies ein genaueres und sicheres Zielen und machen sie deshalb zum Einschießen geeignet.

Die Ausdehnung des Systems der Schnellladung auf mittlere Schiffsgeschütze war der Firma Armstrong bereits im Jahre 1886 gelungen und begann hiemit die Verdrängung der gewöhnlichen Beigeschütze durch Schnelllader mittleren Kalibers.

Durch die Bestellung der 24 *cm* für S. M. S. „Monarch“ hat die k. u. k. Kriegsmarine bei der Firma Krupp die Erzeugung schwerer Geschütze nach dem Schnelladesystem angeregt, welche Frage eine befriedigende Lösung fand.

Dem Erfolge des Auslandes wollte man in Österreich nicht müßig zusehen und schon im Jahre 1888 wurde von der Firma Skoda in Pilsen eine 7 *cm*-Schnellfeuerkanone L/42 konstruiert, welche auf den größeren Torpedofahrzeugen (vom Typ „Planet“ an) und als Beigeschütz der neuen Donau-Monitore („Körös“ und „Szamos“) zur Aufstellung gelangte. Seither hat sich die Firma Skoda auch für die Fabrikation aller übrigen Geschütze aus vorzüglichem Nickelstahl eingerichtet, so daß die für unsere Neubauten (Kreuzer „Kaiser Karl VI.“ und „Zenta“, Schlachtschiffe „Monarch“, „Wien“, „Budapest“, „Habsburg“ und „Arpád“) benötigten 15 *cm*- und 12 *cm*-Schnelllader L/40, beziehungsweise L/45 in Pilsen, somit im Inlande hergestellt werden konnten.

Seit 1902 ist es der Firma Skoda schließlich gelungen, auch die 19 und 24 *cm*-Geschütze zu erzeugen und nach dem Schnelladesystem einzurichten; demgemäß hat S. M. S. „Babenberg“ bereits die ganze Artillerie nach diesem System erhalten und ist die Kriegsmarine in dieser Hinsicht vom Auslande nunmehr ganz unabhängig geworden.

Als letztes Element der artilleristischen Ausrüstung kommen endlich die Schnellfeuerkanonen der kleinen Kaliber von 7 bis 4·7 *cm*, sowie endlich die Mitrailleusen von 37 *mm* bis zum Gewehrkaliber herab in Betracht, die sämtlich unter der Kollektivbezeichnung „Mitrailleusenbatterien“ zusammengefaßt werden mögen. Ihr Zweck soll die Zerstörung angreifender Torpedoboote und -fahrzeuge, ferner im Nahkampfe die Bestreichung gegnerischer Decke sein; hinsichtlich des letzteren Punktes begegnet man aber dem Zweifel, ob die Mitrailleusenbatterien angesichts der destruktiven Wirkung, welche schon die Beibatterien üben werden, überhaupt noch zu bemannen wären, oder ob ihre Bemannungen nicht lieber, anstatt einer wahrscheinlich nutzlosen Hinopferung, als Ersatz für Kampfunfähige (Munitionstransport) in die Beibatterie gegeben werden sollen. Gegen Torpedofahrzeuge bieten sie aber unbestritten den besten Schutz, zuverlässiger als Netze und Barrikaden.

Um von der Gesamtwirkung der schweren und mittleren Geschütze eines Schiffes ein Bild zu erhalten, hat man ihre in der Zeiteinheit einer Minute entwickelbare lebendige Kraft als Maßeinheit angenommen, worüber hier einige Daten gegeben seien:

österreichisch-ungarisch:	„Erzherzog Karl“126.607	} Metertonnen.
englisch:	„Majestic“	..... 98.058
französisch:	„Jauréguiberry“	..... 78.534
italienisch:	„Vittorio Emanuele II.“	97.940	
russisch:	„Tria Svijatitelja“	.....118.886
amerikanisch:	„Connecticut“	.....128.000

An schnellfeuernder, kleinkalibriger Artillerie wurde in der k. u. k. Kriegsmarine zuerst die 25 *mm*-Mitrailleuse, System Palmkrantz-Nordenfeldt, eingeführt; da jedoch dieses Kaliber die Verwendung von Granaten ausschließt, wurde bald auf die 47 *mm*-Mitrailleuse, System Hotchkiss, übergegangen, welche sowohl Patronen mit gewöhnlichen gußeisernen Zündergranaten (mit Kopfzünder) als auch gehärtete Stahlgranaten mit Bodenzünder schießt.

Die komplizierte Einrichtung und das verhältnismäßig große Gewicht der 47 *mm*-Mitrailleuse veranlaßten die Einführung der einläufigen Schnellfeuerkanonen des Systems Hotchkiss, von welchen in der k. u. k. Kriegsmarine bisher die 37 *mm* L/23, die 47 *mm* L/33 und die 47 *mm* L/44 beschafft wurden.

Den stetig wachsenden Anfangsgeschwindigkeiten, welche die Bewältigung eines stärkeren Rücklaufes notwendig machten, genügten die Reibungsbremsen der Vorderlader nicht mehr; dies führte zur Rücklaufhemmung auf hydraulischem Wege.

Für die schweren, in Barbetttürmen aufgestellten Geschütze trat an Stelle der Vorder- und Mittelpivotlafette die Wiegenlafette, bei welcher das nach dem Schusse rückspielende Rohr durch Spiralfedern oder Druckluft wieder automatisch vorgebracht wird.

Das Erfordernis, Geschütze und Geschosse von großem Gewichte leicht und rasch handhaben zu können, führte naturgemäß zur Anwendung maschineller Einrichtungen für die Geschützbedienung.

Zunächst bot sich hierfür die von der Firma Armstrong schon früher in zweckentsprechender Weise ausgebildete Hydraulik. Einige

Nachteile der hydraulischen Lafetten, als lange Druckwasserleitungen, deren Beschädigung nicht leicht und rasch behoben werden kann, bedeutende Gewichtsvermehrung auf den Schiffen durch das maschinelle Zubehör, sowie hauptsächlich die Schwierigkeit der Anbringung gewöhnlicher mechanischer Hilfsmittel als Reserve für etwa versagende hydraulische Einrichtungen, veranlaßten die k. u. k. Kriegsmarine, nach dem Beispiele Frankreichs für die Folge die schon hochentwickelte elektrische Kraftübertragung zur Bedienung schwerer Geschütze heranzuziehen.

Den Anregungen der k. u. k. Kriegsmarine entsprechend, hat Krupp zunächst die Lafetten der neuen Geschütze S. M. S. „Tegetthoff“ mit elektrischen Motoren zur Erteilung der Seitenrichtung hergestellt; danach folgten die Einrichtungen der Turmgeschütze S. M. S. „Kaiserin und Königin Maria Theresia“, wo außer der Schwenkvorrichtung auch der Munitionsaufzug elektrisch betrieben wird.

Die ein Schnellfeuer mittlerer Geschütze wesentlich fördernde Einrichtung zum selbsttätigen Zurückkehren des Rohres in die Schußstellung nach dem Rücklauf wurde immer mehr verbessert.

Den Gipfelpunkt der einschlägigen Vervollkommnungen bilden gegenwärtig die Doppelturmgeschütze der Monarch-, Habsburg- und Erzherzog Karl-Klasse, bei denen das Geschütz zufolge der zentralen Munitionszuführung in jeder Stellung geladen werden kann. Auch diese Geschützinstallierungen sind im Inlande von den Skodawerken erzeugt.

Die schwere Artillerie S. M. S. „Habsburg“ und „Arpád“ besteht aus drei 24 *cm*-Schnellfeuerkanonen L/40, welche dem 215 *kg* schweren Geschosse eine Anfangsgeschwindigkeit von 725 *m* in der Sekunde erteilen. Von den Kanonen, welche in Wiegen für axialen Rücklauf gelagert sind, befinden sich zwei in einem gemeinschaftlichen Barbettedoppelturm vorne, die dritte ist in einem Barbetteteilzelturm achter aufgestellt (Tafel II).

Jede Geschützplattform ist auf einem im Barbetteturm befindlichen Sockel, mit Kugelbahn drehbar gelagert und für zentrale Munitionszuführung eingerichtet. Zu diesem Zwecke ist mit der Lafette ein Aufzugsschacht drehbar verbunden, welcher durch alle Decks hinab bis zum Munitionsdepot reicht und am unteren Ende in einem auf dem Innenboden des Schiffes zentrisch aufgestellten Pivotlager geführt wird.

Die Geschütze gestatten eine Depression von 4° und eine Elevation von 20°. Der vordere Turm hat einen Bestreichungswinkel von 260°, d. s. 130° nach steuerbord und 130° nach backbord, der achtere Turm hat einen Bestreichungswinkel von 270°, d. s. 135° nach steuerbord und 135° nach backbord. Der allseitige Ausschuß eines Turmschiffes Typ „Habsburg“ ist in Tafel III, Fig. 12, dargestellt.

Richtmaschine, Backswerk, Munitionsaufzüge und Setzer sind für elektrischen Betrieb eingerichtet, lassen sich jedoch auch durch Handkraft betreiben. Elektrischer und Handbetrieb können in wenigen Sekunden durch geeignete Kupplungen ausgewechselt werden.

Für den Betrieb beider Geschütztürme eines Schiffes sind drei Dynamomaschinen von je etwa 50.000 Watt Leistung vorhanden, wovon je eine zum Betrieb eines Backswerks, die dritte zum Betrieb aller übrigen elektrischen Einrichtungen beider Türme gemeinsam dient. Die Betriebsspannung beträgt 100 Volt.

Die für die Nebenarmierung besonders notwendig gewordene rasche Erteilung der Seitenrichtung führte auch bei den Geschützen mittleren Kalibers zur Einführung von Mittelpivotlafetten, welche, auf ein Postament (Sockel) gestellt, vermittels einfacher mechanischer Getriebe durch Handkraft rasch und leicht geschwenkt werden können.

Das gesamte in der k. u. k. Kriegsmarine in Verwendung stehende Geschützmaterial ist aus der auf S. 82 und 83 enthaltenen Tabelle zu entnehmen.

Die Kostspieligkeit des modernen Artilleriemateriales illustrieren nachstehende Berechnungen:

Aus jedem größeren Geschütze irgend welcher Provenienz, etwa vom 28 cm L/40 aufwärts, vermag man etwa 300 bis 310 scharfe Schüsse mit voller Ladung abzugeben. Über diese Schußzahl hinaus halten die Felder nicht mehr Stand, die Laderäume sind ausgebrannt und erweitert, die Widerstandsfestigkeit des ganzen Rohres wird fragwürdig und die Rücksichten auf die Schlagfertigkeit der Batterie, auf den intakt zu erhaltenden Gefechtswert der artilleristischen Armierung und die Sicherheit der Bedienungsmannschaft erfordern alsdann meistens, daß ein solches Geschütz ausrangiert und durch ein neues ersetzt werde.

Die Erfahrung lehrt übrigens, daß kein Geschützsystem länger als höchstens zehn Jahre als modern und unübertroffen auf der Höhe der Zeit bleibt und daß nach dem ersten Dezennium seines Bestehens unwandelbar eine verbesserte Konstruktion zur Einführung gelangt. Bei einem Krupp-Geschütze von 30.5 cm L/50 wird eine Ladung von 116 kg rauchlosen Pulvers angewendet, die bei der Explosion 209 l Gase erzeugt, welche einen momentanen Gasdruck von 2900 at entwickeln. Der ausgelöste, auf den Geschosboden wirkende Gasdruck berechnet sich mit 2,600.000 kg und erteilt dem Projektil 941 m Anfangsgeschwindigkeit, durch deren lebendige Kraft es bis zum Maximum von 25 km geschleudert werden kann. Die sichere Schußdistanz beträgt aber nur 5 bis 6 km. An der Rohrmündung entwickelt das Geschöß eine lebendige Kraft von 15.816 mt, so daß es selbst noch auf 3000 m eine 55 cm starke Stahlplatte glatt zu durchschlagen vermag. Jeder solche Schuß des 350 kg schweren Geschosses kostet samt der Pulverladung 2400 Kronen; der Anschaffungspreis für die gesamte Munition bei einer Dotierung mit 300 Schuß, beträgt demnach 720.000 Kronen. Das Rohr selbst, an dessen Herstellung 1 1/2 Jahre gearbeitet werden muß, stellt sich auf 350.000 Kronen, so daß die gesamten Anschaffungskosten für einen einzigen solchen Feuereschlund ohne Lafettierung 1,070.000 Kronen ausmachen.

Mit Einrechnung der Amortisationsraten für das Rohr stellt sich ein scharfer Schuß der Kriegsladung theoretisch auf 35.000 Kronen.

Durch die Einführung der langen Rohre verfolgte man die Tendenz, bei gleichzeitiger Systemisierung von Pulversorten mit langsamerer Verbrennung, dem Geschosse während der Bewegung zur Mündung nachhaltig andauernde Impulse zu erteilen und dadurch die Anfangsgeschwindigkeit zu erhöhen, ohne daß der Maximalgasdruck die zulässige Spannung überschreite.

Das erste bei den langen Geschützen verwendete Pulver war das sogenannte braune prismatische Pulver K/85, welches sich den früheren Pulversorten sowohl betreffs der wesentlichen Zusammensetzung als

Gattung	Benennung der systemisierten Geschütze	Kaliber in mm	Lafettierung	
schwere Artillerie	30.5 cm, GL./35, K/80*) 26 cm, GL./22	305 260	Hydraulische Lafette in Türmen . . . Schlittenlafette	
	24 cm, GL./40, K., K/94 24 cm, GL./40, K., K/97 24 cm, GL./40, S.	240 240 240	{ Turmwiegenlafette mit elektrischem Betrieb } für Zwillingsgeschütze für ein Geschütz	
	24 cm, GL./35, K/86	240	{ Hydraulische Lafette in Türmen . . . } { Mittelpivot-Vorderpivot- } Lafette m. elektr. Betrieb	
	24 cm, GL./22 21 cm, GL./20	235.4 209.2	Schlittenlafette "	
mittlere Artillerie	19 cm, GL./42	190.0	{ Turmlafette mit elektrischem Betrieb } { Mittelpivot-Wiegenlafette mit Sockel }	
	15 cm, GL./40, S. 15 cm, GL./40, K.	149.1 149.1	" " " "	
	15 cm, GL./35	149.1	{ Mittelpivot-Ausrennlafette auf Sockel } { Vorderpivot-Ausrennlafette }	
	15 cm, GL./35, K/86, apt. 15 cm, GL./35, K/86	149.1 149.1	Mittelpivot-Ausrennlafette auf Sockel Vorderpivot-Ausrennlafette	
	15 cm, GL./35, K/80 br. 15 cm, GL./25 eis. 15 cm, GL./21	149.1 149.1 149.1	Schlittenlafette "	
	12 cm, GL./40	120	Hölzerne Schlittenlafette Mittelpivot-Wiegenlafette auf Sockel . .	
	12 cm, GL./35	120	{ Drehturm-Wiegenlafette } { Mittelpivotlafette } { Vorderpivotlafette }	
	12 cm, GL./35, K/87 12 cm, GL./35, K/80 12 cm, GL./10	120 120 120	Drehturmlafette Mittelpivotlafette	
	br. 12 cm, GL./35 u. GL./37	120	Halbschlittenlafette	
	br. 9 cm, GL./24	87	Depressionslafette	
	Schnellfeuer-, resp. leichte Artillerie	br. 7 cm, GL./15	66	{ Depressionslafette } { Landungslafette }
		7 cm, GL./45 7 cm, GL./42	66 66	Wiegenlafette Rücklauflafette
47 mm SFK., L./44, S.		47	{ Wiegenlafette } { Rücklauflafette }	
47 mm SFK., L./44, H.		47	{ " " " " } { Pivotgabel und Ständer }	
47 mm SFK., L./33		47	{ Rücklauflafette } { Pivotgabel und Ständer }	
37 mm SFK., L./23		36.97	" " Büchse	
Mitrailleusen	47 mm-Mitrailleusen	47	Pivotgabel und Ständer	
	37 mm- " V.	37	Schiffslafette	
	8 mm- " V.	8		
	8 mm- " S.	8	{ Decklafette } { Marslafette }	

*) Bedeutung der Abkürzungen: GL. 35 = Geschützlänge 35 Kaliber. — K 80 = V. = System Vickers. — br. = bronzene. — eis. = eiserne. — SFK. = Schnellfeuerkanone.

Munitionsausmaß bei kriegsmäßiger Ausrüstung				Anfangsgeschwindigkeit bei größter Ladung in <i>m</i>	Verwendung auf	Anmerkung	
Panzer-	Zünder-	Schnapnaells	Kartätschen				
Granaten							
30	30	.	.	600	Schlachtschiffen S. M. S. „Custoza“	} Schnelladekanonen	
30	30	.	.	480			
40	40	.	.	690	} Schlachtschiffen und schweren Kreuzern		
				725			
30	30	.	.	640	} alten Kasematt- schiffen		
30	30	.	.	484			
30	30	.	.	463			
30	80	10	.	850	} Schlachtschiffen u. schwerst. Kreuzern		} Schnelladekanonen
20	130	30	.	690			
				690	} Schlachtschiffen und Kreuzern		
20	100	20	.	650			
30	80	30	.	700	} S. M. S. „Lussin“		
24	24	12	.	650			
10	45	5	.	600	} alten Kreuzern		
10	45	5	.	476			
.	55	5	.	310	} Hauptgeschützen der kl. Kreuzer. Monitoren, Beig- geschützen der Schlachtschiffe	} Einheitspatronen, Schnellade- kanonen	
20	100	30	.	690			
20	100	20	.	650	} Monitoren S. M. S. „Donau“	} Schnelladekanonen	
10	60	60	10	650			
6	30	12	.	585	} Haubitzen		
.	60	60	.	260			
10	45	5	.	590	} Als größtes Kaliber auf einem Schiff ist das Ausmaß an Munition etwas verschieden		
.	25	30	5	448			
.	70	30	12	298	} Boots- u. Lan- dungsgeschützen	} Wird durch ein stählernes 6.6 cm- Schnelladegeschütz System Skoda ersetzt	
.	400	.	.	725			
.	235	.	.	700	} Schlachtschiffen, Kreuzern, Tor- pedofahrzeugen und Torpedo- booten		
.	400	.	.	710			
.	400	.	.	710	} Einheitspatrone } auf Torpedobooten } nur		} 200 Granaten
.	450	.	.	560				} 200 „
.	450	.	.	430	} 200 „		
.	450	.	.	560			} 300 „
.	2000	.	.	675	} 1000 Granaten in Gurten		
.	.	.	.	595			
.	.	.	.	560	} 4000 Vollgeschosse		
.	.	.	.	560			

Konstruktion 1880. — K. = System Krupp. — S. = System Skoda. — H. = System Hotchkiss.

auch betreffs der Form so ziemlich anschließt; das braune prismatische Pulver hat weniger Schwefel und Rot- statt Schwarzkohle, ferner eine größere Dichte.

Zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit des prismatischen Pulvers wurde dessen Zusammensetzung in englischen und deutschen Pulverfabriken dahin abgeändert, daß der Schwefel ganz entfiel und der Kalisalpeter einen bedeutenden Zusatz von Ammonsalpeter erhielt. In neuerer Zeit entfiel der erstere ganz, es entstand das Ammonpulver.

Bald darauf wurde in allen Staaten angestrebt, vorzugsweise für das Kleingewehr und das Feldgeschütz ein rauchschwaches Pulver zu schaffen. Hierbei traten zwei verschiedene Pulvergattungen in Wettbewerb, nämlich einerseits die weiteren Verbesserungen des mechanischen Gemenges aus Salpeter und Kohle, anderseits chemisch erzeugte Nitate, welche seit langem als Sprengpräparate im Gebrauche standen, jedoch zur Verwendbarkeit als Schießpulver einer besonderen Behandlung zur Herabsetzung ihrer Brisanz bedurften.

Beide Pulvergattungen haben außer der bei schnellfeuernden Geschützen besonders in Betracht kommenden geringen Rauchentwicklung noch den wesentlichen Vorteil, daß infolge ihrer langsamen Verbrennung mit bedeutend geringeren Ladungen größere Geschwindigkeiten ohne Überschreitung des zulässigen Maximalgasdruckes erzielt werden können.

Unter den Pulvern aus chemischen Nitraten hat sich als Geschützpulver vor allem die von Alfred Nobel — dem Erfinder des Nitroglyzerins und des Dynamits — zusammengestellte Komposition aus Nitroglyzerin und Nitrozellulose Bahn gebrochen; anfangs unter dem Namen „Ballistit“ auftretend, hat es später je nach seinen Formen verschiedene Namen erhalten, und zwar Blättchen-, Würfel-, Röhrenpulver, Cordit etc.

Von der k. u. k. Kriegsmarine wurde nach Bestellung kleinerer Partien von Würfel- und Röhrenpulver aus Deutschland die Fabrikation des Röhrenpulvers in der Dynamitfabrik zu Preßburg angeregt.

Diese Fabrik hat das Röhrenpulver weiter verbessert, so daß es seit 1894 von der k. u. k. Kriegsmarine für die damaligen Geschütze in Gebrauch genommen werden konnte.

Mit den Geschützrohren erfuhren auch die Geschosse eine beträchtliche Verlängerung, wodurch deren Wirkungsfähigkeit wesentlich gesteigert wurde, und zwar bei den Panzergeschossen infolge der größeren Querschnittsbelastung und Geschwindigkeitskontinuität auf größere Distanzen, bei den Zündergranaten und Shrapnells infolge der brisanteren Sprengladung und die ermöglichte Kugelfüllung.

Unsere längsten Geschosse sind 4·5 Kaliber lang.

Bei den Shrapnells trat die Steigerung der Wirkung in noch erhöhtem Maße dadurch ein, daß diese Geschosse statt wie früher aus Gußeisen nunmehr aus Stahl erzeugt werden, welcher schwächere Wandstärken und demnach die Erreichung eines größeren Füllraumes zulässig macht.

Nebst dem gewöhnlichen, mit Kugeln gefüllten Normalshrapnell wurde zur Mitwirkung an der Torpedobootsabwehr das mit Hartgußsegmenten gefüllte Shrapnell hergestellt und bei den Geschützen mittleren Kalibers eingeführt; die Anwendung eines Doppelzünders (Kombination von Zeit- und Aufschlagzünder) vervollständigte die Ausgestaltung der Shrapnellgeschosse.

Die Verstärkung des Minimalpanzers gab den Anstoß, die Zündergranate, welche bis zu diesem Zeitpunkte ausschließlich Sprenggeschöße war, ebenfalls zum Panzergeschöße gegen schwächere Ziele auszugestalten. Dies führte zur Herstellung stählerner — statt gußeiserner — Zündergranaten, welche, um die Schwächung der Geschößspitze durch Einsetzen eines Zünders zu vermeiden, den Bodenzünder erhielten; da die Anwendung des Stahles eine geringere Dimensionierung der Geschößwände zuließ, so konnten die Geschöße, unter Beibehaltung des festgesetzten Gewichtes, verlängert und zur Aufnahme einer größeren Sprengladung eingerichtet werden.

In der k. u. k. Kriegsmarine hat die Anwendung eines sehr brisanten Ammonpulvers als Sprengladung die stählernen Zündergranaten zu Sprenggeschossen von mächtiger Wirkung gemacht, welche nicht viel hinter jener der sogenannten Brisanzgeschöße zurücksteht.

Die letztgenannten Geschöße, welche mit verschiedenen brisanten Sprengstoffen (Ekrasit, Melinit, Lidit etc.) gefüllt sind und sowohl in der k. u. k. Artillerie als auch in fremden Staaten in Gebrauch stehen, hat die k. u. k. Kriegsmarine wegen der damit verbundenen Gefahr, sowohl bei der Aufbewahrung in adjustiertem Zustande an Bord der k. u. k. Kriegsschiffe, als namentlich beim Schießen mit großen Anfangsgeschwindigkeiten, bisher nicht eingeführt.

Die bisherigen Panzergeschöße der mittleren Geschütze — gehärtete Stahlgranaten — sind infolge der jüngsten bedeutenden Verbesserung des Panzermaterials ihrer Aufgabe nicht mehr gewachsen, da sie an der harten Panzerschicht zerschellen. Es werden daher alle Anstrengungen gemacht, durch Wahl eines härteren Stahlmaterials auch diesen Geschossen wieder die Überlegenheit gegen den Panzer zurückzugewinnen.

Die k. u. k. Kriegsmarine unterstützt diese Bestrebungen durch Ausführung von Schußproben mit Kappengeschossen.

Der Torpedo.

Den Anstoß zur Herstellung eines automobilen submarinen Torpedos gab eigentlich der k. k. Fregattenkapitän Luppis im Jahre 1860. Mit S. M. Segelfregatte „Bellona“ zur Kreuzung an der dalmatinischen Küste zur Abwehr von Freischärlerunternehmungen entsendet, beschäftigte sich Luppis lebhaft mit dem Projekte, eine Küste gegen Schiffsangriffe durch automobile, vom Lande aus lenkbare Minenboote zu verteidigen, deren Ladung beim Anstoß an das feindliche Objekt zur Explosion gebracht werden kann.

Er verstand es schließlich, den Ingenieur Whitehead, den Leiter der Maschinenfabrik in Fiume, für die Sache zu interessieren, so daß dieser selber mit Experimenten begann. Nach kurzen Versuchen war von den ursprünglichen Konstruktionen Luppis' beinahe nichts als die Idee geblieben, Whitehead befand sich aber am vielversprechenden Wege, das erste Exemplar des nach ihm benannten, heute fast allgemein eingeführten Torpedos gebrauchsfähig zu machen.

Es ist natürlich, daß seine anfänglichen Konstruktionen mannigfache Wandlungen durchmachen mußten, bis der Torpedo die Vervollkommnung von heute erhielt.

Die Wahl der Betriebskraft bereitete Whitehead keine Schwierigkeiten, denn er verfiel sofort auf die Druckluft, die sich auch später als das zweckentsprechendste Mittel zur Fortbewegung für Torpedos gezeigt hat. Die Maschine bestand im wesentlichen aus drei oszillierenden Zylindern, die auf die gleiche Kurbel wirkten, welche einen dreiflügeligen Propeller betätigte.

Nicht so leicht war die Frage der Tiefen- und Richtungssteuerung zu lösen. Die allererste Idee, den Torpedo mittels zweier Leinen vom Abgangspunkt aus zu lenken, mußte nach dem ersten Versuch als allzu kindlich aufgegeben werden und gelangte ein fix einstellbares vertikales Steuerblatt zur Anwendung. Den Tiefgang sollte ein Regulator bestimmen, der aus einer Kammer und einer hydrostatischen Platte (Wellenblech eines Aneroids) bestand. Der wechselnde Wasserdruck bewirkte Ausschläge der Platte, welche auf ein am Steuerkreuz angebrachtes Flossenpaar übertragen wurden. Im Laufe der Versuche stellte es sich heraus, daß die hydrostatische Platte allein nicht genüge. Whitehead brachte nun ein Kontrollpendel an, welches mit der hydrostatischen Platte gekuppelt wurde, damit deren Wirkungsweise reguliert werde.

Schließlich erhielt der Torpedo noch eine automatische Versenkvorrichtung, mit welcher selbsttätig ein Ventil geöffnet und Wasser eingelassen wird, sobald der Torpedo sein Ziel verfehlt hat.

Als Sprengladung wurde nasse Schießbaumwolle verwendet. Diese bedarf aber, um zur Explosion zu gelangen, einer Initilladung, nämlich einer Patrone aus trockener Schießbaumwolle, die ihrerseits beim Auftreffen auf das Ziel mit Hilfe eines Kontaktmechanismus durch mehrere Kapseln entzündet wird.

Naturgemäß war gleichzeitig mit der Erfindung der Torpedos die Frage aufgetaucht, auf welche Weise denselben Richtung und Bewegungsimpuls zu geben wäre, oder wie der fachmännische Ausdruck lautet, wie sie zu lancieren seien. Die Konstruktion geeigneter Lancierapparate bot nicht wenig Schwierigkeiten. Den Anfang machten Buglancierapparate, die anfänglich mit Handkolbenausstoß, dann mit hydropneumatischem Lancierimpuls, endlich mit Luftimpuls funktionierten. 1882 tauchte die Lancierkanone mit Führungsschaukel auf. Durch diese war die Oberwasser-Breitseitlancierung ermöglicht. Doch war diese, besonders aber die Hecklancierung, bis zur Erfindung eines verlässlichen Richtungsregulators nur von geringer Sicherheit.

Hinsichtlich der Installierung ergaben sich ebenfalls Schwierigkeiten. Den Bugapparaten konnte wenig Sympathie entgegengebracht werden, weil selbe mit der Ramme nicht gut in Einklang zu bringen waren und zu befürchten ist, daß man den Torpedo bei mißglückter Lancierung mit dem eigenen Schiffe überhole; der in den Oberwasserapparaten so gut wie schutzlos liegende Torpedo hinwieder mußte angesichts der gesteigerten Artilleriewirkung als eine bedeutende Gefahr für das eigene Schiff angesehen werden.

Die Überzeugung von der Notwendigkeit eines Schutzes der Torpedos auf Schlachtschiffen und Kreuzern muß auch der japanische Admiral Ito gehabt haben, da er vor der Schlacht bei der Jalu-Mündung auf den ihm unterstehenden Schiffen die in ungeschützten Rohren liegenden Torpedos rechtzeitig entfernen ließ.

Das vom japanischen Admiral gegebene Beispiel war nicht zu ignorieren, auch ließen sich die in Europa vernehmbaren Rufe nach Abhilfe nicht totsichweigen, so daß schließlich eine solche versucht werden mußte.

Die in der Kielrichtung liegenden Oberwasserapparate konnten allenfalls noch durch Anbringung von Panzer geschützt werden: weitaus schwieriger wäre dies aber bei den an den Breitseiten befindlichen Lancierstationen durchführbar, wo Torpedo und Führungsschaukel weit aus dem Schiffe herausragen.

Man war daher gezwungen, das Augenmerk auf die in England schon früher eingeführten Breitseit-Unterwasserapparate zu werfen, gegen die man sich ehemals hauptsächlich wegen ihres großen Gewichtes und ihrer Kostspieligkeit ablehnend verhalten hatte. Nach langjährigen Erprobungen diverser Systeme seitens der kgl. englischen Kriegsmarine konnte schließlich das System Armstrong als einstweilen bestes zur Einführung gelangen, mit welchem an Bord S. M. S. „Habsburg“ während der im Jahre 1903 durchgeführten Versuche sehr befriedigende Resultate erzielt wurden.

Es fehlte auch nicht an Versuchen, die Lancierung durch Schießpulver vorzunehmen, doch blieb dies anfangs nur ein Notbehelf, bis vor wenigen Jahren die Lancierung mit Cordite als die zuverlässigste erkannt werden konnte. Unterwasser-Lancierapparate werden jedoch mit Druckluft bedient.

Die Kriegserfolge der Torpedowaffe sind einstweilen gering. Die meisten Erfolge hatte der Whitehead-Torpedo im chinesisch-japanischen Kriege aufzuweisen. Am 25. Juni 1894 versenkte der japanische Kreuzer „Naniwa“ das chinesische Truppentransportschiff „Kow-sching“ und am 18. September der japanische Kreuzer „Tschiyoda“ das chinesische Panzerschiff „Yang-Wei“. Am 5. und 6. Feber 1895 wurden in Wei-hai-wei von japanischen Torpedoboten die chinesischen Schiffe „Ting-Yuen“ (Panzerschiff), „Lai-Yuen“ (Kreuzer), „Wai-Yuen“ (Transportavis) und „Pao-Fah“ (Minenlegungsschiff) zum Sinken gebracht.

Die Erfolge im russisch-japanischen Kriege sind bis zum Augenblick, da diese Zeilen in den Druck gehen, ebenfalls nicht derart hervorragend, daß hiedurch die Theorien der französischen *jeune école*, die alles Heil von der Torpedowaffe erwartet, so recht in Erfüllung gegangen wären.

Von fremdländischen Torpedokonstruktionen sind kurz aufzuzählen: Die durch Elektrizität getriebenen Sims-Eddison- und Nordenfeldt-Torpedos, erstere in der Marine der Vereinigten Staaten eingeführt, der deutsche Schwarzkopf-Torpedo, der Brennan-, Harvey- und Howell-Torpedo.

Der Brennan-Torpedo erhält seinen Antrieb durch zwei dünne Klaviersaitendrähte, die durch eine Dampfmaschine am Land, beziehungsweise an Bord, von zwei im Torpedo befindlichen Rollen durch Anholen der Drähte abgewickelt werden und die ihrerseits die Torpedomaschine treiben. Durch verschieden schnelles Abwickeln der beiden Drähte kann auch gesteuert werden.

Im Howell-Torpedo wird die Maschine durch ein Schwungrad getrieben, welches durch eine außerhalb des Torpedos befindliche Maschine in 160 Umdrehungen pro Sekunde versetzt wird. Vor der Lancierung

dreht sich nur das Schwungrad, die Maschine steht. Durch das Abfeuern des Torpedos wird zugleich die Außenmaschine vom Schwungrad ab-, die Innenmaschine an dasselbe angekuppelt und der Torpedo läuft mit gutem Geradlauf, mangelhaftem Tiefenlauf und abnehmender Geschwindigkeit. Er wird in den Vereinigten Staaten von der Küstenverteidigung neben dem Whitehead-Torpedo gebraucht.

Das in der k. u. k. Kriegsmarine eingeführte Torpedomaterial umfaßt folgende Typen:

Typ $\frac{AB}{C}$ 35 cm, 4·5 m lang, 275 kg schwer, 1 bis 1½ kg, Auftrieb; Aktionsradius 400 m mit 20 bis 27 Seemeilen Geschwindigkeit. 24 bis 30 kg Ladung;

Typ 40 cm; 5 m lang, 412 kg schwer, 1½ bis 3 kg, Auftrieb; 400 m mit 24 bis 28 Seemeilen, 800 m mit 23 bis 25 Seemeilen: 95 bis 98 kg Ladung;

Typ 45 cm; 4·5 m lang, 352 bis 558 kg schwer, 3 bis 3½ kg, Auftrieb: 800 m mit 26 bis 27 Seemeilen, 1000 m mit 27 bis 28 Seemeilen: 90 kg Ladung.

Am Torpedo unterscheiden wir:

a) Den Vorderteil (Tafel III, Fig. 1), umfaßt Zündspitze und Sprengpatrone. Die Zündspitze enthält: Zündvorrichtung, Sprengkapsel, Initialpatrone und Sprengladung, Stoßarme, Sicherheitsvorstecker *s* und Sperre.

b) Das Mittelstück (Tafel III, Fig. 2), Tiefgangsgehäuse und Luftreservoir. Das Luftreservoir *R* ist ein starkes, mit eingeschraubten Deckeln versehenes, verschlossenes Stahlrohr, zum Füllen mit komprimierter Luft. Der Antriebshebel öffnet ein Lufterlaßventil, ein Luftregulator reduziert den Druck und betätigt sich hiedurch die Maschine.

c) Den Hinterteil (Tafel III, Fig. 3), enthält Maschine und Ballastkammer, Kegelradgehäuse, Steuergehäuse und Steuerkranz. Mit dem Schließen des Lufterlaßventils öffnet sich das Versenkventil.

d) Die Tiefensteuerung, welche den Torpedo in horizontaler Schwimmlage und in einer bestimmten Tiefe zu erhalten hat. Die Steuerblätter, welche unmittelbar die Tiefensteuerung bewirken, werden gewöhnlich „Horizontalsteuer“ genannt. In der vorderen Wand der Tiefenkammer befindet sich ein Durchlaß, in welchem sich ein Kolben *s* bewegt. Auf diesen Kolben wirkt der mit der Tiefe variierende Wasserdruck; der Kolben ist durch Spiralfedern derart belastet, daß er sich in seiner Gleichgewichtslage (Mittelstellung) befindet, wenn er jenem Druck ausgesetzt ist, den er in einer bestimmten — d. i. der eingestellten — Tiefe erleidet. Wenn sich also der Torpedo in horizontaler Schwimmlage und in der eingestellten Tiefe befindet, heben sich Wasser- und Federdruck in ihren Wirkungen auf, der hydrostatische Kolben ist in seiner Mittel-lage und die Stellung des Horizontalsteuers horizontal (Tafel III, Fig. 4 a).

Befindet sich der Torpedo in einer geringeren als der eingestellten Tiefe, so wird der hydrostatische Kolben durch den Federdruck gegen die Torpedospitze zu bewegt, was einen Ausschlag des Horizontalsteuers nach unten zur Folge hat (Tafel III, Fig. 4 b), worauf der Torpedo nach der Tiefe strebt.

Wenn sich endlich der Torpedo in einer größeren als der eingestellten Tiefe befindet, so wird der hydrostatische Kolben durch den Wasserdruck gegen achter bewegt, was einen Ausschlag des Horizontalsteuers nach oben verursacht (Tafel III, Fig. 4 c) und den Torpedo aufwärts steuert.

e) Die Richtungssteuerung vom k. u. k. Marine-Konstruktionszeichner Obry, welche alle Seitenabweichungen des Torpedos zu paralisieren, also die Horizontalprojektion seiner Bahn möglichst günstig zu gestalten hat.

Der Apparat besteht im wesentlichen 1. aus einem Gyroskop, einem Kreisel, der nach dem Prinzip der freien Achsen die Richtungsebene, in die er eingestellt wurde, nach erhaltenem Rotationsimpulse im Raume unverrückbar festhält; seinen Antrieb erhält er im Lanciermomente und wird freigegeben, sobald der Torpedo sich selbst überlassen ist; ferner 2. aus einer vom Gyroskope gesteuerten Hilfsmaschine und 3. einem Paar von beweglichen Seitensteuern, welche die früher üblichen fixen Steuer dieser Art vertreten.

Wird dem Torpedo durch äußere oder innere Einflüsse eine Abweichung aus dem Kurse aufgezwungen, so entsteht hiedurch eine Änderung der Achsenlage des Gyroskopes im Torpedokörper; letzteres reagiert auf die Hilfsmaschine, die beide Seitensteuer sofort entsprechend stellt, um den Torpedo wieder in seinen Kurs zu bringen.

Das erste Gebiet des Seekriegswesens, wo sich der Einfluß der neuen Erfindung zur Geltung brachte, mußte zweifellos die Taktik sein.

Man bedenke nur, daß wir nun Torpedos besitzen, die bei einer Laufweite von 2000 m eine beträchtlich größere Geschwindigkeit entwickeln als unsere Schiffe und Boote und daß sie vermöge des ihnen beigegebenen Apparates auch die für Kriegszwecke nötige Bahnstetigkeit besitzen. Es hat demnach die Distanz, auf welche ein Torpedoboot einem Schiffe gefährlich werden kann, gegen früher eine Verdoppelung erfahren und es werden Angriffe von Booten auf Schiffe mit bedeutend geringerer Gefahr für erstere als bis nun durchzuführen sein.

Bekanntlich wurde dem Torpedo im Kampfe zwischen Schlachtschiffen oft nur die Rolle einer puren Zufallswaffe zugestanden, die man den eigenen Fahrzeugen an Bord gibt, um sie nicht hinter eventuellen Gegnern, welche dieselbe führen, zurückstehen zu machen.

Die Träger dieser Anschauung, deren Reihen sich übrigens in letzterer Zeit schon stark gelichtet haben, sind durch die vom Obryschen Apparate bewirkten Wandlungen eines Besseren belehrt worden. Zeigt doch schon eine einfache taktische Betrachtung, welche Vorteile gut geschützte zweckmäßige Torpedoinstallierungen und verlässliche, bahnstetige Torpedos nicht nur im Einzelgefechte, sondern auch im Flottenkampfe einbringen können, wenn auch, wie besonders betont werden muß, der Wert der Torpedowaffe andererseits nicht überschätzt werden darf.

Das Torpedozubehör.

Jedes mit Torpedos ausgerüstete Schiff und Torpedoboot ist behufs Ladung der Torpedos durch Druckluft, mit Luftkompressionspumpen und Luftreservoirs versehen.

Die Torpedos werden ohne Sprengpatronen im Torpedodepot, die Kriegssprengpatronen in ihren Kisten in Torpedomunitions- oder auch in Granatenkammern, die Initialpatronen im eigenen Depot auf Deck, die Zündkapseln mit dem sonstigen Ausrüstungsmaterial im Torpedomaterialdepot, die Zündmittel (Sprengkapseln und Zündschrauben) im Brandelkasten aufbewahrt.

Das Torpedodepot ist entweder ein eigener abgeschlossener Raum oder zugleich Manipulationsraum, wo die Torpedos gefüllt, bereitgestellt und erprobt werden; wo es angeht, ist er direkt im Lancierraum selbst gelegen.

Wo eigene Torpedomunitionskammern bestehen, sind solche gewöhnlich wie Pulverkammern eingerichtet, nämlich als eiserne, holzgefütterte wasserdichte Kästen unter der Wasserlinie installiert und mit eigenem Laternengehäuse, sowie mit einer Unterwassersetzungs- und Ventilationseinrichtung versehen.

Schiffsminen.

Als weiteres Defensivmittel werden Schlachtschiffe und Kreuzer auch noch mit Schiffsminen dotiert, deren Detailbeschreibung und taktische Verwertung jedoch dem Kapitel X vorbehalten bleiben möge. (Siehe Seite 127.)

Schutzmittel gegen Torpedos.

Um die Schiffe vor Anker, unter Umständen aber auch in Fahrt gegen Torpedoangriffe zu schützen, werden sie unter der Wasserlinie mit einem Gürtel von verzinkten Stahldrahtnetzen umgeben, die an Spieren geführt und zum sofortigen Räumen und Ausbringen eingerichtet werden.

Die Spieren sind dicht oberhalb der Wasserlinie in Gelenken befestigt und werden durch Toptau und Seitentau in ihrer Stellung festgehalten, und zwar vom Schiffe abstehend beim Gebrauche, und längs der Bordseite liegend, wenn geräumt.

Die Netze lagern, wenn nicht gebraucht, zusammengezogen an der Außenseite des Schiffes. Die Netze reichen bis zu 7 m unter Wasser und gewähren einen ziemlich sicheren Schutz gegen den einfachen Torpedo, wenn das Schiff still liegt oder ganz geringe Fahrt macht. Bei größerer Fahrt kommen sie aber an die Oberfläche, so daß der Torpedo darunter durchgeht; auch üben diese Netze durch den Wasserwiderstand auf die ganze Vorrichtung einen solchen Druck aus, daß keine Vertäuerung auf die Dauer hält. Immerhin kann man nachts mit geringer Fahrt durch Torpedoboote gefährdete Gegenden mit größerer Sicherheit passieren.

Aber außer der Gefahr, daß durch die Führung der Netze in Fahrt sich deren Tauwerk unheilvoll in eine der Schiffsschrauben verwickeln könnte, sind es zwei Umstände, welche die Nützlichkeit der Netze in Frage stellen.

Zunächst werden die Torpedos in vielen Marinen an ihrem Kopfe mit scharfen Scheren ausgerüstet, welche beim Auftreffen auf das Netz, dessen Maschen durch besondere Vorrichtungen mit mächtiger Kraft zerschneiden, so daß der Torpedo durch die entstandene Öffnung hindurchgeht.

Zweitens ist die Haltbarkeit der Netze, will man ihr Gewicht nicht in das Ungemessene erhöhen, nur von relativ kurzer Dauer. Sie rosten trotz Verzinnung der dazu benützten Drähte und es ist ziemlich kostspielig, sie nachträglich wieder mit irgend einer das Seewasser abhaltenden Schicht zu überziehen. Vor Anker vermögen sie — trotz ihrer wesentlichen Last für das Schiff — immerhin gute Dienste zu leisten.

Von vielen Seiten wird die Benützung der Schutznetze in Fahrt nur für Schiffe, die eine Blockade durchzuführen haben, als zweckdienlich hingestellt; wir glauben aber, daß die Flotte immerhin in Lagen kommen kann, wo ihr die Schutznetze vorübergehend zweckdienlich sein können, wengleich man, wenn diese Netze nicht durch den Wasserwiderstand gehoben und somit unwirksam gemacht werden sollen, die Fahrtgeschwindigkeit der Schiffe bis auf 5 Knoten herabsetzen muß.

Unsere Schlachtschiffe und Kreuzer sind wohl für die Anbringung von Torpedoschutznetzen eingerichtet und auch mit solchen dotiert, führen selbe aber nur fallweise an Bord mit.

Außenfeldbeleuchtung. Scheinwerfer. Signallampen.

Auf dem Gebiete der Außenfeldbeleuchtung harren noch wichtige Fragen einer abschließenden Lösung. Auf 4000 bis 5000 *m* können bei zentriertem Lichtbüschel unter günstigen atmosphärischen Verhältnissen immerhin Erfolge erzielt werden. Sehr gute Dienste leisten die Projektoren zur Signalübermittlung und kann man durch Blinke (zeitweise Lichtentsendung) auf Basis des Morse-Schlüssels bis auf 30 Seemeilen korrespondieren.

Bei einer in Fahrt befindlichen Flotte werden in Kriegszeiten die Scheinwerfer vom Eintreten der Dunkelheit an bis zum Morgengrauen dienstbereit und oft ein Teil derselben sogar in Tätigkeit bleiben müssen, namentlich wenn es sich darum handelt, das Fahrwasser fortwährend bis auf eine gewisse Entfernung in der Runde abzusuchen, damit ein unbemerktes Heranschleichen feindlicher Torpedoboote verhindert werde.

Einer der hauptsächlichsten Erfahrungssätze hierbei ist, daß die Visierlinie des Beobachters mit der Achse des Leuchtkegels einen beiläufigen Winkel von 60° einschließen muß, damit man das angeleuchtete Objekt gut ausnehmen könne. Nun sind aber die Dimensionen eines Schiffes keineswegs ausreichend, damit sich der Beobachter so weit seitlich vom Lichtkegel aufstellen könne, wie dies zur Erzielung eines innerhalb obiger Grenzen fallenden Winkels für größere Objektsentfernungen nötig wäre: es kann daher eintreten, daß man vom Scheinwerfer des Nachbarschiffes — wenn letzteres entsprechend postiert ist — größeren Vorteil zieht als von dem eigenen. Von der Seite besehen wirkt das Strahlenbüschel nämlich stets als Schranke des Auslugs. Dies ist in Tafel I, Fig. 16 *a*, veranschaulicht, wo *A* das den Scheinwerfer führende Schiff, *C* das angeleuchtete Objekt und *B* ein anderes Schiff vorstellt, das sich in einer für die Beobachtung günstigen Position befindet. Fig. 16 *b* zeigt eine ungünstige Aufstellung und Lichtverteilung, da *A* den *D*, *B* und *D* den *C* nicht sehen.

Nicht unerwähnt darf bleiben, daß eine Behinderung im Wahrnehmen von Objekten, die vom eigenen Schiffe aus beleuchtet werden, hauptsächlich dann eintritt, wenn man den Lichtkegel hin und her

spielen läßt. Bleibt der Lichtkegel unbewegt und geht derselbe von einem nieder über Wasser installierten Scheinwerfer aus, so akkommodiert sich die Pupille eines am Oberdeck befindlichen Beobachters am schnellsten.

Bisher haben sich in der Praxis zwei Arten, den Scheinwerfer zu Eklaireurzwecken spielen zu lassen, eingebürgert. Die eine derselben besteht darin, daß man nach bestimmter Richtung einen unbeweglichen Lichtkegel aussendet, um eine Art Schranken zu bilden, den kein Fahrzeug passieren kann, ohne entdeckt zu werden, die andere aber im Absuchen eines Sektors des Horizontes, indem man denselben mittels des hin und her geführten Lichtkegels in gleichmäßigem Tempo überstreicht.

Eine Anwendung der elektrischen Scheinwerfer im regelrechten Nachtgefechte zwischen Schiffen hat bisher nicht stattgefunden, doch läßt sich schon jetzt mit Bestimmtheit behaupten, daß es gegebenenfalls zu einer solchen kommen muß. Diese Anwendung wird dazu beitragen, daß die in der Dunkelheit so leicht eintretenden Verwechslungen von Freund und Feind vermieden werden; sie wird die Manöver des Feindes erkennen lassen und ermöglichen, daß man durch direktes Anleuchten die Vormeister des Feindes im Zielen möglichst behindere, den eigenen hingegen das Erfassen des Zieles erleichtere etc.

Ebenso wie auf hoher See, spielen die elektrischen Scheinwerfer auch bei vor Anker liegenden Kriegsschiffen eine wichtige Rolle als Schutzmittel gegen Torpedobootsangriffe.

Die vor Anker liegenden Schiffe müssen es vermeiden, weithin sichtbare Signale abzugeben; sie werden ihre Scheinwerfer zwar bereit halten, jedoch nur in dringenden Fällen aktivieren und sich zum Schutze gegen Torpedoangriffe auf das Ausbringen ihrer eigenen Schutznetze beschränken. (Vergleiche Seite 140.)

Auch für Torpedobootsjäger, Torpedo- und Patrouilleboote sind elektrische Scheinwerfer eine unentbehrliche Beigabe; besonders den Torpedobootsjägern werden sie nicht nur beim Aufsuchen feindlicher Torpedoboote und bei Unternehmungen gegen feindliche Fahrzeuge, sondern auch zu navigatorischen Zwecken, zur Signalkorrespondenz und beim Patrouilledienste von Nutzen sein. Bei Angriffen von Torpedobootten gegen Schiffe sollen die Scheinwerfer der ersteren nicht spielen; eine Ausnahme könnte allenfalls für einzelne Boote gemacht werden, die, ohne selbst anzugreifen, an entfernterer Stelle durch das Spiel ihrer Scheinwerfer den geplanten Angriff bemänteln und den Feind irreführen. Mit der ebenfalls ausschließlich elektrischen Innenbeleuchtung war natürlich auch für Positions-, Manövrier- u. dgl. Lichter die elektrische Speisung gegeben. Ebenso konnten die Laternen für Nachtsignale mit lichtstarken Lampen ausgestattet und dadurch nicht nur die Sicherheit und Distanz der Signale erhöht, sondern auch die Manipulation bei der Signalgebung wesentlich verkürzt und einfacher gestaltet werden.

Der k. u. k. Linienschiffsleutnant Leopold Sellner hat bekanntermaßen bahnbrechend auf dem Gebiete der Signalgebung mittels elektrischen Lichtes gewirkt. Der erste von diesem Seeoffizier im Jahre 1885 entworfene und in weiterer Folge wesentlich verbesserte Apparat zur Signalgebung mittels Glühlampen nach dem Laternensignalsystem wurde nicht nur bei uns eingeführt, sondern ist von fast sämtlichen Marineen angenommen oder mit unwesentlichen Änderungen nachgeahmt worden.

Dieser Apparat besitzt folgende Einrichtung: An einem neunadrigen Kabel werden in Abständen von einem Meter vier elektrische Doppellaternen geschaltet und sodann auf den Masttop gehißt. Von den beiden unter Glas stehenden Glühlampengruppen jeder Laterne erzeugt die eine weißes, die andere rotes Licht. Das für Hin- und Rückleitung dienende Kabel wird zur Lichtmaschine geschaltet und auf diesem Wege über ein Schaltwerk geführt, das die Signaltabulatur enthält. Durch Einstellung eines Kontakthebels (Monotaster) wird jene Signalkombination hergestellt, die gebraucht wird, z. B. rot, rot, weiß, weiß. Eine Kontrollampe zeigt an, ob die Lampen brennen; ein Typendrukker registriert die Signalzeichen, so daß auch ein Dokument für die Korrespondenz gewonnen wird.

Die Verwendungswelse und die Dienste des Ballons zur See. *)

Die Art der Verwendung des Luftballons im Dienste zur See umfaßt:

- a) Fesselaufstiege, und zwar vom Lande, vom Schiffe im Hafen und vom stationären Schiffe in See aus;
- b) direkte Schleppfahrten;
- c) Freifahrten.

Die Schleppfahrten können, wie die deutschen Versuche zeigten, auch von Torpedobooten durchgeführt werden; es ist hiebei nur erforderlich, auf die jeweilige Richtung des Windes entsprechend Rücksicht zu haben und denselben womöglich „Bug an“ zu nehmen. Seitlicher Wind bringt das Boot durch Ablenkung des Hecks leicht außer Kurs, so daß dann stets mit dem Steuer entgegengewirkt werden muß.

Die Freifahrten können wohl längs der Küste und vom Schiffe gegen Land unternommen werden; vom Lande gegen die See zu dürften dieselben in Anbetracht der Unsicherheit in der Lenkung, der Kurs- und Positionsbestimmung, somit wegen der meist in Frage gestellten Rückkehr, wohl nur in den allerdringlichsten Fällen gewagt werden.

Es bestehen die folgenden lösbaren Aufgaben:

1. Die Unterstützung und Entlastung des Aufklärungsdienstes an der eigenen Küste, und zwar sowohl vom Lande, vom Hafen, als auch vom Schiffe in See aus,erspähung von feindlichen Unterseebooten.
2. Rekognoszierung fremder Häfen, Hafeneinfahrten und Kanäle in offensiver Absicht, und zwar behufserspähung der in selben anwesenden Schiffe.
3. Beobachtung der auf offener See statthabenden Schiffsbewegungen vom Hafen oder von zurückgezogenen gedeckten Ankerplätzen aus.
4. Leitung der Manöver aller auf Signaldistanz operierenden Schiffe, sowohl von der Küste, beziehungsweise vom Hafen, als selbst bis auf große Entfernung vom kreuzenden Flaggenschiffe aus, mittels optischer Signale bei Tag und bei Nacht.

Bei Nacht ist der im Innern elektrisch beleuchtete Fesselballon ungemein weit wahrzunehmen und kann mittels Morse-Zeichen oder auf Grund eines anderen Lichtblitzsignal-Systems leicht und sicher korrespondiert werden.

*) Näheres: Siehe Aufsatz im Organ der militär-wissenschaftlichen Vereine, Jahrgang 1898, von Lsch.-Leut. Lengnick.

5. Orientierung über die eigene Position bei etwa beengtem Ausblicke gelegentlich der Navigation in Kanälen; Ermittlung der Lage des tieferen Fahrwassers, sowie der Betonnung, selbst während der Fahrt.

6. Photographische Aufnahmen zum Zwecke der Ausspähung fremder Küstengebiete.

7. Depeschenübermittlung zwischen einzelnen Küstenorten und Inselgruppen untereinander, sowie mit den Schiffen in See. Feststellen der Zusammensetzung der gegnerischen Seestreitkräfte.

8. Verfolg der einzelnen Phasen eines Kampfes zur See und

9. Vermittlung allenfallsiger Transporte von Personen.

Die Umstände, welche von Einigen gegen die Systemisierung des Ballons in der Kriegsmarine geltend gemacht werden, sind meistens die, daß der Ballon bei schlechterem Wetter nicht mehr aufsteigen kann und daß man von demselben aus mitunter nichts sieht, somit die Durchführung der aufgezählten Dienste niemals mit Bestimmtheit gewärtigt werden kann, weiter daß die erheblichen Kosten, welche die Anschaffung, Erhaltung und der Betrieb dieses neuen technischen Hilfsmittels bedingen, zu dem erreichbaren Zwecke außer Verhältnis stehen, die Ballons zudem leicht beschädigt werden und der Ballondienst schon im Frieden zur Schulung des Personals erhebliche Auslagen verursacht.

Die derzeitige Leistungsfähigkeit.

Gleichwie die Schiffe zur See in Erfüllung ihrer Mission vom Zustande der Elemente in hohem Grade abhängig sind, so ist auch die Verwendung des Ballons in erster Linie vom Zustande der Atmosphäre bedingt.

Bei stärkerem und böigem Winde ist der Aufstieg sowohl im Fessel- als auch im Freiballon unzulässig, bei mistigem oder sonst ungünstigem Wetter ist er überhaupt zwecklos.

Der Freiballon kann sonach etwa bis zur Windstärke 7, welche nach Beauforts zwölfteliger Skala einer Geschwindigkeit von 12 m in der Sekunde entspricht, steigen gelassen werden. In den Lüften vermag er selbst einen Wind in der Stärke 8 bis 9, von 15 bis 18 Metersekunden Geschwindigkeit zu vertragen, insolange derselbe nicht turbulent wird; bei weiterer Zunahme der Windstärke über 18 Metersekunden muß jedoch der Abstieg eingeleitet werden, der dann aber auch bereits sehr gefährlich ist und meist mit Beschädigung des Materials endet. Die Windstärke von 18 Metersekunden bedeutet eben bereits die äußerste, mit Lebensgefahr verbundene Grenze.

Fesselballons hätten, insolange noch Kugel- oder Birnballons zur Anwendung gelangen, höchstens bis zur Windstärke 5 (welche 8 Metersekunden Geschwindigkeit besitzt und einer frischen Bramsegelbrise entspricht) aufzusteigen, in der Höhe bis zur Windstärke 7 (12 Metersekunden) verwendet zu werden, über diese Stärke hinauszugehen, ist vorläufig ganz untonlich, und zwar nicht nur aus Gründen der Sicherheit, sondern auch deshalb, weil die heftigen Stöße des Fesselballons späterhin jede Beobachtung unmöglich machen.

Wird der schwebende Fesselballon von frischerem Winde überrascht, so ist auch das Niederholen zuweilen in Frage gestellt, weil der Ballon durch die Stärke der Windstöße einerseits und den Zug des

Kabels anderseits sich bald nahezu horizontal zur Gondel stellt und durch seine heftigen Bewegungen deren Insassen sehr gefährdet. In diesem Falle ist das Kabel knapp bei der Winde zu kappen und muß hierauf die Freifahrt angetreten, hiebei das Kabel als Schleppseil verwendet und in günstigem Terrain, zur See, wenn irgend tunlich, in geschützten Buchten der Abstieg eingeleitet werden.

Nachdem zur See ein solcher Abstieg nicht unter allen Verhältnissen durchführbar sein wird, so müssen die angegebenen Grenzen für die Verwendbarkeit des Fesselballons über dem Meere noch weiter eingeschränkt werden.

Ein Schutz des niedergeholten, jedoch gefüllten Fesselballons ist an Bord ganz unmöglich. Die wünschenswerte und gebotene Gasökonomie läßt sich nur dadurch erzielen, daß man das Füllgas durch eine Saugluftpumpe entnimmt und mittels eines Kompressors neuerlich in die Stahlbehälter zurückleitet. Für diese Manipulation wären bei $2\frac{1}{2}$ Stunden erforderlich.

Die Ergebnisse der Rekognoszierung richten sich natürlich nach der Steighöhe und dem Sichtigkeitszustande der Atmosphäre.

Die mit Fesselballons unter normalen Wetterverhältnissen angestrebte beste Beobachtungshöhe ist 700 m; bei ruhiger Luft kann wohl noch höher gestiegen werden, doch vermindern atmosphärische Feuchtigkeit, Regen, Schnee und Nebel die Steighöhe wesentlich, weil sie das Ballonmaterial beschweren, das mit seinem Kabel bereits stark belastet ist.

Die Höhe von 700 m ermöglicht zwar eine theoretische Fernsicht von über 50 Seemeilen, nachdem aber der Wassergehalt der Atmosphäre und diverse andere bekannte Ursachen die theoretische Fernsicht nur selten ganz ausnützen lassen, so ist die tatsächliche Fernsicht eine viel geringere.

Die tatsächliche Fernsicht wird bei anscheinend reiner Luft mit etwa 80%, bei Dunst mit 60 bis 35%, bei Regen gar mit nur 20% der theoretischen angenommen. Zur See ist daher im Durchschnitte auf einen die Wahrnehmung von Fahrzeugen ermöglichenden Rundblick von 30 Seemeilen bei gutem und von 17 Seemeilen abwärts bei milderem Wetter zu rechnen.

Daß diese Zahlen keineswegs zu hoch gegriffen sind, beweist die Tatsache, daß während der Sommermanöver des Jahres 1902, vom Beobachtungspunkte am Lande bei Pola aus 900 m Höhe das Einlaufen der Eskadre in dem 30 Seemeilen entfernten „Parenzo“ auch selbst in der Abenddämmerung wahrgenommen, und sogar die Reihenfolge der einzelnen Schiffe festgestellt werden konnte.

Über dem Meere vermag nun dieser gewiß weitausreichende Rundblick überdies auch voll ausgenützt zu werden, da weder Ortschaften, Rauch, Terrainunebenheiten oder sonst störende Einflüsse vorkommen und überdies die zu heischenden Rekognoszierungsdaten weit einfachere sind.

Der Rekognoszent im Marineballon hat eine völlig ebene Fläche vor sich, auf der jedes Fahrzeug, soweit es dem menschlichen Auge eben überhaupt sichtbar ist, wahrgenommen werden kann.

Lichter sind bei Nacht besonders gut auszunehmen, namentlich wenn dieselben in Bewegung sind, und können die farbigen Positionslichter der Schiffe bis an die Grenze ihres Intensitätsfeldes auch von oben herab beobachtet werden.

Formation und Kursrichtung des Gegners sind weit leichter als die analogen Daten im Terrain festzustellen und nur die Schätzung der Geschwindigkeit bleibt schwierig, vermag jedoch vom Schiffe aus auf indirektem Wege ermittelt zu werden.

Ein scharfes Auge ist demnach unter den gegebenen Umständen auch ohne Instrumente im Stande, gute Beobachtungsergebnisse zu ermöglichen und die dem Seeoffizier bekannten charakteristischen Merkmale, welche die Handels- und Kriegsschiffe der einzelnen Nationen kennzeichnen, rechtzeitig wahrzunehmen.

Die Verwendung des Ballons wird daher zur See noch unter Sichtigkeitsverhältnissen opportun erscheinen, welche zu Lande gerade nur die Feststellung ganz allgemeiner Wahrnehmungen, somit nur ungenügender Beobachtungsdaten gestatten würden. Dem steht leider die eine Tatsache als ungünstig entgegen, daß der Ballon selbst viel früher gesichtet wird, als man aus demselben zu beobachten vermag. Er verrät demnach die eigene Stellung auf große Distanz und vermag der Ballonrekognoszent oft erst dann die feindlichen Schiffe zu agnoszieren, nachdem seine Position vom Gegner längst entdeckt worden ist.

Die Kosten einer tunlichst ökonomischen Schiffsballonausrüstung samt dazugehörigen Gasapparaten stellen sich auf Grund mehrfacher Berechnungen auf 25.000 Kronen.

Die Vorsorgen für die Systemisierung des aëronautischen Dienstes in der k. u. k. Flotte umfassen einstweilen nur die einjährige Zuteilung je zweier Seeoffiziere in die aëronautische Anstalt der Landarmee.

VII.

Entwicklungsgang unseres Schiffsmateriales. Die Schiffsklassen und Schiffstypen. Kasematt- und Turmschiffe; Kreuzer, Torpedofahrzeuge und Train(Servitut)schiffe.

Flottenstand zu Ende der Vierzigerjahre. — Durch eine Allerhöchste EntschlieÙung vom Jahre 1827 war der Ankauf von Dampffahrzeugen für die kaiserliche Flotte wohl prinzipiell genehmigt worden, da aber die in den Dreißigerjahren im Auslande erbauten Dampfschiffe noch eine recht geringe Leistungsfähigkeit entwickelten, war es erklärlich, daß sich die Marine anfangs zurückhaltend verhielt.

Erst als die raschen Fahrten der französischen Depeschenschiffe gelegentlich der Expeditionen gegen Tunis und Algier das Staunen Europas erregten, reifte auch in Österreich der Entschluß, einige Dampfer für die kaiserliche Marine zu erwerben.

So gelangte die k. u. k. Flotte im Jahre 1837 in den Besitz der beiden Raddampfer „Vulkan“ und „Maria Anna“, welchen sich im Jahre 1848 die Dampfer „Messaggiere“, „Custoza“ und „Curtatone“ und 1850 die Raddampffregatten „Lucia“ und „Volta“ anreiheten.

Hiedurch erschien der Übergang von der bestehenden Segel- und Ruderflotte zu einer neuen Dampfermarine eingeleitet.

Obzwar die hervorragenden Dienste, welche die Dampffahrzeuge in den Kriegsjahren 1848 und 1849 geleistet hatten, allgemein anerkannt wurden, machten sich schon damals die budgetären Schwierigkeiten bei dieser Wiedergeburt der kaiserlichen Flotte in verzögernder Weise geltend.

Fortschritt der Fünfzigerjahre. — Die Kriegsergebnisse des Jahres 1849 hatten die Erkenntnis gereift, daß Österreich einer leistungsfähigen Flotte bedürfe. Vizeadmiral Hans Birch v. Dahlerup gelang es auch, 2 Fregatten, 1 Korvette, 1 Dampfer und 12 Kanonenschaluppen zur Anschaffung zu bringen.

Erzherzog Ferdinand Max veranlaßte im Jahre 1859 den Bau der ersten schwimmenden Panzerbatterien „Feuerspeier“, „Drache“ und „Salamander“; in den Jahren 1856 bis 1860 wurden der Flotte weiters 3 Schraubenkanonenboote, die Propellerkorvetten „Erzherzog Friedrich“, „Dandolo“, die Fregatten „Radetzky“, „Adria“ und „Donau“ sowie das Linienschiff „Kaiser“ einverleibt.

Der weitere Ausbau in den Sechzigerjahren. — Im Jahre 1862 schritt man in Österreich an den Bau der Panzerfregatten „Don Juan“, „Kaiser Max“ und „Prinz Eugen“. Zur weiteren Verstärkung der Flotte wurden um jene Zeit noch die Kanonenboote „Velebich“, „Dalmat“, „Hum“, „Reka“, „Streiter“, „Wall“, „Seehund“, „Sansego“, „Gemse“ und „Grille“ als Neubauten eingereiht.

Ferner war man bestrebt, die vorhandenen Segelfregatten und Korvetten durch Umbau des Achterschiffes und Einbau einer entsprechenden Maschine in Schraubendampfer zu transformieren. Der erste diesbezügliche Versuch erfolgte auf der Werfte zu San Rocco mit der denkwürdigen Fregatte „Novara“, sowie im kaiserlichen Seearsenale in Pola mit der in Venedig erbauten Fregatte „Schwarzenberg“. Beider Umwandlung gelang vollkommen und hatte daher noch weitere im Gefolge.

Im Jahre 1863 wurde an den Bau weiterer, leistungsfähigerer Panzerschiffe geschritten und die Panzerfregatten „Ferdinand Max“ und „Habsburg“ auf den Stapel gelegt, welche 1866 im Kampfe auf der Adria wohl teilnahmen, aber weder programmgemäß gepanzert noch modern armiert werden konnten.

Zu Ende der Sechzigerjahre mußte infolge der gesteigerten Geschützwirkung und der hiemit bedingten Erhöhung der Panzerstärken an eine Reduktion der Panzerflächen geschritten werden. Dieser Schutz blieb nunmehr auf die Geschützstände und die vitalen Teile des Schiffes, nämlich die Wasserlinie, den Motor, die Munitionsdepots, deren Schächte und den Kommandoturm beschränkt. Dies bedingte eine mehr konzentrierte Aufstellung der Geschütze, welche überdies durch den Einbau gepanzerter Querwände einen weiteren Schutz erhielten. Auf diese Weise entstand ein neuer Typ von Schlachtschiffen, das eiserne „Kasemattschiff“. Bei diesem Typ erfolgte die konzentrierte Aufstellung der Hauptgeschütze in einem durch Panzerwände allseits vollkommen geschützten Raume, welcher „Kasematte“ benannt wurde. Zur Verstärkung des Heck- und Bugfeuers wurde anfänglich über diese Kasematte noch ein aus Querwänden gebildeter, erkerförmig hervorragender Geschützstand für je ein Geschütz pro Seite aufgebaut, der meist ebenso stark wie die Kasematte gepanzert war. Später ging man von dieser Konstruktion,

welche großen Freibord über Wasser bedingte, ab und ermöglichte das Bug- und Heckfeuer durch Einziehung der Bordwände.

Auf Grundlage dieser neuen Tendenzen erfolgte in der k. u. k. Kriegsmarine im Jahre 1868 der Bau des Kasemattschiffes „Lissa“ und im Jahre 1870 der Umbau des alten Linienschiffes „Kaiser“, in diesen beiden Schlachtschiffen gelangte die allerwärts angestrebte konzentrierte Aufstellung der Hauptgeschütze — somit bei uns zuerst — in Anwendung.

Die Neubauten der Siebzigerjahre. — Zu Anfang der Siebzigerjahre hatte der Aufschwung der Torpedowaffe weitere Neuerungen in der Konstruktion von Schlachtschiffen notwendig gemacht. Um die Schwimmfähigkeit des Schiffskörpers zu steigern, systemisierte man die im Kapitel I beschriebenen doppelten Schiffsböden, welche durch Unterteilung zahlreiche wasserdichte Zellen bildeten. Um die bei einem Wassereinbruch eindringenden Wassermassen auch im Schiffsinnen auf möglichst kleine Räume zu beschränken, erfolgte weiters der Einbau durchgehender Querwände — wasserdichte Schotten genannt; außerdem wurden Zellen und Innenabteilungen mit einer leistungsfähigen Drainageanlage versehen, deren Dampfpumpen und Ejektoren große Wassermassen zu bewältigen im Stande waren.

Nicht bei allen Schiffstypen vollzog sich der Übergang vom Holz zum Eisenschiffbau in gleich unmittelbarer Weise; namentlich bei den gemischten Schiffen, d. s. jene, welche nicht allein des Dampfes, sondern auch der Segelführung sich bedienen und derer man für verschiedene spezielle Zwecke, wie Übungs- und Missionsreisen bedurfte, gelangte das ebenfalls im Kapitel I besprochene „Kompositesystem“ zur Anwendung. In der k. u. k. Kriegsmarine fand es 1871 bis 1878 mit den Korvetten „Zrinyi“, „Frundsberg“, „Aurora“ und den Fregatten „Laudon“ und „Radetzky“ (welch letztere an Stelle der gleichnamigen, am 20. Februar 1869 durch Explosion verunglückten Schraubenfregatte, in die Flottenliste eingetragen wurde) seine Vertretung.

In das Jahr 1872 fällt der Bau und die Übernahme der kaiserlichen Jacht „Miramar“ in England, ferner als Vorläufer einer Trainflotte jener des Werkstättenschiffes „Cyklop“ in Frankreich.

Der Küsten- und Stationsdienst erhielt im Jahre 1873 durch die gleichfalls nach dem Kompositesystem erbauten Kanonenboote „Nautilus“ und „Albatros“ weiteren Zuwachs.

Weitere Neuerungen der Siebzigerjahre. — Die Notwendigkeit, den Schiffen eine auf das äußerste gesteigerte Geschwindigkeit zu erteilen, zwang die Konstrukteure angesichts des Umstandes, daß eine Erhöhung der Maschinenkraft vorläufig nicht erreichbar schien, diesem Ziele durch Änderung der Schiffsförmung zuzustreben. Es entstand das im Kapitel I erörterte „Longitudinalbausystem“, nach welchem anfangs der Siebzigerjahre der Bau S. M. S. „Erzherzog Albrecht“ und „Custoza“ vorgenommen wurde. Auch schritt man an den Umbau der damals bereits veralteten und im Gefechtswert minderwertigen Batteriepanzerschiffe der „Prinz Eugen“-Klasse, welche in Kasemattschiffe transformiert wurden.

Die Turmschiffe. — Bereits in der Mitte der Siebzigerjahre begann allorts in Fachkreisen die Erkenntnis zu reifen, daß das

Kasemattschiff kaum der verheißungsvollste Typ der Zukunft sein werde. Die wechselseitige Steigerung von Panzerstärke und Geschützkaliber war bereits in einen förmlichen Wettkampf ausgeartet und bei dem Bestreben, die Oberhand zu behalten, wurden sowohl die Stärkedimensionen der Panzerplatten als auch die Länge und das Kaliber der Geschütze und Geschosse unaufhaltsam weiter gesteigert. Hiedurch wurde andererseits auch eine stete Erhöhung des Tonnengehaltes der Schlachtschiffe bedingt. Dieses technische Turnier erreichte im Jahre 1876 in den amerikanischen Monstregeschützen von 50 cm Kaliber, System Rodmann, dann mit den englischen 110 Tonnen-Geschützen und in der 610 mm starken Panzerung des 11.800 Tonnen deplacierenden englischen Turmschiffes „Inflexible“ seinen Höhepunkt.

England entschloß sich auf Grund der bereits seit Ende der Sechzigerjahre vorgenommenen Versuche, trotz des im Jahre 1870 im Golfe von Biskaya erfolgten Kenterns des ersten Hochseeturmschiffes „Captain“, mit dem Typ der Kasemattschiffe definitiv zu brechen und fürder nur Turmschiffe zu bauen. Die Anwendung der Türme gestattete es, die mächtige Panzerung auf diese allein zu beschränken und die vitalen Teile durch den sogenannten „Minimalpanzer“ zu schützen. Als solcher wurde nebst dem Gürtelpanzer an der Wasserlinie, ein gewölbtes starkes, über den Innenraum in der ganzen Länge des Schiffes durchgehendes Panzerdeck als ausreichender Schutz befunden.

Die bei der Konstruktion der Türme zu beseitigenden Schwierigkeiten betrafen vor allem die Installierung der Geschütze. Dieselben wurden anfangs in die massiv gehaltenen überdeckten Türme fix eingelagert, schossen aus Geschützscharten und erhielten ihre Richtung durch Drehung des ganzen Turmes.

Um über den Gefechtswert und die Widerstandsfähigkeit derartiger Türme, sowie auch über die Fassonierung und Anbringungsweise der Panzerplatten verlässliche Daten zu gewinnen, ging England so weit, eines der eigenen Turmschiffe, den „Glatton“, mit den 25 Tonnen-Geschützen des „Hotspur“ zu beschießen, welchem kostspieligen, aber lehrreichen Experiment Frankreich im Jahre 1903 behufs Ermittlung der Widerstandsfestigkeit moderner Turmgeschützanlagen, mit der Beschießung des „Suffren“ folgte. England ging von seiner anfänglichen Konstruktion drehbarer Türme später auf das französische System über, bei welchem die Turmgeschütze auf drehbaren Plattformen, die hydraulisch bewegt werden, installiert sind und aus niederen Barbetttürmen über Bank feuern.

Da diese Fragen zu Mitte der Siebzigerjahre noch keineswegs geklärt waren, fand sich die k. u. k. Marineleitung bewogen, beim Umbau der Schiffe der „Prinz Eugen“-Klasse, sowie für den projektierten Neubau des Schlachtschiffes „Tegetthoff“, noch den Typ der Kasemattschiffe beizubehalten und die außerhalb der Kasematte gelegenen inneren Schiffsteile durch ein 76 mm starkes Panzerdeck zu schützen.

Indessen hatte der weitere Aufschwung der Montanindustrie mit Erfindung des Bessemer- und Siemens-Martins-Verfahrens bereits die Erzeugung von homogenem Flußstahl ermöglicht, welcher bei gleicher Dimensionierung größere Festigkeit erzielen ließ; dieses neue Material wurde daher auch zum Bau S. M. Kasemattschiffes „Tegetthoff“ heran-

gezogen und hiedurch bei uns der Übergang zum Stahlschiffbau eingeleitet.

Die Leistungsfähigkeit des Whitehead-Torpedos machte für die Kriegsflotten die Anschaffung von Torpedobooten verlockend und Ende der Siebzigerjahre gelangte man zur Überzeugung, daß mit der Anschaffung von Torpedobooten auch bei uns nicht mehr länger zugewartet werden könne, sowie daß auch die Schlachtschiffe für Torpedolancierung eingerichtet werden müßten.

Dementsprechend ergingen an Yarrow und Thornycroft in England Bestellungen auf zehn Torpedoboote, welche in den Jahren 1879 bis 1881 zur Einlieferung gelangten. Die Torpedoboote zeitigten aber zu ihrer Abwehr einen neuen Schiffstyp, welcher ihnen an Geschwindigkeit und Armierung bedeutend überlegen sein mußte, um zu ihrer Bekämpfung befähigt zu sein. Es entstand das Bedürfnis nach Torpedofahrzeugen (Torpedojägern) und Torpedoschiffen. Die damalige Marineleitung trug diesem Erfordernisse im Jahre 1879 durch die Stapellegung der Torpedoschiffe „Zara“, „Spalato“, „Sebenico“ und „Lussin“ Rechnung, von welchen die beiden letzteren ein 38 mm starkes Panzerdeck erhielten.

Diese Torpedoschiffe bedeuteten zu jener Epoche eine wertvolle Verstärkung der k. u. k. Flotte, allein die unablässige Steigerung der Schiffsgeschwindigkeit überflügelte bald ihre Leistungsfähigkeit und ließ sie schon 1883 als veraltet erscheinen — ein Schicksal, das dazumal so manchem Neubau beschieden war.

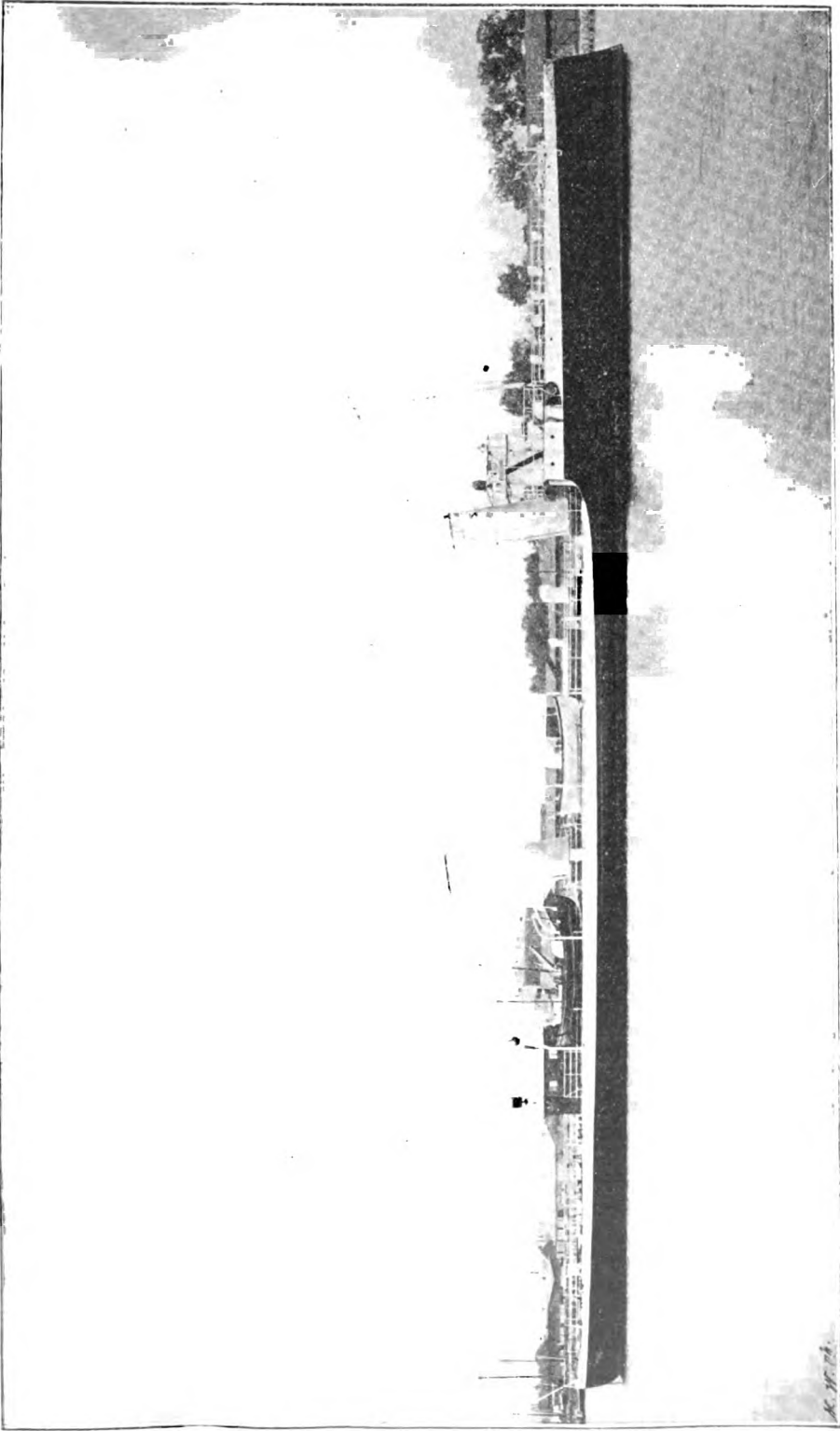
Die Errungenschaften der Achtzigerjahre. — Die zunehmenden Aufgaben der Kriegsflotten machten bald eine präzise Teilung des Flottenmaterials notwendig.

Ein solches mußte sich aus einer entsprechenden Anzahl von schwer armierten Turmschiffen, einigen schnellaufenden Kreuzern, einer möglichst großen Zahl modernster Torpedofahrzeuge und Torpedobooten sowie den für selbe erforderlichen Depotschiffen, endlich einem entsprechenden Train an Vorrats-, Minenlege-, Pumpen-, Zisternen- und Materialdepotschiffen zusammensetzen.

Auf Grund dieser neuen Gesichtspunkte erfolgte zunächst der Bau unserer ersten Turmschiffe „Kronprinz Erzherzog Rudolf“ und „Kronprinzessin Erzherzogin Stephanie“, welche im Jahre 1887 von Stapel liefen und Compoundpanzerung erhielten.

Dem Bedürfnisse nach raschen Kreuzern wurde, nachdem das knappe Budget ein rascheres und umfassenderes Bautempo nicht gestattete, zunächst durch den Bau des Kreuzers „Kaiser Franz Josef I.“ Rechnung getragen und gleichzeitig die 1887 erst aus 22 Torpedobooten bestehende Torpedoflotte um drei Torpedoschiffe von 19 Meilen Geschwindigkeit, dem „Tiger“, „Panther“ und „Leopard“, ferner um die Torpedofahrzeuge „Meteor“, „Komet“, „Blitz“ und „Planet“ vermehrt. Zu den vorhandenen Torpedobooten 3. und 2. Klasse kamen dann noch weitere 24 Boote 1. Klasse und 7 Boote 2. Klasse eines verstärkten Typs hinzu, welche nach bewährten, im Auslande erworbenen Typen, zum größeren Teil im Inlande erbaut wurden.

Als in den nunmehr vervollkommenen Schnellfeuergeschützen und Schnelladekanonen die wirksamste Waffe gegen die stets zunehmende, geradezu überwältigende Zahl von Torpedofahrzeugen gefunden wurde,



S. M. Torpedofahrzeug „Magnet“ (gebaut 1896, 510 Tonnen, 5000 H. P., Geschwindigkeit 26 Seemeilen stündlich).

gelangten diese Geschütze sowohl auf diesen selbst, als auch auf Kreuzern und Schlachtschiffen in möglichst großer Anzahl zur Aufstellung. Bei den letzteren entschloß man sich zur Beseitigung der nunmehr unnötigen Takelagen, welche stählernen Militärmasten wichen, die bei geringerer Höhe in den durch Schilde geschützten Marsen gleichfalls einzelne Schnellfeuergeschütze und Mitrailleusen, sowie auch die zur Abwehr nächtlicher Torpedobootsangriffe unentbehrlich gewordenen elektrischen Scheinwerfer, auf hiefür angebrachten Plattformen aufzunehmen haben.

Der weitere Ausbau der Neunzigerjahre. — Im weiteren Verlaufe der eingeschlagenen und bewährt befundenen Richtung erhielt die k. u. k. Kriegsmarine an weiteren Verstärkungen: im Jahre 1890 den Kreuzer „Kaiserin Elisabeth“, das Torpedofahrzeug „Trabant“ und vier Torpedoboote 1. Klasse, im Jahre 1892 den „Satellit“, im Jahre 1893 die Modernisierung des nunmehr mit Zwillingmaschinen und neuer, elektrisch zu betätigender Armierung ausgestatteten Kasemattschiffes „Tegetthoff“, den Panzerkreuzer „Kaiserin und Königin Maria Theresia“, dann 1895 die bedeutende Verstärkung der Schlachtflotte durch den Stapellauf S. M. Küstenverteidiger „Monarch“ und „Wien“, welchen sich im Jahre 1896 noch „Budapest“ anschloß.

Sämtliche vorgenannten Schiffe erhielten bereits eine Nickelstahlpanzerung, sowie die zur Zeit leistungsvollste, elektrisch zu betätigende Armierung (40 Kaliber lange 24 cm-Geschütze als Schnellader eingerichtet).

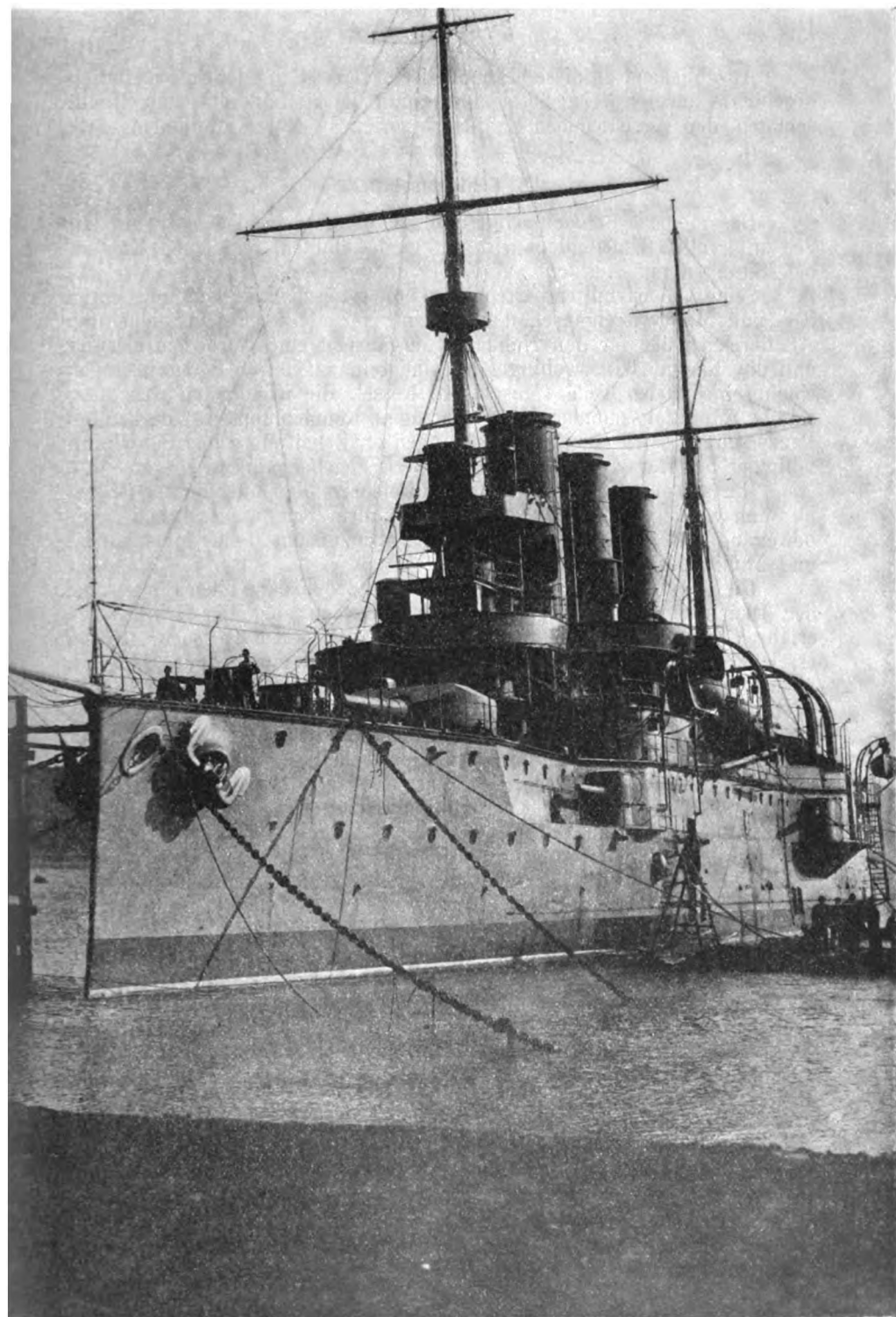
Zur Verstärkung der Torpedoflotte erfolgte im Jahre 1896 der in Elbing bewirkte Bau des Torpedofahrzeuges „Magnet“ (siehe Abbildung Seite 101), ferner im Inlande der Bau der Torpedokreuzer „Zenta“, „Aspern“, „Szigetvár“, endlich die Anschaffung der Hochseetorpedoboote „Natter“ und „Viper“, zu denen im Jahre 1898 zwei weitere Hochseetorpedoboote „Boa“ und „Cobra“ hinzukamen und 1899 noch „Kigyó“ und „Python“ sich hinzugesellten.

Neueste Bauten seit 1900. — Als Übergang zu den im Auslande erprobten Schlachtschiffen von 10.000 und 12.000 bis 14.000 Tonnen Displacement gelangten in den Jahren 1900 bis 1903 die 8300 Tonnen-Schiffe „Habsburg“, „Arpád“ und „Babenberg“, endlich im Jahre 1903 die großen Turmschlachtschiffe „Erzherzog Karl“ und „B“*) zur Bauausführung, denen 1904 ein dritter Genosse folgte. Diese Schiffe displacieren 10.600 Tonnen und können als äußerst gelungene Typen bezeichnet werden. Die Würdigung ihrer Vorzüge bleibt dem Kapitel XI vorbehalten.

Weitere Panzerkreuzer, und zwar „Kaiser Karl VI.“ (siehe Abbildung Seite 103) von 6300 Tonnen Displacement und „St. Georg“ von 7400 Tonnen liefen 1898 und 1903 auf den Werften in S. Rocco, beziehungsweise des Marinearsenales zu Pola vom Stapel.

Auch den im Inlande durch die Aufgaben der Flußsicherung bedingten Erfordernissen ist eine Donau-Flottille erstanden, welche bei steter Verwertung der jeweilig im Hochseeschiffbau zu verzeichnenden Errungenschaften, mit dem Erstarken der operativen Flotte gleichen Schritt hält. Dieselbe zählt die Monitore „Maros“, „Leitha“, „Körös“ und „Szamos“, „Temes“ und „Bodrog“, sowie sechs Patrullenboote (Beschreibung siehe Kapitel XXIV).

*) „Erzherzog Friedrich“.



S. M. Panzerkreuzer „Kaiser Karl VI.“ (gebaut 1899, 6300 Tonnen, 12.300 H. P., 20 Seemeilen stündlich).

Anschließend an diese chronologische Darstellung der Entwicklungsgeschichte unserer Kriegsflotte mögen nun die charakteristischen Eigenschaften der verschiedenen Schiffskategorien in Kürze zusammengefaßt werden.

A. Schlachtschiffe.

Das moderne Schlachtschiff muß im Stande sein, jeden Gegner zur See unter allen Umständen wirksam zu bekämpfen und auch Küstenbefestigungen mit Aussicht auf Erfolg anzugreifen.

Seine Offensivmittel bestehen in hoher Geschwindigkeit und guten See- und Manövriereigenschaften, in einer für alle Zwecke ausreichenden Artillerie, zu der für den Nahkampf ergänzend eine Torpedoarmierung und die Ramme tritt, wohingegen seine rein defensiven Potenzen durch einen seine vitalen Teile (Maschinen, Kessel, die wichtigsten Geschützstände, Munitionskammern und -aufzüge, Kommandoplatze) deckenden Panzerschutz sowie durch Vorrichtungen zur Erhaltung seiner Schwimmfähigkeit bei Havarien am lebenden Werk gegeben sind.

Ein sowohl der Offensive als der Defensive dienender Faktor ist das Fassungsvermögen der Schlachtschiffe an allem dem, was während Fortbewegung und Gefecht verbraucht wird, also zunächst Feuerungsmaterial und Munition.

Die meisten dieser Faktoren haben naturgemäß zu einer Steigerung der Dimensionen geführt. Den größten Zuwachs hat die Schiffslänge erfahren müssen, die heute schon 125 m, bei Kreuzern sogar 150 m erreicht. Wiewohl eine große Länge dem Drehvermögen abträglich ist, gelang es doch, durch besondere Sorgfalt in der Konstruktion des Hecks auch in dieser Richtung Hervorragendes zu leisten.

Auch bei dem gegenwärtig unbestritten herrschenden System der Turmschiffe sind vielfache Spielarten hinsichtlich allgemeiner Disposition und innerer, sowie äußerer Ausstattung vorhanden. Schiffe mit rautenförmiger Aufstellung, oder Anordnung der Türme in der Kiellinie, dann Türme mit einem und zwei Geschützen, geschlossene, Barbette- und Kugelschildtürme etc. sind in sämtlichen Kriegsmarinen in allen erdenklichen Kombinationen anzutreffen. Alle diese Systeme wurden innerhalb der letzten 15 Jahre angewendet und haben zu den heißest umstrittenen Thesen des Schiffbaues gehört. Den Sieg scheint das System der in der Kiellinie placierten Doppeltürme zu behaupten, welches in den neuesten Bauten der führenden Seestaaten Eingang gefunden hat.

Der Hauptvorteil dieses Systems besteht darin, nicht nur das Feuer über den ganzen Horizont verteilen, sondern zuvörderst auch alle schweren Geschütze eines Schiffes beiderseits innerhalb einer beträchtlichen Zone gleichzeitig in Aktion bringen zu können. (Vergleiche das Ausschußdiagramm Tafel III, Fig. 12.)

Damit ist aber die Beschränkung der schweren Geschütze nach der Zahl eng verbunden und als nächste Folge dieses Systems mußte für eine Armierung mit leichteren, aber noch immer sehr kräftig wirkenden Geschützen gesorgt werden, deren Wirkungskreis sich auf alles nicht von Panzer Umschlossene erstreckt. Letzterer erfuhr ebenfalls eine weitere Beschränkung, indem man die Panzerung des Buges und Hecks aufgab.

Für die so verschiedenartigen Elemente der Schiffsartillerie mußte dem Grundsatz, das Feuer möglichst gleichmäßig nach allen Seiten verteilen zu können, Rechnung getragen werden und führte dies zu einer Installierung in verschiedenen Höhen über Wasser.

Das Fassungsvermögen an Munition kann im Verhältnis zur Geschützzahl fast durchwegs ziemlich gleich angenommen werden, es ist aber in allen Marinen gerade nur groß genug, um damit größere Aktion durchführen zu können und jederzeit wird mit der Anwendung der vollen Feuerschnelligkeit sehr bedachtsam verfahren werden müssen. Die Munitionsdotationen sind der Tabelle Seite 82 und 83 zu entnehmen.

Das Fassungsvermögen an Kohle ermöglicht bei einigen englischen Schlachtschiffen einen Aktionsradius von 8000 Seemeilen.

B. Kreuzer.

In ihrer Rolle den alten Fregatten vergleichbar, sind die Kreuzer leichtere Schiffe mit der Bestimmung, den von Tag zu Tag notwendigeren aber auch schwierigeren Aufklärungsdienst zu versehen, die gegnerischen Handelsschiffe wegzunehmen oder in den Häfen zurückzuhalten und gleichzeitig den Verkehr der eigenen Handelsschiffe zu schützen, sowie eventuell auch unverteidigte oder nur schwach geschützte Punkte der gegnerischen Küste zu überfallen.

Die Kreuzer teilen sich in drei Haupttypen, denen die Eigenschaft hoher Geschwindigkeit, 16 bis 24 Knoten, und ein großer Aktionsradius (bis zu 10.000 Seemeilen) gemeinsam ist:

1. Gepanzerte Kreuzer, die den Schlachtschiffen eigentlich bloß in den rein defensiven Mitteln erheblich nachstehen, schwere, mittlere und leichte Geschütze führen und nur schwächer und weniger umfassend gepanzert sind.

2. Geschützte Kreuzer, die noch immer mit einer ausgiebigen Armierung versehen sind, aber nur ihre vitalen Teile durch Horizontal- und Kohlenpanzer gedeckt haben, und

3. ungeschützte Kreuzer, mit einer oft nur aus Geschützen mittleren und leichten Kalibers bestehenden Bestückung, die aber mit Ausnahme des Kohlenschutzes jeder Panzerung entbehren.

Alle Kreuzer besitzen ferner Torpedoarmierung.

Wenn schon Nelson den Ausruf „mehr Fregatten“ getan hat, so hat sich seither mit der wachsenden Bewegungsfreiheit das Bedürfnis nach reichlichen und leistungsfähigen Kreuzern noch erheblich gesteigert. Sie sind dem in strategischer Offensive Vorgehenden ebenso unentbehrlich, als dem wegen seiner numerischen Inferiorität in der strategischen Defensive Beharrenden; gerade der letztere hat ein vitales Interesse, über die Operationen seines Gegners genauestens unterrichtet zu sein, um die Gunst des Augenblicks nicht ungenützt vorübergehen zu lassen.

Die Entwicklung der Kreuzer fand in umgekehrter Reihenfolge der gegebenen Aufzählung statt; der gepanzerte Kreuzer ist die vollkommenere Form, welche sich aus dem Bedürfnis entwickelte, unbehindert von gegnerischen Streitkräften einen Einblick in die Stärke und Absichten des Gegners zu gewinnen.

C. Kanonenboote.

Die Kanonenboote stehen als eine ziemlich abstechende Klasse da: weder von großen Dimensionen und hoher Geschwindigkeit, noch besonders ausgiebig geschützt, aber gut bestückt, sind sie eigentlich nur eine Aushilfe für ganz bestimmte Zwecke, als Stationsdienst, Operationen an Flußmündungen und in seichtem Wasser, um eigene Truppen zu unterstützen oder gegnerische anzugreifen, und endlich für das von der Jeune école so sehr gepriesene Bombardement offener Städte. Speziell die französische Marine hat, dem Drucke dieser Anschauung nachgebend, derlei stark gepanzerte Fahrzeuge mit Mörserbestückung angeschafft und auch an den seichten Küsten des Deutschen Reiches kommt diesem Typ der Küstenverteidigungsfahrzeuge besondere Wichtigkeit zu.

D. Torpedofahrzeuge.

Aus den anfänglichen Spierentorpedobarkassen, deren erste im Jahre 1864 von dem Nordstaatenoffizier Cushing zum so erfolgreichen Anschlag zur Zerstörung des Konföderiertenrammschiffes „Albemarle“ verwendet wurde, hat sich zunächst das Torpedoboot entwickelt, welches als Waffe den Fischtorpedo führt. Von kleinen, eine schwer zu erfassende Zielfläche darbietenden Dimensionen, und im Besitze einer hohen Geschwindigkeit, ist das Torpedoboot im Stande, relativ ungefährdet derart nahe an sein Angriffsziel heranzugehen, daß der Torpedo das letztere mit seiner Eigenbewegung erreichen kann.

Wie erklärlich, sind vielerlei Torpedobootstypen vorhanden, die sich im großen wie folgt einteilen lassen:

1. Hochseetorpedoboote, mit der Fähigkeit, auf hoher See zu operieren, und

2. Torpedoboote der lokalen Verteidigung, deren Wirken auf die nächste Umgebung der Küsten beschränkt ist.

Die Hochseetorpedoboote umfassen alle neueren Typen und besitzen wir deren einstweilen nur sechs. Die Torpedoboote der lokalen Verteidigung bestehen aus älteren Typen, mit 16 bis 20 Knoten Geschwindigkeit: deren Armierung besteht teils aus 1 bis 2 fest im Bug eingebauten, teils aus 2, höchstens 3 backsbaren Deckclancierapparaten, wozu noch 1 bis 2 leichte Schnellfeuerkanonen kommen. Der Versuch, sie gegen Mitrailleusen- und Gewehrfeuer zu panzern, von Argentinien und Japan unternommen, blieb vereinzelt.

Als nächstfolgend in der Größe entstanden zu Anfang der Achtzigerjahre die als Torpedobootsjäger, Contretorpilleurs, Divisionsboote und in Österreich-Ungarn unter dem Namen Torpedofahrzeuge bekannten Typen, denen eine ebenfalls hohe Geschwindigkeit, eine Torpedoarmierung, aber auch eine Bestückung mit relativ zahlreichen Schnellfeuerkanonen den Doppelcharakter der Torpedoverwertung und der Bekämpfung der Torpedoboote verleiht. Das letzte Glied der ganzen Klasse stellen die erst vor wenigen Jahren zuerst in England gebauten, aber schon mehrfach auch anderwärts nachgeahmten Torpedobootszerstörer dar; eigentlich nur potenzierte Torpedoboote, mit dem Maximum der bisher zur See überhaupt erreichten Geschwindigkeit von über 30 Knoten, wollte man sie

vielleicht nicht mit dem Namen Torpedoboot degradieren. Denn wenn auch ihre überlegene Geschwindigkeit und die aus einer zwölfpfündigen und drei bis fünf sechspfündigen Schnellfeuerkanonen bestehende Bestückung sie zu dem gefährlichsten Feinde der kleineren Torpedoboote macht, so ist doch anzunehmen, daß sie vermöge der ersteren Eigenschaft in erster Linie nach Art der Torpedoboote Verwendung finden werden, also um die wertvolleren Einheiten des Gegners außer Gefecht zu setzen, und erst in zweiter Linie dazu dienen dürften, um unter dessen Torpedoboote ihre Opfer zu holen.

E. Der Train.

Die Flotte bedarf ferner noch der Servitutschiffe und der speziellen Zwecken gewidmeten Fahrzeuge, deren Verzeichnis die Tabelle auf Seite 144 und 145 enthält.

Dieser Train umfaßt: Werkstätten-, Wasserzisternen-, Schutzmittel-Depot-, Hospitalschiffe, ferner Kohlen- und Verpflegsdampfer, Truppen-transportschiffe, Obalands u. s. w., deren Beschreibung dem Kapitel XI, deren Verwendung dem Abschnitt F vorbehalten bleibt.

VIII.

Die Befehlsübermittlung. Signalwesen. Flaggen-, Laternen-, Lichtblitz; Hand-, Fern- und Patronensignalsysteme. Telegraphie ohne Draht. Brief-taubenwesen.

Befehle allgemeiner Natur werden an Bord entweder durch Horn-, Glocken- oder Pfeifensignale gegeben. Für die Verbindung bestimmter Punkte und Kommandostellen dienen teilweise auch Sprachrohre, ansonsten wird im weitesten Maße die elektrische Befehlsübermittlung zu Hilfe genommen.

Normale und lautsprechende Telephone, sowie Indikatoren führen vom Kommandoturme zur Maschine, zu den Türmen, zu dem Batteriekommandanten, von diesen zu seinen Geschützen, von dem Distanzmesserstand zum Kommandoturm u. s. f. Diese Verbindungen sind so weit als tunlich unter dem Panzerdeck geführt.

Befehle nach außen werden im Signalwege vermittelt.

Die Bedeutungen der Signalkombinationen sind in den Signalbüchern enthalten.

Die Signale bestehen entweder aus einem einzelnen oder aus mehreren Signalzeichen, welche einfache oder zusammengesetzte sein können.

Als Signalmittel werden sowohl „optische“ als auch „akustische“ angewendet.

In der k. u. k. Kriegsmarine sind für die Signalkorrespondenz die nachbenannten Signalsysteme eingeführt: a) bei Tag:

1. Das Flaggensignalsystem für die gewöhnliche Signaldistanz und für Entfernungen bis zu vier Seemeilen:

2. das Fernsignalsystem mit eigenen Fernsignalkörpern für Distanzen, auf welchen Farbe und Zeichnung der Flaggen und Wimpel nicht mehr unterschieden werden können; b) für die Nachtzeit:

3. das Lichtblitzsignalsystem, bei welchem die Signalelemente durch das längere oder kürzere Sichtbarbleiben eines hellen Lichtes ausgedrückt werden. Die Blitze können mit eigens hiezu eingerichteten Laternen, für große Entfernungen aber am wirksamsten mit den elektrischen Scheinwerfern abgegeben werden, indem deren Linsen durch Holzdeckel abgeblendet und für die Zeichengebung abgedeckt werden:

4. das Laternensignalsystem und das System Sellner M. 96, wo die Signalelemente durch elektrische Laternen mit roten und weißen Gläsern dargestellt werden;

5. das Patronensignalsystem, wo die Signalelemente durch weiße und rote Signalpatronen ausgedrückt werden; ferner noch:

6. das Nebelsignalsystem für die Anwendung der akustischen Signalmittel;

7. das Handsignalsystem zur Korrespondenz auf kurze Distanzen von Schiff zu Schiff und mit Signalstationen der k. u. k. Kriegsmarine;

8. das Feldsignalsystem zur Korrespondenz zwischen Schiffen einerseits und Signalstationen oder Signalabteilungen des k. u. k. Heeres andererseits;

9. das Heliotropieren, mit eigenen Spiegelapparaten für Tagesbeleuchtung oder künstliches Licht.

Die Anwendung des einen oder des anderen der genannten Signalsysteme ist von der Tageszeit, der Witterung und sonstigen Einflüßnehmenden Verhältnissen abhängig. Bei der Wahl der Signalisierungsart bei Nacht wird man auf die Anzahl und die Entfernung der Schiffe, an welche das Signal gerichtet ist, Rücksicht zu nehmen haben; auf große Entfernungen wird das Lichtblitzsignalsystem, auf kleinere hingegen, und wenn eine Wiederholung der Signalbefehle erfolgen soll, das Laternensignalsystem zur Anwendung kommen.

Die Bedeutungen, welche den Signalen zukommen, sind im Manövrier- und Signalbuch enthalten.

Das Flaggensignalsystem. Ein Spiel Signalflaggen besteht aus 18 Flaggen und 8 Wimpeln; von diesen dienen 13 Signalflaggen zur Darstellung der Signalnummern, während zur Darstellung der übrigen Signalbedeutungen noch die Flaggen:

B Boote, *Q* Quarantäne, *V* Verstanden

und die Wimpel *N* Nord, *S* Süd, *F* Vereinigung hinzukommen.

Die zur Darstellung eines Signales erforderlichen Flaggen (Wimpel) werden in der durch die Kombination bedingten Reihenfolge (von oben nach unten) aneinander befestigt, so zwar, daß sie sich bei Windstille nicht gegenseitig überdecken.

Zu einer Kombination werden im Maximum vier Flaggen verwendet.

Jedes einzelne Schiff, jede Schiffskategorie, die Flotte, die Geschwader sowie jede Unterabteilung derselben, die k. u. k. Küstenbefestigungen und Küstenbeobachtungsstationen erhalten zu ihrer Bezeichnung je eine Nummer, welche im Vereine mit einem Wimpel „Unterscheidungs-“ oder auch „Erkennungssignal“ genannt wird.

Signale, die jeder Mann kennen muß, sind folgende:

a) Der Wimpel *F*, unterhalb eines Konusses (letzterer mit der Spitze nach unten) gehißt, bedeutet: „Man ruft alle auswärts befindlichen Personen an Bord.“

b) Der Wimpel *T*, unterhalb eines Konusses (letzterer mit der Spitze nach oben) gehißt, zeigt an, daß auf dem Schiffe Feuer ausgebrochen ist.

Die Flaggsignale sind auf den Schiffen an solcher Stelle zu hissen, wo sie gut ausgenommen werden können und klar wehen; also am Top eines Mastes, an einer Raanock, oder an einer Gaffel.

Das Fernsignalsystem wird benützt, wenn Schiffe bei Tag eine Signalkorrespondenz zu führen haben und der großen Entfernung, oder des ungünstigen Hintergrundes wegen die Farbe der Flaggsignale nicht unterscheiden können.

Zur Darstellung der Fernsignale werden eigene Fernsignalkörper verwendet, welche mit römischen Ziffern bezeichnet werden, und zwar: die Pyramide mit nach oben gekehrter Spitze, die Pyramide mit nach unten gekehrter Spitze, das Prisma und die Kugel.

Die aus der Kombination dieser Signalelemente gebildeten Fernsignalzeichen sind in Tabellen zusammengestellt.

Dringende Signale. Besonders dringende Signale können bei Nacht durch Blickfeuer, Raketen und Kanonenschüsse dargestellt werden, und zwar:

„Höchste Gefahr für das signalisierende Schiff“ wird durch Doppelkanonenschüsse (zwei Schuß rasch nacheinander) und durch Abbrennen von weißen Blickfeuern zur Kennzeichnung der Positionen des in Gefahr befindlichen Schiffes gegeben.

„Drohende Gefahr in der Richtung des Kurses“ wird durch Abbrennen mehrerer Raketen und weißer Blickfeuer und durch gleichzeitiges Abfeuern eines Kanonenschusses dargestellt.

„Mann über Bord“ wird ebenfalls durch Raketen und weiße Blickfeuer gegeben und ist außerdem eine Anzahl weißer Laternen auf den Wanten auszusetzen, eventuell sind auch mit einem Lichtblitzapparate kurze Lichtblitze in rascher Aufeinanderfolge zu geben.

Das Lichtblitzsignalsystem. Zur Abgabe der Lichtblitzsignale dienen eigens für diesen Zweck konstruierte Signallaternen. Doch können Lichtblitzsignale auch mit dem Sellnerschen Signalapparate, mit den Projektoren, oder in Ermangelung eines anderen Mittels, mit einer gewöhnlichen abblendbaren Signallaterne gemacht werden. Die Elemente dieses Verständigungsmittels sind der kurze und der lange Blitz.

Das Laternensignalsystem. Zur Darstellung von Nachtsignalen, welche bis zur erfolgten Beantwortung sichtbar bleiben, werden rote oder weiße Signallaternen, oder die Sellnerschen Nachtsignalapparate verwendet; bei ersteren und den Sellner-Apparaten entspricht die weiße Laterne dem kurzen Blitze, die rote Laterne dem langen Blitze des Lichtblitzsignalsystemes.

Das Patronensignalsystem. Zur Abgabe dringender Signale bei Nacht und auf große Entfernung (etwa bis auf 10 Seemeilen) können sich einzelne, d. h. nicht im taktischen Verbands fahrende Schiffe der weißen, roten und grünen Signalpatronen bedienen, welche sonst zur Anzeige von Wendungen und plötzlichen Maschinenmanövern verwendet werden. Dieselben haben das Aussehen und die Einrichtung wie Lefauchauxpatronen und werden aus Signalpistolen abgeschossen.

Die Signalelemente sind die analogen wie bei dem Laternensignalsystem, weiß und rot; nach jedem Signalzeichen ist als Stellenpause

eine, nach jedem vollständigen Signale sind als Wort- und Satzpause zwei grüne Patronen abzufeuern.

Das akustische Signalsystem. Die Signalzeichen werden entweder mit der Dampfpeife (auf Dampfschiffen) oder mit dem Nebelhorn (auf Schiffen unter Segel) gegeben, oder in Seenot auch durch Kanonenschüsse ausgedrückt.

Als erstes Element dient ein kurzer Pfiff, ein einfacher Stoß oder ein Kanonenschuß, als zweites Element ein langer Pfiff, ein Doppelstoß, ein langer Ton des Nebelhornes oder ein Doppelkanonenschuß (zwei Kanonenschüsse mit einer Sekunde Intervall). Kanonenschüsse sollen nur in dringenden Fällen angewendet werden.

Wendungssignale. Wenn zwei oder mehrere k. u. k. Kriegsschiffe sich zusammen in See befinden, von einem Ankerplatze aus in Bewegung setzen oder auf einem solchen vor Anker gehen sollen, so hat jedes Schiff, welches eine Wendung macht, stoppt oder zurückschlägt, diese Bewegung durch folgende besondere Signale anzuzeigen, und zwar:

Bei Tage: den Wimpel *R* bei einer Wendung nach steuerbord: den Wimpel *L* bei einer Wendung nach backbord.

Die Höhe, auf welche die beiden Wendungswimpel gehißt werden, hat bei Schiffen in Fahrt der jeweiligen Steuerstellung zu entsprechen.

Bei Nacht: eine grüne Signalpatrone bei der Wendung nach steuerbord: eine rote Signalpatrone bei der Wendung nach backbord; eine weiße Signalpatrone beim plötzlichen und unerwarteten Stoppen, und zwei weiße Signalpatronen beim Rückwärtsschlagen.

Bei unerwartetem oder plötzlichem Wenden, Stoppen oder Zurückschlagen sind nebst den obigen Signalen auch Signale mit der Dampfpeife zu geben, und zwar:

ein kurzer Pfiff bei der Wendung nach steuerbord;
zwei kurze Pffiffe bei der Wendung nach backbord;
drei kurze Pffiffe beim Stoppen oder Zurückschlagen.

Bei Nebel sind außer den genannten Signalen mit der Dampfpeife die in der k. u. k. Kriegsmarine vorgeschriebenen Hornsignale abzugeben, und zwar:

nach dem Pfeifensignale für die Wendung nach steuerbord das Hornsignal „rechts“;

nach dem Pfeifensignale für die Wendung nach backbord das Hornsignal „links“;

nach dem Pfeifensignale für Stoppen, beziehungsweise Zurückschlagen, das Hornsignal „halt“, beziehungsweise „zurück“.

Um den jeweiligen Gang der Maschinen den übrigen Schiffen eines Manövrierkörpers anzuzeigen und dadurch Kollisionen tunlichst vorzubeugen, dient bei Tag ein Konus, welcher an einer Unter- oder Signalraa je nach Bedarf steuerbord oder backbord gehißt werden kann.

Die nach oben gekehrte Spitze des Konusses deutet den Maschinengang „vorwärts“, die nach unten gekehrte Spitze den Maschinengang „zurück“ an.

Während der Nachtzeit ist zum Zeichen, daß ein Schiff dampfklar ist oder gestoppt hat, eine rote Laterne an der Nock einer Unter- oder Signalraa zu hissen.

Die Position dieser Laternen hat der Stellung des Konusses bei Tag zu entsprechen.

Um die Einhaltung einer Formation bei Nacht zu erleichtern, haben sämtliche innerhalb einer Formation befindlichen Schiffe achter in der Höhe der Reling eine weiße Laterne derart zu führen, daß ihr Licht gegen achter bis zwei Striche achter von der Dwarsrichtung gesehen werden könne.

Das Handsignalsystem. Das Handsignalsystem dient zur raschen und sicheren Vermittlung von Signalen von Schiff zu Schiff, sowie von Schiffen zu Booten oder sonst nahe gelegenen Objekten und wird hauptsächlich dann anzuwenden sein, wenn eine andere Signalisierungsweise entweder zu zeitraubend oder zu umständlich erscheinen würde, beziehungsweise wenn dem Signalisierenden oder Signalempfänger kein Signalebuch zu Gebote steht.

Als Signalmittel dienen entweder eine rote und eine gelbe Flagge oder ein roter und ein gelber Handballon; in Ermangelung solcher Mittel kann aber auch durch die entsprechenden Armbewegungen allein die Verständigung erzielt werden, wobei als Norm zu gelten hat, daß der rechte Arm das rote, der linke das gelbe Signalelement vertritt. Im letzteren Falle ist die rechte Hand durch die Kappe, ein Tuch oder dergleichen kenntlich zu machen.

Zum Nahverkehr bei Nacht dienen elektrische Handsignale, welche in analoger Weise wie die bei Tag in Verwendung stehenden gebraucht werden. Um die Stellung des signalisierenden Mannes zu kennzeichnen, trägt selber auf der Brust eine weiße Lampe; in der rechten Hand wird eine rote, in der linken eine grüne Lampe gehalten.

Das internationale Signalsystem. Das internationale Signalsystem dient dazu, um den Schiffen aller Nationen die Möglichkeit zu bieten, selbst ohne Kenntnis fremder Sprachen, sowohl untereinander als auch mit Signal- und Semaphorstationen in Signalverkehr treten zu können. Die näheren Angaben über dieses Signalsystem sind im internationalen Signalkodex enthalten.

Die Telegraphie ohne Draht. *)

Im Jahre 1895 hatte der italienische Ingenieur Marconi die Eingebung, den Weg zu erkennen, auf welchem sich die von Hertz entdeckten Atherschwingungen für die Zwecke einer drahtlosen elektrischen Korrespondenz nutzbar machen ließen, indem er mit Verwertung der bereits vorliegenden Erfindungen folgende Anordnungen traf:

1. Erzeugung Hertzscher Wellen in der Geberstation, auf Basis des Morse-Alphabetes; Ausstrahlung derselben in die Atmosphäre mittels hochauferichteter Luftdrähte (Antennen).

2. Überbrückung der die korrespondierenden Stationen trennenden räumlichen Distanz, mittels der im Luftraume entstehenden elektrischen Wellen;

3. Aufsammlung dieser Wellimpulse in der Empfängerstation mit hohen Luftdrähten;

*) Näheres: Siehe Aufsatz in den Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens, Jahrgang 1903, von Lsch.-Leut. Lengnick.

4. Betätigung einer auf Arbeitsstrom geschalteten Lokalbatterie samt Telegraphenapparat und Farbschreiber, behufs Registrierung der anlangenden, durch die Zeitdauer des Impulses charakterisierten Signalzeichen. Es bestehen derzeit bereits über 30 verschiedene Systeme.

In der k. u. k. Kriegsmarine stehen Apparate von Siemens-Braun und Slaby-Arco in Verwendung.

Die Anschaffungskosten einer Doppelstation, System Siemens-Arco, stellt sich auf 13.680 Kronen.

Die Entfernung, auf welche in dieser Weise Nachrichten vermittelt werden können, hängt der Hauptsache nach nur von der Stärke der Stationen, das heißt von der in diesen für die Beförderung aufgewendeten Energiemengen ab. Die von der Marconi-Gesellschaft in Poldhu in England errichtete Riesenstation ist zum Beispiel mit dem italienischen Panzerschiffe „Carlo Alberto“ während dessen Fahrt nach Kronstadt und auf der Rückfahrt um die Liberische Halbinsel und durch das Mittelmeer in ziemlich regelmäßiger Verbindung geblieben. Der Wellentelegraphie haften leider noch eine Reihe von Übelständen an, von denen einige derart von unseren Naturgesetzen bedingt sind, daß ihre Beseitigung für absehbare Zeit nicht zu erwarten ist.

Bisher hat man auch noch kein in der Praxis brauchbares, zuverlässiges Mittel gefunden, um die Geheimhaltung der Funkentelegramme zu erreichen. Die von der Geberstation erzeugten elektrischen Wellen pflanzen sich strahlenförmig fort, und wenn sie auf ihrem Wege irgendwo einen geeigneten Kohärer (Wellenregistrator) antreffen, so setzen sie diesen und die damit verbundenen Apparate in Tätigkeit, das heißt die Depesche kann auch an solchen Stellen mitgelesen werden, für die sie nicht bestimmt ist. Allerdings sucht man diesen Übelstand dadurch zu vermeiden, daß man zum Verkehr zwischen zwei Stationen Wellen von bestimmter Länge benützt und die Apparate so abstimmt, daß sie nur auf diese Wellenlänge ansprechen. In den Wellenmessern ist jedoch ein Mittel gefunden worden, um die Wellenlänge fremder Geber zu ermitteln. Will eine dritte Station die Telegramme mitlesen, so kann sie unter halbwegs günstigen Umständen die Länge der sich auch bei ihr bemerkbar machenden Wellen messen und ihre Apparate danach einstellen. Aus dem Gesagten erhellt, daß die Korrespondenz zwischen zwei Stationen durch eine dritte gestört oder unmöglich gemacht wird, wenn diese gleichzeitig Wellen aussendet. Die Wireless Cie. hat zwar behauptet, daß Marconi eine zuverlässige Abstimmungsmethode gefunden habe, als aber Professor Fleming in London hierüber einen Experimentalvortrag hielt, widerlegte der englische Telegrapheningenieur Nevil Maskelyne diese Behauptung in drastischer Weise dadurch, daß er die Versuche mit verhältnismäßig schwachen Vorrichtungen empfindlich störte. Auch das Versagen der drahtlosen Telegraphie bei den letzten englischen Flottenmanövern, sowie bei den Jachtrennen auf der Rhede von New York haben gezeigt, daß ein gleichzeitiges Nebeneinanderarbeiten einer größeren Anzahl funkentelegraphischer Stationen, ohne daß diese sich gegenseitig stören, noch nicht möglich ist.

Weitere Übelstände der drahtlosen Telegraphie bestehen darin, daß sie nur langsam zu telegraphieren gestattet und daß sie leicht Störungen durch atmosphärische Entladungen ausgesetzt ist.

Brieftaubenwesen.

Unter günstigen Umständen können dem Nachrichtendienste auch durch das Brieftaubenwesen erhebliche Vorteile erwachsen. In Bezug auf die Ausdauer der Brieftauben hat man festgestellt, daß sie im Stande sind, den Atlantischen Ozean zu überfliegen. Bei einem im Jahre 1900 ausgeführten transozeanischen Flugversuch waren von zwölf in London aufgelassenen amerikanischen Brieftauben fünf in ihren Heimatschlag zurückgekehrt, was als ein günstiger Prozentsatz zu bezeichnen ist. In unserer Marine geht man von der Annahme aus, daß gut trainierte Brieftauben auf 300 km von ihrem Heimatschlage entfernt, zum Fluge über das Meer aufgelassen werden können. Dabei wird empfohlen, in jedem Einzelfalle mehrere Brieftauben mit derselben Depesche aufzulassen, und zwar sollen bis zu 80 km mindestens zwei, und von 80 bis 300 km drei bis fünf Brieftauben gleichzeitig aufgelassen werden. Die Zeit für das Auflassen ist derart zu bemessen, daß die Brieftaube ihren Schlag am Lande möglichst vor dem Eintritt der Dunkelheit erreicht. Man rechnet dabei mit einer Flugzeit von zwei Minuten auf einen Kilometer, obwohl die Brieftaube in der Stunde bis 100 km weit fliegen kann. Bei Nebel, starkem Regen oder Schnee, sowie bei Dunkelheit unterläßt man das Auflassen, da die Tauben dann fast mit Sicherheit verloren gehen. Während man die Brieftauben am Land bis zu sechs Wochen im fremden Schlage, also auf der Außenstation belassen kann, ohne daß ihre Flugsicherheit leidet, sollen sie an Bord nur zwei Wochen festgehalten werden, weil sie über diese Zeit hinaus an Verwendbarkeit verlieren. Von der Anbringung der Depesche in einer Federpose und ihrer Befestigung an einer Schwanzfeder ist man beinahe ganz abgekommen. Die auf dünnstes Papier geschriebene Depesche wird in eine Gummihülse eingesteckt und diese mit einem Gummiring am Fuße der Taube befestigt.

IX.

Navigation, Kompaß, Log, Lot, Kurs, Peilung, Deviation, deren Korrektion, Seekarten. Terrestrische und astronomische Navigation. Lotsen, Leuchtfeuer, Seezeichen, Positionslichter, Ausweichregeln.

Die Führung des Schiffes vom Abfahrts- zum Anknunftspunkt, dessen Navigation und die Ermittlung des jeweiligen Schiffsortes, hat die Nautik zu lehren. Ihre Rechnungselemente werden durch die nautischen Instrumente beobachtet und gemessen.

a) Zur Bestimmung von Richtungen dient der Kompaß. Er besteht aus einem System magnetischer Lamellen, welche unterhalb einer in Grade eingeteilten Scheibe befestigt sind. Die Scheibe trägt im Zentrum ein abschraubbares Achathütchen, mit welchem sie auf einer stählernen Pinne freibeweglich aufruhet. Diese Vorrichtung wird in cardanisch aufgehängten Büchsen installiert, welche bei allen Bewegungen des Schiffes die Horizontalstellung der Kompaßscheibe ermöglicht. Zur Ver-

minderung der Reibung des Hütchens auf der Pinne wird die Büchse mit verdünntem Alkohol ausgegossen und die Kompaßscheibe mit Aluminiumschwimmern versehen, demnach mit einem Minimum von Eigengewicht ausbalanciert. Zur Navigationsrechnung (Länge und Breite des Schiffsortes, Kurs, Distanz) wird der auf der Kommandobrücke installierte Regelkompaß benützt; andere Kompassse stehen im Kommandoturm (Gefechtskompaß), beim Steuer (Steuerkompaß), in den Kajüten, Booten u. s. w. Die Wahl des Aufstellungsortes richtet sich nach den im Schiffe herrschenden günstigsten magnetischen Verhältnissen, die von der Entfernung der großen Eisenmassen (Geschütze, Munition etc.) abhängen. Die Angabe des Kompasses an und für sich ist nämlich stets eine fehlerhafte; denn erstens weist er überhaupt nicht nach der wahren Nord-Südrichtung, sondern bekanntlich nur nach der durch die Lage der magnetischen Pole mißweisenden magnetischen Richtung, welche Abweichung säkularen Veränderungen unterworfen ist, deren Betrag die Seekarten angeben. Der Kompaß unterliegt aber auch der Deviation. Hierunter versteht man jene Ablenkung der Kompaßnadel aus der magnetischen Nordrichtung, welche infolge Einwirkung der Eisenteile des Schiffskörpers (Lokalattraktion) stattfindet.

Die Größe der Deviation hängt vom Kurse des Schiffes ab und wird ebenso wie die Mißweisung als östliche (+) oder westliche (—) bezeichnet, je nachdem das Nordende der Nadel östlich oder westlich von der magnetischen Nordrichtung abweicht.

Um diese Störungen zu beheben, wendet man die Universalkompensation an, indem durch magnetische und unmagnetische Eisenstangen — die teils um die Rose, teils unter ihr in der Schiffs-Längen- und Dwärtsrichtung sowie in senkrechter Lage, dem Schiffsmagnetismus entgegenwirkend angeordnet sind — die Rose von dem Einflusse der Eisenmassen des Schiffes befreit wird, so daß sie keine merkliche Ablenkung erleidet.

Ein derart kompensierter Kompaß hat den wesentlichen Vorteil, daß man (sobald auf 0° kompensiert wurde) direkt magnetische Kurse steuern kann.

Als Visiervorrichtung wird bei Regel(Peil)kompassen auf dem Deckel der Kompaßbüchse der Peilapparat, bestehend aus dem Diopterlineal und dem Diopterkreis, angebracht. Bei ersterem ist das Okulardiopter mit der Visierspalte und das Objektivdiopter, welches einen gespannten Faden hält, zu unterscheiden. Ein Objekt wird gepeilt, indem man, durch die Diopter visierend, den Peilapparat so lange dreht, bis das Objekt vor dem Faden des Diopters erscheint. Auf der inneren Seite des Okulardiopters befindet sich ein Glasprisma, das zur Ablesung an der Rosenteilung nach dem Einstellen der Peilung dient. Diese Ablesung gibt die Kompaßpeilung des betreffenden Objektes vom Schiffe aus.

Werden Kurs und Peilung vom wahren Meridian des Schiffsortes aus gerechnet, so heißen sie wahrer Kurs und wahre Peilung.

b) Die Geschwindigkeit eines Schiffes wird mit dem Log gemessen. Das Messen selbst wird Logen genannt.

In der k. u. k. Kriegsmarine sind folgende Logs eingeführt:

1. Das gewöhnliche Handlog und
2. das Patentlog.

Der dieser Geschwindigkeitsmessung mit dem Handlog zu grunde liegende Gedanke ist, von einem auf der Wasseroberfläche hergestellten fixen Punkt mit einer Leine direkt den Weg zu messen, welchen das Schiff innerhalb einer kurzen Zeit macht, woraus auf den in einer Stunde zurückgelegten Weg geschlossen werden kann.

Die Bestandteile des Handlogs sind:

1. Das Logbrett, 2. die Logleine, 3. die Logrolle.

Die Logleine ist von 14·62 zu 14·62 *m* mit Knoten versehen; die ablaufende Leine wird nach einer halben, mit der Sanduhr, dem Logglas, zu messenden Minute gestoppt; die Zahl der Knoten gibt die Geschwindigkeit pro Stunde in Seemeilen, da der $2 \times 60 = 120$. Teil einer Seemeile (1852 *m*) eben einem Knoten entspricht.

Bei den Patent- oder Propellerlogs wird durch den Widerstand des Wassers ein kleiner Propeller in Umdrehung versetzt, die um so rascher erfolgt, je größer die Fahrt ist, so daß man aus der in einer bestimmten Zeit vollführten Rotationszahl, welche von einem Zählwerk registriert wird, auf die Geschwindigkeit schließen kann.

Als Normalinstrument ist in der k. u. k. Kriegsmarine „Walker's Patent Cherup Ship Log“ eingeführt.

Dieses Log besteht aus dem an Bord befestigten Zählwerke, welches von einem nachgeschleppten, mit dem Schafte durch eine Schleppleine verbundenen vierflügeligen Propeller in Bewegung gesetzt wird.

c) Die Wassertiefe wird mit dem Lote gemessen.

In der k. u. k. Kriegsmarine sind folgende Lote normiert:

1. Das Handlot zu 2 *kg* (für Torpedoboote), zu 4 und 7 *kg*,
2. das Schwerlot zu 14 und 28 *kg* und
3. das Thomsonsche Lot.

Die Lotleinen sind im allgemeinen nach Metern, bei Fahrten in Gewässern, deren Seekarten die Tiefen in Faden angeben, nach englischen Faden (1 englischer Faden = 1·8 *m*) eingeteilt und bezeichnet.

Das Handlot wird von Meter zu Meter durch einen eingelegten Lederstreifen, von 5 zu 5 *m* durch eingeflochtene Knoten bezeichnet, und zwar hat der fünfte Meter einen, der zehnte zwei Knoten etc. als Zeichen.

Der Lotgast kündigt die gelotete Tiefe durch den Ausruf der abgelesenen Meterzahl an.

Bei schlechtem Wetter vor Anker wird das Lot zu dem Zweck ins Wasser gegeben, um das Treiben des Schiffes leicht und schnell bemerken zu können.

Der Lotapparat von Thomson besteht aus einer Drahttrommel samt Bremse, dem Sinker und dem Tiefenindikator: er wird von zwei Mann unter Aufsicht eines Navigationsorganes bedient und zeigt die gemessene Tiefe durch einen Druckindikator an.

d) Zur Winkelmessung, sei es von Gestirnen oder terrestrischen Objekten, dienen Spiegelkreise. Die gebräuchlichsten sind der Sextant und der Reflexionskreis. Deren Beschreibung fällt außerhalb des Rahmens dieses Buches.

e) Zur Festlegung des wahren Schiffsortes dienen die Seekarten. Sie müssen den Meridian und Parallelkreis eines jeden Punktes leicht verzeichnen oder entnehmen lassen und die Winkel, welche

zwei Linien auf der Erdoberfläche bilden, in ihrer natürlichen Größe wiedergeben.

Zum Messen von Entfernungen zwischen zwei Punkten auf der Karte dient immer die Breitenskala. Es ist dabei nötig, die Messung stets auf jenem Teile der Breitenskala vorzunehmen, welcher mit der zu messenden Entfernung auf gleicher Breite liegt.

Wassertiefen werden auf österreichischen und italienischen Seekarten in Metern, auf englischen Karten in Faden (1 Faden = 1.829 m) angegeben, Höhen über dem Wasser in Metern, beziehungsweise in englischen Fuß.

Je nach Zweck, Ausdehnung und Ausführung unterscheidet man Generalkarten, Segel- oder Kurskarten, Küstenkarten, Spezialkarten und Hafenpläne.

Terrestrische Navigation.

In See bestimmt man den Schiffsort durch Peilung mittels des Peilkompasses, indem man feststellt, in welcher Himmelsrichtung sich ein oder mehrere bekannte Objekte befinden. Ist nur ein Objekt in Sicht, so kann man mit Hilfe einer Höhenwinkelmessung die Entfernung berechnen, oder nach dem Ablaufen einer bestimmten Distanz dasselbe Objekt noch einmal peilen, wodurch man ebenfalls den Schiffsort bestimmt. Der Weg, welchen man zurückzulegen beabsichtigt, wird nun in der Karte eingezeichnet, daraus die verschiedenen Kurse und Distanzen, welche vom Schiffe zu steuern sind, entnommen und entsprechend navigiert. Nach Bedarf wird die Position des Schiffes durch Peilungen kontrolliert und der Kurs berichtigt. Erfolgt die Positionsrechnung für bestimmte Zeitintervalle summarisch im Wege der Koppelrechnung, indem man Kurse und Distanzen summiert und daraus Länge und Breite des Ankunftsortes ermittelt, so nennt man das Resultat das „gegißte Besteck“.

Kommt man so weit vom Lande ab, daß man seine Position nicht mehr durch Peilungen feststellen kann, dann kontrolliert man nicht jeden einzelnen Kurs und jede durchlaufene Distanz, sondern berechnet den erreichten Punkt für bestimmte Tageszeiten, unbedingt aber für jeden Mittag nach der Sonne. Diese Rechnung gibt zwischen dem erreichten und dem letztbestimmten Punkt den Generalkurs und die Generaldistanz.

Ein weiteres Hilfsmittel, den Schiffsort festzustellen, ist das Lot. Dasselbe dient nicht lediglich dazu, um zu erkennen, ob man nicht auf ein für den Tiefgang des Schiffes zu seichtes Wasser geraten sei, oder um an eine Küste, in einem Hafen, so nahe herangehen zu können, als es der Tiefgang erlaubt — diesen Zwecken dient hauptsächlich das Handlot —, sondern auch, wie ja schon der Gebrauch des Tieflothes andeutet, um aus der Wassertiefe ungefähr auf den Schiffsort schließen zu können. Das ist besonders wichtig bei Nebel oder sehr unsichtigem Wetter, Regen, Schnee, sowie in der Nähe von Untiefen.

Astronomische Navigation.

Das Resultat des gegißten Bestecks wird durch schlechtes Steuern, ungenaue Messung der Fahrt, Abtritt und besonders durch den Strom beeinflusst. Fährt man mehrere Tage hintereinander nur auf Grund der

Gissung, so summieren sich die Fehler der einzelnen Bestecke. Diesem Fehler wird durch die astronomische Ortsbestimmung abgeholfen. Diese gibt den Ort des Schiffes für die Zeit der Beobachtung absolut, fast ganz unabhängig von vorhergegangenen Feststellungen an.

Die geographische Breite wird am schnellsten gefunden, indem man die Höhe eines Gestirnes über dem Horizont mißt, wenn es sich gerade im Meridian befindet. Die mit Spiegelinstrumenten gemessene Höhe ist der Winkel zwischen Gestirn, Auge und Horizont. Eine einfache Rechnung ergibt die Breite. Ist eine Meridianhöhe nicht erhältlich, so beobachtet man entweder ein Gestirn zu verschiedenen Uhrzeiten, oder man nimmt Zirkummeridianhöhen, die auf Meridianhöhen umgerechnet werden.

Um die geographische Länge zu finden, mißt man nach einem Chronometer, welcher die Ortszeit von Greenwich angibt, die Höhe eines Gestirnes und berechnet aus dieser Höhe genau die Ortszeit des Schiffsortes. Der Unterschied der beiden Ortszeiten ergibt den Längenunterschied zwischen beiden Orten und, da Greenwich auf 0° Länge liegt, direkt die geographische Länge selbst.

Man hat bis zu drei Chronometern an Bord. Sie werden jeden Morgen durch den Navigationsoffizier aufgezogen, welcher dem Kommandanten darüber Meldung erstattet. Die Chronometer werden dann untereinander verglichen, um daraus Schlüsse auf die Gang- und Standänderungen des einen oder anderen ziehen zu können. Über die Chronometer wird ein Journal geführt, in welchem an jedem Tage der Stand — gegen die richtige Zeit —, der auf Temperatur verbesserte Gang und die Vergleiche untereinander eingetragen werden.

So oft sich Gelegenheit bietet, wird der Stand der Chronometer, deren Zeiger nie gerichtet werden, kontrolliert; das kann geschehen, sobald man sich an einem Punkt befindet, dessen Länge ganz genau bekannt ist, indem man aus der Ortszeit und der Länge die richtige Greenwicher Zeit berechnet. Um diese Kontrolle aber noch bequemer und sicherer zu machen, sind in vielen Seehäfen Zeitballstationen errichtet: An gut sichtbarer Stelle wird ein großer Ball gehißt und genau zu einer durch die nautischen Bücher bekannten Greenwicher Zeit fallen gelassen. Beobachtet man dieses Fallen nach dem Chronometer, so erhält man direkt dessen Stand gegen den ersten Meridian. Da auch die astronomisch ermittelte Position infolge von Beobachtungs- und Uhrfehlern zur See selten ganz genau ist und vielmehr nur den wahrscheinlichsten, genäherten Schiffsort angibt, so wurde die Standlinienmethode erdacht, deren Ergebnisse verlässliche Schlüsse auf die gesicherte Passierung von Untiefen, die Lage des Landes u. s. w. ermöglicht. Die Standlinie ist die Senkrechte auf das Azimut des Gestirnes im Momente der Beobachtung, demnach der geometrische Ort, auf welchem sich das Schiff befinden muß. Mehrere (2 bis 3) Standlinien aus mehreren Beobachtungen eines und desselben Gestirnes, oder aus gleichzeitigen Beobachtungen zweier oder dreier Gestirne kombiniert, ergeben den verlässlichsten Schiffsort, da bei diesem Vorgehen alle den Breitenangaben anhaftenden Fehler so ziemlich eliminiert werden und die Richtigkeit der geographischen Breite die Voraussetzung für die Ermittlung einer richtigen Länge bildet. Die Methoden sind recht vielgestaltig und werden als Summner-Probleme zusammengefaßt.

Lotsen.

In Gewässern, deren gesicherte Befahrung besondere Lokalkenntnisse erheischt oder deren Seekarten unverläßlich sind, werden Küstenlotsen, Hafen- oder Flußlotsen aufgenommen.

Wenn die Führung des Schiffes einem Lotsen übergeben wird, so ist wohl allen Anforderungen, die er rücksichtlich der Navigation stellen sollte, genau nachzukommen; dessenungeachtet aber bildet es die Pflicht sowohl des Schiffskommandanten als auch des Navigationsoffiziers und der Wachoffiziere, den Lotsen sorgfältig zu überwachen, denn der Kommandant bleibt auch bei Anwesenheit eines Lotsen für das Schiff verantwortlich und darf daher keine der für die gesicherte Navigation erforderlichen Vorsichtsmaßregeln unterlassen.

Nur in dem Falle, wo örtliche Verhältnisse in Frage kommen, deren Kenntnis vom allgemeinen seemännischen Standpunkte aus von ihm nicht verlangt werden könnte, ist der Kommandant bei einem durch mangelhaftes Lotsen entstandenen Unfälle von der Verantwortlichkeit frei.

Bevor ein Lotse seine Funktion antritt, muß er mit den Kommandoworten für die Bewegung des Steuers, mit dem Tiefgange und den Manövriereigenschaften des Schiffes bekanntgemacht werden.

Leuchtfeuer.

Zur besseren Orientierung bei Nacht, insbesondere aber zur Bezeichnung wichtiger Punkte der Küste, dienen die Leuchtfeuer. Dieselben werden nach den Häfen, Kaps, Eilanden ihrer Lage benannt und sowohl auf den Seekarten als auch in einem eigenen Leuchtfeerverzeichnisse angeführt; ihr Standort sowie ihre Charakteristik ist dort näher bezeichnet und durch Beifügung der geographischen Position genau bestimmt.

Den verschiedenen Arten der Leuchtfeuer liegt folgende Einteilung zu grunde:

1. Festes Feuer mit stetig andauernder Lichtstärke.
2. Blinkfeuer, welches Lichtblitze (Blinke) und Verfinsterungen zeigt, die in regelmäßigen Zeitpausen aufeinander folgen.
3. Funkelfeuer, das sind Blinkfeuer, deren Blinke in Pausen von höchstens zehn Sekunden aufeinander folgen.
4. Gruppenblinkfeuer, zeigen eine Gruppe von rasch aufeinander folgenden Blinken, nach welcher eine verhältnismäßig lange Verfinsterung eintritt.

Außerdem gibt es noch zahlreiche Kombinationen obiger Charakteristiken.

Ist die Farbe bei einem Feuer nicht angegeben, so ist dasselbe weiß.

Im Leuchtfeerverzeichnis enthält die Rubrik „Beschreibung“ außer der Beschaffenheit des Leuchtapparates noch die Beschreibung des Lichtträgers — ob Turm, Schiff, Bake etc. — sowie dessen Form, Farbe und Höhe über der Wasserfläche.

Die Rubrik „Sichtweite“ gibt die Entfernungen in Seemeilen, bis auf welche die Leuchtfeuer, bei Voraussetzung klaren Wetters und einer Augeshöhe des Beobachters von 4,5 m (bei den Feuern der italienischen

Küste von 5 m) über der See, entsprechend ihrer Höhe und Farbe, sichtbar sind. Die größte Sichtweite beträgt allgemein 36 Seemeilen (64 km).

Unter Beleuchtungswinkel eines Leuchtfuers ist die Größe des von ihm beleuchteten Sektors des Umkreises (umliegenden Horizontes) zu verstehen.

Die Lage des Sektors ist entweder durch die beiden ihn begrenzenden Peilungen oder durch zwei Objekte bestimmt, über welche seine Schenkel sich erstrecken.

Sämtliche Peilungen sind rechtweisend und als von Bord anzunehmen angegeben.

Seezeichen.

Zur besseren Kenntlichmachung unsicheren Fahrwassers, und in Ermanglung von Feuerschiffen auch von Untiefen in See, dienen die Tonnen oder Bojen. Es sind große eiserne Gefäße, welche auf dem Meeresgrunde verankert sind und die längs des Fahrwassers im allgemeinen in so kurzen Abständen liegen, daß man zwischen ihnen wie auf einer begrenzten Straße hinfahren kann, ohne ständig die Seekarte zu Rate zu ziehen. Um sich nach den Tonnen allein richten zu können, sind sie nach Form und Anstrich systematisch ausgelegt.

Es gibt Bakentonnen mit einem gerüstartigen leichten Aufbau, Heulbojen, welche durch die Bewegung im Seegang automatisch zum Ertönen gebracht werden, Glockenbojen, an deren feste Glocke durch die Bewegung im Seegange mehrere Klöppel schlagen u. s. w.

Die Feuerschiffe dienen zum Ansegeln belebter Seegebiete, Zufahrten und Fahrrinnen, von Ankerplätzen und Flußmündungen, namentlich zur Kennzeichnung derjenigen Punkte im Fahrwasser, an denen ein anderer Kurs einzuschlagen ist, ferner zur Bezeichnung solcher Riffe in der offenen See, die durch Leuchtfeuer vom Lande aus gar nicht oder nur schlecht kenntlich gemacht werden können.

Sie führen an den Masten 1 bis 3 Leuchtapparate, welche bis zu 10 Seemeilen zu sehen sind und auch verschiedene Charakteristiken zeigen.

Positionslichter. Ausweichregeln.

Um zu verhindern, daß Schiffe zusammenstoßen, sind internationale Regeln vereinbart worden, nach denen alle Schiffe vorzugehen haben. Nach denselben hat jedes Dampfschiff — als vom Winde unabhängig — jedem Segelschiff, dessen Bewegungsfreiheit eine beschränkte ist, aus dem Wege zu gehen. Zu dem Zwecke muß bei Dunkelheit jedes Schiff gewisse Lichter führen, welche Positionslichter heißen.

Ein Dampfer führt vorn ein weißes Licht, wenigstens 6 m über Deck und 5 Seemeilen weit sichtbar. Es muß einen Bogen des Horizonts von vorn bis 112° nach beiden Seiten, d. h. noch 22° über die Dwaarsrichtung nach achter an jeder Seite sichtbar sein. Außerdem wird an Backbord ein rotes, an Steuerbord ein grünes Licht geführt, das wenigstens 2 Seemeilen weit mit einem ununterbrochenen Schein von vorne bis auf 112° achter leuchten und innenbords durch Schirme von mindestens 91 cm abgeblendet sein muß.

Segelschiffe führen nur die farbigen Seitenlichter.

Kleine Boote müssen eine weiße Laterne zur Hand haben, um sie zeigen zu können, wenn die Gefahr eines Zusammenstoßes eintreten sollte.

Ein Schiff, das von einem anderen überholt wird, muß am Heck eine weiße Laterne oder ein Flackerfeuer zeigen.

Ein nicht mehr als 45 m langes Schiff muß, wenn es vor Anker liegt, ein ringsherum sichtbares Licht zeigen. Ist es länger, so muß es am Heck außerdem ein niedrigeres weißes Licht führen.

Schallsignale werden von in Fahrt begriffenen Dampfschiffen mit der Dampfpeife oder Sirene, von ebensolchen Segelschiffen mit dem Nebelhorn gegeben, und zwar bei Tag und bei Nacht, sobald Nebel, starker Regen oder Schneefall nicht weit genug sehen lassen: hiebei hat jedes Dampfschiff mindestens alle zwei Minuten einen langen Ton, hat es gestoppt, zwei lange Töne abzugeben.

Ein Segelschiff muß mindestens jede Minute, wenn es den Wind von steuerbord hat, einen langen Ton; wenn es ihn von backbord hat, zwei lange Töne; und wenn es den Wind achterlicher als dwars hat, drei aufeinander folgende Töne geben.

Ein vor Anker liegendes Schiff muß mindestens jede Minute fünf Sekunden lang mit der Glocke läuten.

Ein manövrierunfähiges Schiff muß mindestens alle zwei Minuten einen längeren und zwei kurze Töne hintereinander geben.

Jedes Schiff ist gehalten, bei unsichtigem Wetter mit mäßiger Geschwindigkeit zu fahren; ein Dampfer, der Nebelsignale vor sich hört, muß stoppen und so lange besonders vorsichtig manövrieren, bis die Gefahr des Zusammenstoßes vorüber ist.

Begeggen sich zwei Segelschiffe, so muß das mit raumem Winde dem beim Winde segelnden ausweichen; segeln beide beim Winde, so muß jenes Platz machen, das den Wind von backbord hat. Haben beide Schiffe raumem Wind von derselben Seite, so muß dasjenige Raum geben, welches sich luvwärts befindet. Ein vor dem Winde segelndes muß allen anderen Segelschiffen aus dem Wege gehen.

Wenn zwei Dampfschiffe sich so nähern, daß Kollisionsgefahr einträte, wenn sie ihren bisherigen Kurs beibehalten, so muß dasjenige ausweichen, welches das andere an seiner Steuerbordseite sieht. Begeggen sich zwei Dampfer so, daß sie beide direkt aufeinander zufahren, so sollen beide nach rechts ausweichen. In allen Fällen, wo nach diesen Regeln ein Schiff auszuweichen hat, soll das andere seinen Kurs beibehalten, wenn nicht infolge dicken Wetters oder aus anderen Ursachen beide sich schon so nahe gekommen sind, daß das Manöver des zum Ausweichen verpflichteten Schiffes nicht ausreichen würde, um einen Zusammenstoß zu vermeiden; es soll dann auch das andere Schiff Manöver ausführen, die geeignet sind, zur Vermeidung der Kollision beizutragen. Im allgemeinen soll das ausweichende Schiff hinter dem andern herumgehen. Dampfschiffe haben dabei unter Umständen zu stoppen und die Maschine rückwärts schlagen zu lassen.

Ohne Rücksicht auf vorstehende Regeln muß jedes Schiff, das ein anderes überholt, dem letzteren ausweichen.

In engem Fahrwasser soll jedes Schiff die rechte Seite des Fahrwassers halten. Dampfschiffe haben, wenn sie diesen Bestimmungen ent-

sprechend ihren Kurs ändern, dies den andern in Sicht befindlichen Fahrzeugen durch die Dampfpeife anzuzeigen, und zwar bedeutet ein kurzer Ton: Ich drehe nach rechts; zwei kurze Töne: Ich drehe nach links; drei kurze Töne: Ich gehe mit der Maschine rückwärts.

Diese ganz auszugsweise wiedergegebenen Regeln sind in 31 Artikeln nebst einem kurzen Anhang von 14 Punkten ausgesprochen. Da sie aber in ihrem meritorischen Inhalt von jedem Seemann wohl auswendig gekannt werden müssen, haben sie sich fast in jeder Nation zu kleinen, leicht memorierbaren Sprüchlein kondensiert. Des Interesses halber sei hier eine gut verwendbare Übersetzung des in der englischen Handelsmarine gangbaren Verses wiedergegeben:

„Wend' ‚backbord‘ stets, wenn ‚grün‘ in Sicht,
Und ‚steuerbord‘ vor ‚rotem‘ Licht,
Den, der dich peilt über steuerbord,
Passier' nur ruhig, denn er muß fort,
Doch denkst du, er hab' nichts geseh'n,
Laß gleiches Licht zum gleichen dreh'n.“

X.

Submarine Verteidigungsanlagen.*) Permanente und passagere Hafensperren. Seeminen, Schiffsminen, Schutzmittel. Unterseeboote. Taucheresen. Schutzmittel gegen Wassereinbruch: Lecktücher.

Das ideale Ziel der Küstenverteidigung besteht wohl darin, den Angreifer auf eine derartige Entfernung vom Lande abzuhalten, daß er weder die Ortschaften wirksam beschießen und die Küstenwerke bombardieren könne, noch die Einfahrten zu überwältigen, die Landung zu erzwingen oder im Rücken der strategischen Position einzufallen vermöge. Es muß daher die submarine Verteidigung eine solche Anlage erhalten, daß sie zur Entlastung der Küstenwerke beiträgt, namentlich aber dann, wenn die Zufahrt zu den Küstenorten und Ankerplätzen durch vorgelagerte Inseln bereits zum Teile natürlich maskiert ist, wodurch der freie, allseitige Ausschuß der Batterien derart behindert werden kann, daß dem Angreifer die Annäherung möglich wird.

In solchen Fällen ist, besonders bei Aufgebot übermächtiger Angriffsmittel, das direkte Anlaufen der Küste sowie die Erzwingung des Einlasses, bei richtiger Ausnützung der dem Angreifer günstigen lokalen Verhältnisse stets am ehesten zu gewärtigen und ist gerade die submarine Verteidigung dazu berufen, die Defensivmaßnahmen wesentlich zu unterstützen. Die artilleristische Verteidigung muß allerdings jederzeit als der wirksamste Schutz des Küstengebietes angesehen werden; bei dem Umstande jedoch, daß die Feuergeschwindigkeit der Schiffsturmgeschütze jener der Panzertürme zumeist noch überlegen ist und überdies die letzteren stets in der Minderzahl sein dürften, wird die Küstenartillerie für sich allein zur Abwehr eines größeren, energisch durchgeführten Angriffs kaum ausreichen, schon weil bei der großen

*) Näheres: Siehe Aufsatz in den Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens, Jahrgang 1895, von Lsch.-Leut. Lengnick.

Beweglichkeit moderner Flotten jedes Panzerfort, das über zwei, höchstens drei schwerste Geschütze verfügt, durch die Abwehr von zwei bis drei Panzerschiffen vollauf in Anspruch genommen sein wird.

Entlastung der Forts und Batterien ist somit der erste, Aufrechterhaltung der Aktionsfreiheit für die eigene Flotte der zweite Faktor, welcher bei dem Entwurfe für submarine Verteidigungsanlagen zu berücksichtigen ist, denn die hinter solchen Schutzmitteln geankerte eigene Flotte muß aus dem gesicherten Becken auch zu jeder beliebigen Zeit wieder hervorbrechen können; zugleich soll die Anordnung derart sein, daß es dem Gegner unmöglich gemacht werde, die zurückgezogene Flotte durch Auslegen von Gegensperren zur Zeit der Kriegsbereitschaft in ihrer Aktion auch nur für die kürzeste Frist lahmzulegen. Das letztere kann wieder nur durch die artilleristische Verteidigung der Passagen erreicht werden, weshalb jede submarine Anlage im Feuerbereiche wirksamer Uferwerke liegen muß, damit dem Angreifer das Verweilen im Minenfelde und jeder Anschlag gegen die Sperren unmöglich gemacht werde.

Die Elemente der submarinen Verteidigung.

Die Elemente der modernen submarinen Verteidigung können in passive und aktive eingeteilt werden.

Die Rolle dieser verschiedenen Elemente bringen die beiden Skizzen auf Tafel III, Fig. 5 und 6 zur Anschauung.

Zu den passiven Elementen gehört:

Die Absperrung der Einfahrten und Kanäle durch Seeminen.

Die Minenlegung in dem den Küstenwerken und Hafeneinfahrten vorliegenden Seebereiche.

Die Sicherung der Durchfahrten gegen kleine Fahrzeuge geringen Tiefanges und deren Torpedos.

Die Sicherung der für die eigene Flotte praktikabel zu erhaltenden Passagen.

Zu den aktiven Elementen zählen:

Die Verteidigung durch Torpedobatterien.

Die Verteidigung mittels submariner Boote.

Die elektrischen Beleuchtungsanlagen und die Signal-, Beobachtungs-, Telegraphen- und Telephonstationen.

In der richtigen Auswahl und Verteilung der hier angeführten Elemente wurzelt der fortifikatorische Wert einer Verteidigungsanlage. In allen Seestaaten ist sie eine ständig vorbereitete und über Mobilisierungsbefehl in tunlichst kürzester Zeit durchführbare, daher der den Kriegsmarinern zufallende Teil dieser Maßnahmen die „permanente Hafenverteidigung“ genannt werden kann. (Tafel III, Fig. 5.)

Seeküsten sind im allgemeinen — vorausgesetzt, daß jene Plätze, welche die Landung einer größeren Truppe zulassen, auch gut verteidigt sind — die besten Landesgrenzen. Große Heereskörper, sowie deren Ausrüstung und Train, können eben keineswegs am nächstbesten Punkte einer Küste ans Land geworfen werden, sondern benötigen als Ausgangspunkt für solche Operationen zumeist die Knoten- oder Endpunkte des Kommunikationsnetzes, um einen in jeder Hinsicht gesicherten und raschen Vormarsch in das feindliche Gebiet wagen zu können.

Die leichte Bewachung der Meeresufer mittels Semaphorstationen, Uferwachen, Kreuzer- und Vedettenschiffen, die Möglichkeit einer schnellen Verbindung der einzelnen Küstenorte untereinander auf dem Seewege, bilden vorteilhafte Bedingungen für eine einheitliche Verteidigung, wie sie bei kontinentalen Landesgrenzen, selbst wenn Bergzüge oder größere Flüsse eine Art natürlicher Barriere bilden, nicht oft vorhanden sind.

Bei der permanenten Hafenverteidigung ist nur der Schutz der wichtigeren Plätze allein in Betracht zu ziehen. Die Notwendigkeit jedoch, an vorher unbestimmbaren Stellen einer Seeküste binnen kürzester Zeit eine wirksame provisorische Verteidigungsanlage herstellen zu müssen, welche je nach Bedarf bald wieder abgebrochen und an einem anderen Punkte neuerlich hergestellt werden kann, diese Notwendigkeit wird zumeist in jenen Fällen eintreten, wenn die Flotte an fremdem Gestade, fern der eigenen, wohl vorbereiteten Operationsbasis engagiert ist; sie besteht alsdann nicht nur für den operativen Teil allein, sondern auch für den ganzen Train und Nachschub, welcher stets eines Schutzes seiner jeweiligen Ankerplätze bedarf. Diese Verteidigung findet in der „flüchtigen Feldbefestigung“ ihre Parallele und wird zur See mit „passagerer Hafenverteidigung“ bezeichnet.

Im Kriege tritt an die Marine unter Umständen aber auch die Aufgabe heran, die feindlichen Häfen und Ankerplätze durch einen Handstreich wenigstens vorübergehend zu sperren oder zu verlegen, um die Aktionsfreiheit des Gegners zu unterbinden und hiemit Zeit für die eigenen Operationen zu gewinnen. Die zu diesem Zwecke auszubringenden submarinen Sperrmittel werden unter „offensiven Hafensperren“ verstanden.

Während für die permanente Hafenverteidigung alle aufbringbaren Mittel ohne Rücksicht auf Umfang, Kosten, Gewicht und Bemannungsbedarf zur Anwendung gelangen werden, bedingt in den beiden andern Fällen die notwendige leichte Transportierbarkeit, daß von allen jenen Verteidigungsmitteln Abstand genommen werde, deren Zugehör ein voluminöser und besonders ins Gewicht fallender ist und zu deren Bereitstellung ein besonderer Aufwand an Personen und Hilfsmitteln erforderlich wäre. Speziell der für jede Flotte unerläßliche Train an Lebensmittel-, Kohlen-, Werkstätten-, Wasserzisternen- und sonstigen Transportschiffen wird bei seinem etappenmäßigen, nur bei Tage rätlichen Nachrücken, des Nachts über stets eines passageren Schutzes der jeweiligen Ankerplätze bedürfen, also Anlagen ausbringen, welche des Morgens wieder geräumt und eingeschifft werden müssen.

Mit Rücksicht auf die gebotene Einfachheit reduzieren sich die zur Anlage derartiger mobiler Sperren erforderlichen Elemente:

1. auf die zur Durchführung einer möglichst einfachen Sperre der Zufahrten nötigen Kontaktminen und 2. auf die Abwehrmittel gegen Torpedoboote und kleinere Fahrzeuge, sowie deren Torpedos.

Das dritte Element: die artilleristische Verteidigung der hergestellten Anlage wird von den Schiffs- und Landungsgeschützen gebildet, denen es im Verein mit den elektrischen Lichtquellen zufallen muß, den Sicherungs- und Auslugdienst an den Sperren zu besorgen (Tafel III. Fig. 6).

1. Seeminen.

Wenngleich unser Seeminenwesen erst aus der zweiten Hälfte der Fünfzigerjahre stammt, so sehen wir dasselbe doch schon vor Schluß dieser Periode, d. i. im Jahre 1859, in vollendeter und mustergültiger Form dastehen.

Es war dies dem k. k. Oberstleutnant im Geniestabe Moritz Freiherrn v. Ebner zu verdanken, welcher es verstand, diese Waffe unabhängig von dem, was sich in dieser Richtung bishin im Auslande vollzogen hatte, zu schaffen und einen österreichischen Minentyp zu konstruieren, der den auf ihn gesetzten Hoffnungen gerecht wurde, indem er die französische Blockadeflotte während des Krieges mit den Franko-Sarden abhielt, die Hafeneinfahrt von Malamocco zu forcieren.

Die Ebnersche Mine bestand aus einer hölzernen, eisenumreifteten Tonne, die von einer verlöteten Trommel aus Zinkblech umgeben war und in eine zweite Tonne, welche die Form eines Kegelstutzens hatte, eingefügt wurde.

Als Ladung dienten 225 *kg* Lenkscher Schießwolle; die Zündung erfolgte vom Lande aus mittels Elektrizität, wozu die Mine einen sehr sinnreichen Zünder beherbergte.

Die Mine stand beiläufig 4 *m* unter Wasser; ihre zerstörende Wirkung erstreckte sich, wie Versuche zeigten, bis auf eine Entfernung von 8 *m*. Zur Bestimmung des Momentes, wo sich ein Schiff in der Wirkungssphäre einer Mine befand, benützte Ebner eine Camera obscura. Letztere warf das Bild des Minenfeldes auf eine matte Glastafel herab. Auf der Tafel waren die Wirkungssphären der einzelnen Minen verzeichnet, so daß man es erkannte, wenn ein herannahendes feindliches Schiff in eine dieser Sphären eintrat.

Die Zündung wurde anfangs durch eine entsprechende Anzahl kräftiger, hintereinander geschalteter Elemente, später durch das Induktorium von Markus bewirkt; jede Mine hatte ihren eigenen Leitungsdraht und ihren Taster für den Stromschluß. Die mit den Nummern der Minen bezeichneten Taster bildeten eine Art Klaviatur.

In der ersten Hälfte der Sechzigerjahre wurde die Camera obscura durch eine von weiland Seiner kaiserlichen Hoheit Erzherzog Leopold, damals Generalgenieinspektor, erfundene Anordnung von Visierinstrumenten, die zwei Observatorien erheischte, ersetzt. Diese bestand aus einem beweglichen Fernrohr mit Peilscheibe auf der einen, und einem fixen Diopter auf der anderen Station. Die Minen wurden in der Visierlinie des letzteren verankert.

Sobald ein feindliches Schiff in diese Linie eintrat, wurde der Strom einer auf dieser Station befindlichen Zündbatterie geschlossen und diejenige Mine gezündet, nach welcher der elektrische Strom von der ersten Station mittels des sogenannten Toposkops gerichtet war.

Im Jahre 1872 erfolgte die Übergabe des Seeminenwesens von der Genietruppe an die Kriegsmarine. Kurz darauf vollzog sich in demselben eine Wandlung, welche dieser Waffe nicht nur ein erweitertes Gebiet erschloß, sondern die bis dahin wenig beachtete mechanische Kontaktmine in den Vordergrund schob und ihr eine erweiterte Anwendung verschaffte.

Auch diesmal war es die österreichisch-ungarische Monarchie, von welcher in dieser Richtung Neuerungen ausgingen und welche sich ihre frühere Suprematie auf diesem Felde abermals errang. Es ist dies das Verdienst des damaligen k. u. k. Linienschiffskapitäns M. v. Pietruski, der es durch die in das Jahr 1880 fallende Erfindung seiner automatisch-mechanischen Mine ermöglichte, die Sperrung einer Passage, welche früher Tage beansprucht hatte, in einer relativ geringen Anzahl von Minuten zu bewirken.

Hiedurch ist unser Minenwesen, das früher nur zu Defensivzwecken diente und einen Annex der Küstenbefestigungen bildete, auch für offensive Zwecke verwendbar geworden, so daß es jetzt als eine Waffe zu betrachten ist, deren die k. u. k. Flotte bei künftigen Operationen nicht entraten kann.

Eine nähere Beschreibung der in der k. u. k. Kriegsmarine eingeführten Minen ist wegen des streng reservierten Charakters derselben hier unzulässig und muß sich darauf beschränkt werden, nur die Prinzipien des Minenwesens kurz anzuführen.

Je nach den Grundsätzen ihrer Verwendung werden die Seeminen in zwei Hauptkategorien eingeteilt, und zwar:

a) in Grundminen, welche am Grunde aufliegen und daselbst verankert sind, und

b) in Auftriebminen, welche entweder als Treibminen ohne Verankerung an der Wasseroberfläche schwimmen, oder in fixem, regulierbarem Abstände vom Wasserspiegel durch Anker in ständiger Position erhalten werden.

Die Grundminen können naturgemäß nur in solchen Gewässern zur Anwendung gelangen, deren Tiefenverhältnisse selbst seichtere Fahrzeuge noch in derartiger Nähe von denselben vorüberführen, daß selbe vom Sprengkegel der explodierenden Mine mit ungeschwächter Vehemenz getroffen werden. Sie eignen sich daher besonders für flache Küsten, seichte Durchfahrten, Flußmündungen und Flußbette selbst, ferner für Gewässer mit starker Strömung, bedeutendem Gezeitenwechsel — kurz, für alle jene Fälle, in welchen die Auftriebminen gerade aus den gleichen Gründen unverwendbar sind. Fernere Vorteile bestehen in deren fixen, unverrückbaren Position, einfacheren und verlässlicheren Verankerung, der geringeren Abhängigkeit von Materialfehlern sowie hauptsächlich in der geringeren Beschränkung der Ladung, wodurch die größtmöglichen Effekte erzielt werden können.

Die Auftriebminen bedürfen eines durch Hohlräume oder Schwimmer vergrößerten Volumens, um derartige Schwimmfähigkeit zu besitzen, daß sie stets an die Wasseroberfläche streben, woran sie durch die Verankerung gehindert werden.

Die Bedingung, daß die schwimmenden Minen genügenden Auftrieb besitzen müssen, um samt Ladung, Zündmechanismus, dem Verankerungsapparat und eventueller Kabellast schwimmend zu bleiben, erhöht deren Volumen bedeutend. Fernere Nachteile derselben sind, daß beim Reißen der Verankerung die Mine vertrieben und, falls sie eine Kontaktzündung besitzt, für Freund und Feind gleich verhängnisvoll werden kann.

Die Vorteile der Auftriebminen sind lediglich darin zu erblicken, daß dieselben dem Angriffsobjekte, dem feindlichen Schiffsboden, näher

gerückt und daher wirksamer sind, so daß bereits mit verhältnismäßig geringer Ladung der angestrebte Zweck erreicht werden kann.

Hinsichtlich des Zündungsvorganges werden die Minen in drei Gattungen eingeteilt, und zwar:

a) in mechanische Kontaktminen, bei denen durch den Aufstoß des Fahrzeuges ein Mechanismus ausgelöst wird, der einen Schlag oder Stoß auf Sprengkapseln ausübt, wodurch diese zur Detonation gebracht werden;

b) in elektrische Kontaktminen, bei welchen durch den Kontakt des gegnerischen Schiffes eine elektrische Zündung eingeleitet wird;

c) in elektrische Beobachtungsminen, deren Zündung von der Beobachtungsstation am Lande in dem Momente eingeleitet wird, da ein feindliches Objekt in ihre Sprengsphäre gelangt.

Durch die erwähnten Zündungsarten ist auch die Verwendung der einzelnen Systeme gegeben: die sub a) und b) genannten Minen können unabhängig voneinander und auf beliebige Distanzen vom Lande als „wirkliche Selbstzünder“ verwendet werden und bedürfen, sobald sie einmal ausgelegt sind, keiner weiteren Kontrolle; sie sind sodann aber für Freund und Feind gleich gefährlich.

Die sub c) genannten Systeme benötigen hingegen eine Beobachtungs- und Zündstation am Lande, mit welcher sie im Vereine mit allen ausliegenden Minen in Kabelverbindung stehen; sie eignen sich demnach in erster Linie zur Sperrung jener Passagen, welche auch von den eigenen Schiffen benützt werden müssen.

Die Minendistanz einer Linie von Kontaktminen (a und b) dürfte zur Erreichung einer absoluten Sperre eigentlich nicht größer als eine mittlere Schiffsbreite sein; da aber hierbei die Minen so nahe aneinander gelangen würden, daß die Explosion der einen Mine die Mitzündung der beiden Nachbarminen, somit auch jene der ganzen Linie zur Folge haben müßte, so könnte der Gegner in diesem Falle durch das Voraussenden eines a priori zu opfernden Fahrzeuges eine derartige Bresche schaffen, daß er mit seiner übrigen Flotte die Sperre gefahrlos zu passieren vermöchte. Um diesem Übelstande abzuweichen und zugleich die Anzahl der zu einer wirksamen Sperre erforderlichen Minen zu beschränken, werden gewöhnlich mehrere Minenreihen mit größeren Minendistanzen parallel nebeneinander gelegt. Ist das zu verteidigende Minenfeld gegenüber der Anzahl der zur Verfügung stehenden Minen jedoch zu ausgedehnt, so muß man sich mit der bloßen „Verlegung“ begnügen und es dem Zufall anheimstellen, ob der Gegner auf seinem Marsche zum Kontakt gelangt.

Der Vorteil der mechanischen Kontaktminen liegt darin, daß deren Material einfacher, kompender und billiger, die Manipulation mit denselben kürzer und leichter ist, die Vorräte zum sofortigen Gebrauch klar gehalten werden und dieselben in kurzer Zeit ohne sonderlich geschultes Personal ausgelegt werden können. Sie benötigen, wenn einmal aktiviert, keiner weiteren Aufsicht und können daher als selbsttätiger Schutz angesehen werden.

Die Nachteile der Kontaktminen bestehen in dem schwierigen Auffinden und Desaktivieren der geworfenen Minen, ferner in dem Umstand, daß sie für die eigenen Schiffe ebenfalls unpasierbar sind.

Ihre leichtere Verankerung ist eher einer Havarie unterworfen, wodurch die Minen leicht vertrieben werden können; auch kann bei Opferung einiger kleiner Fahrzeuge seitens des Gegners die Durchfahrt erzwungen werden.

Die Beobachtungsminen mit Willenszündung können entweder lediglich auf Grund der Beobachtung, oder infolge eines automatischen Alarmsignals im kritischen Augenblicke zur Zündung gebracht werden.

Die Vorteile der Beobachtungsminen lassen sich dahin zusammenfassen, daß sie nur im Bedarfsfalle gezündet werden, daher für die eigenen Schiffe ungefährlich sind; daß sie eine fixe Position und solide Verankerung besitzen, mit Hilfe der Kabel leicht auffindbar und bezüglich ihrer Zündungsfähigkeit stets kontrollierbar sind. Ferner ist dem Verteidiger das Mittel in die Hand gegeben, vorausgesendete, schwächere Fahrzeuge des Feindes zu schonen, um nachfolgende, schwerere Schiffe zu vernichten. Da die Mindistanz nur eine mittlere Schiffsbreite mehr der halben Aktionssphäre zu betragen hat, so resultiert bei Steigerung der Ladung eine wesentliche Ersparnis an Minen.

Die Nachteile der Beobachtungsminen sind äußerst zahlreich; zunächst sind diese Minen schwerer konstruierbar, kostspieliger, nur mit Aufwand von Zeit, Geschick und Übung richtig auszubringen. Der Hauptnachteil der Beobachtungsminen besteht ferner darin, daß die Beobachtung des Minenfeldes an eine entsprechende künstliche Beleuchtung oder an das Tages- oder klare Mondlicht gebunden ist, sowie daß die Minen genau nach dem entworfenen Sperrplan verankert sein müssen. Der Umstand, daß sie von Landstationen abhängig sind, bedingt vor allem, daß die Uferkonfiguration eine solche sei, um die Anlage bombensicherer, fester und geschützt gelegener, dem Feinde unzugänglicher und wenn möglich nicht beschießbarer Beobachtungs- und Zündstationen zu ermöglichen. Ferner kann ein umsichtiger Angreifer, bei systematischer Durchsuchung eines mutmaßlichen Minenfeldes, unschwer die zum Lande führenden Kabel auffinden, selbe abschneiden, weiters mit Hilfe des seawärtigen Endes die Minen selbst auffinden und entweder durch Absprengen oder durch Versenken unschädlich machen.

Es ist daher als Regel anzusehen, daß jede Minensperre, sowie auch jede Minenverlegung innerhalb des Feuerbereiches wirksamer Strandbatterien liegen muß, damit dem Feinde das Räumen oder Absprengen der Minen unmöglich gemacht werde; zur Abwehr von Handstrichen gegen die Minen und Sperranlagen eignen sich in erster Linie Schnellfeuerkanonen.

Die Seemine als Offensivwaffe. Die Schiffs-, Blockade-, Kontre- und Schlepptmine. — Da heute in allen Marinen die Schlachtschiffe auch in Friedenszeiten nahezu gefechtsbereit gehalten werden und die Gesamtmobilisierung nach einem planmäßig angelegten Schema beim Kriegsausbruche in rapider Weise erfolgt, so mußte man schon aus strategischen Rücksichten bestrebt sein, die Legearbeit für Minensperren möglichst zu verkürzen, da sonst die Auslegung einer Sperre mit Beginn der Mobilisierung nicht durchführbar wäre.

Seitdem nun der Mine die Fähigkeit erteilt werden konnte vom Momente des „Mine los“, nämlich des Wurfes ins Wasser, keiner weiteren Nachhilfe und Kontrolle zu bedürfen, änderte sich auch ihr passiver Charakter gänzlich und der Begriff „Offensivmine“, welchen

man stets als eine Zusammenstellung kontradiktorischer Begriffe für verpönt erachtet hatte, wußte sich seine Existenzberechtigung zu begründen. Da es hiedurch ermöglicht ist, auch Kreuzer mit Minen zu betreiben und selbe zu offensiven Minenblockaden heranzuziehen, wurde der Typ „Schiffsmine“ geschaffen, der eine wertvolle Ergänzung der Waffen der operativen Schiffe bildet.

Moderne Schiffsminen bedürfen nach dem Wurf keiner weiteren Unterstützung; sie suchen die Wassertiefe, für welche sie eingestellt sind, selbständig auf, aktivieren sich automatisch und zünden selbsttätig, sobald sie in Kontakt mit einem Objekte gebracht werden. Mißlingt ihre Verwendung und werden sie nicht weiter gebraucht, so desaktivieren sie sich selbsttätig und sinken nach einiger Zeit auf den Grund, wo sie, wenn aufgefunden, vom Taucher geborgen und eventuell wieder verwendet werden können.

Die Aufgabe der offensiven Schiffsmine kann eine recht vielgestaltige sein und darnach richtet sich auch deren spezielle Adaptierung. Sie wird als Blockademine — in der Absicht ausgebracht, um den Schiffsverkehrsverkehr eines Hafenplatzes zu unterbinden und die in demselben zernierte gegnerische Flotte am Auslaufen zu verhindern — eine wesentlich andere Einrichtung erhalten müssen, als wenn sie zum Zwecke der Kontreminierung gegnerischer Sperren, eventuell unter feindlichem Feuer ausgeworfen wird. Als Blockademine muß sie überhaupt undesaktivierbar sein und vor allem so verankert werden, daß sie so schwer als möglich zu lichten ist. Hiezu würden sich, vorausgesetzt, daß die Tiefenverhältnisse dies, wie beispielsweise in einem Lagunengebiet, ermöglichen, die Grundminen am besten eignen, da hiedurch der Gegner gezwungen wäre, jede einzelne Mine durch den Taucher aufsuchen und sodann absprengen zu lassen, was eine derart zeitraubende Arbeit wäre, daß hiedurch der Kriegszweck fast erreicht sein könnte. Als Kontremine muß die Schiffsmine derart eingerichtet werden, daß mit der automatischen Aktivierung — welche so reguliert sein soll, daß dieselbe erst dann funktioniert, wenn das Legungsfahrzeug sich bereits wieder zurückgezogen hat — auch die Selbstzündung erfolge, durch deren Explosionschok die feindlichen Minen zur vorzeitigen Absprengung gebracht werden sollen, um in die so gebildete Bresche ungefährdet eindringen zu können.

Als Schleppmine mag die Seemine eventuell in jenem Falle zur Anwendung kommen, wenn ein Fahrzeug von einem mächtigeren Gegner gejagt wird und es durch eine geschickte Wendung die im Kielwasser nachgeschleppte Mine vor den Bug des Verfolgers zu bringen vermag. Die Form dieses Typs ist natürlich eine gänzlich verschiedene von den vorerwähnten und muß den hydrostatischen Verhältnissen entsprechen, welche bei der raschen Bewegung durch das Wasser eintreten. Schleppminen wurden vorläufig nur in Amerika versucht.

Das tollkühne Anlaufen einer durch Minenverlegungen gedeckten Seeküste wird nur dann gewagt werden, wenn derartige Interessen auf dem Spiele stehen, um jedes Opfer, selbst das des größten Teiles der Flotte, geboten erscheinen zu lassen.

Auch die Seekriegsgeschichte aller Zeiten und Völker bietet uns nur wenige Beispiele eines solchen ungedeckten Angriffes auf einen

wohlverteidigten Hafen; es sind dies die britische See-Expedition gegen Rochefort 1757, welche mißlang, die Landung in der Krim 1854, Faraguts Forcierung des Hafens von Charleston 1863 und die Einnahme Wei-hai-Wei's durch die Japaner im Jahre 1894.

Soll an die Räumung feindlicher Sperren geschritten werden, so wird selbe an der artilleristisch schwächsten Stelle zu erfolgen haben, vorausgesetzt, daß diesem Beginnen keine navigatorischen Bedenken entgegenstehen. Jedenfalls hat dieser Operation ein erfolgreiches Bombardement der die Minenanlage verteidigenden Werke voranzugehen.

Die Räumungsarbeiten müssen auf Basis eines wohldurchdachten Planes erfolgen, welcher den lokalen Verhältnissen angepaßt ist und die schwächsten Stellen der Minenverteidigung zum Ziele hat. Dies läßt es naturgemäß höchst wünschenswert erscheinen, den Sperrplan des Gegners und die hiebei verwendeten Minentypen genau zu kennen, weil je nach der Gliederung der Sperranlagen und je nach dem Typ der zu räumenden Minen anders vorgegangen werden muß.

Ist einmal der Punkt, an welchen die Bresche gelegt werden soll, gewählt, so muß derselbe genau festgelegt werden, um auch bei gänzlichem Verluste des vorangesendeten Aufgebotes die breschierte Stelle mit Sicherheit wieder auffinden und eventuell ausnützen zu können.

Je nach dem Minentyp richtet sich auch der weitere Vorgang und sind bis nun zwei Grundprinzipien zu unterscheiden; entweder beabsichtigt man die Räumung oder die Abspregung der Minen.

Die Räumung wird zu bevorzugen sein, wenn die artilleristische Gefährdung der Arbeiten an den Sperren keine besonders große mehr ist und wenn der zu räumende Minentyp durch die Einleitung von Zündungen im Minenfelde keinen besonderen Erfolg gewärtigen läßt. Hieher gehören vor allem die elektrischen Beobachtungsminen mit Willenszündung vom Lande aus, dann die mechanischen Kontaktminen und die Grundminen.

Die Räumung kann auf verschiedene Arten versucht werden:

1. Durch Havarierung der elektrischen Kabel der Beobachtungsminen.

Hiebei werden Ankerdreggs von Booten in minder tiefes Wasser geschleppt, hiemit die Kabel gefischt und dann entweder abgeschnitten, oder es werden durch Anschaltung an eine bereitgehaltene Batterie die Minen direkt gezündet.

2. Indem man Tauen und Drähte als Minensucher durch das Wasser schleppt, um auf diese Weise die Verankerung der Minen von unten her zu fangen und die erfaßten Minen sodann auf die Seite, womöglich in seichtes Wasser zu bringen.

Das Aufsuchen einzelner Minen zum Zwecke der Desaktivierung wird wohl nur dann erfolgen können, wenn man bereits Herr des Vorfeldes geworden ist und nur noch der Aufgabe nachzukommen hat, diese Navigationshindernisse allmählich zu beseitigen.

Alle diese Methoden bedingen für das Gelingen die Niederringung der Uferwerke.

Die Explosion kann eingeleitet werden:

1. Durch Kontreminen mit Zeitzündern, welche von raschlaufenden Fahrzeugen ausgeworfen werden und nach einer bestimmten Zeit explodieren.

2. Durch Lancierung von Torpedos mit Selbstzündern, oder auch nur Kontaktzündern, wie beispielsweise der amerikanische Howell-Torpedo.

3. Durch Opferung von Fahrzeugen, welche selbst mit Explosivstoffen gefüllt sind und gegen die Minenanlagen geschleppt oder treiben gelassen werden.

4. Nach der englischen Methode, zufolge welcher Barkassen, mit elektrisch zündbaren Sprengpatronen ausgerüstet, an die Minenlinie herangeschickt werden, welche Patronen man während der Fahrt sukzessive fallen läßt. Nach Ausbringung einer solchen, mit Zündungsdrähten zusammenhängenden Sprengpatronenreihe erfolgt deren Zündung auf elektrischem Wege.

Insolange die Uferwerke aktionsfähig sind, bleiben Räumungsversuche prekär und wenig aussichtsvoll; anderseits darf man aber als Verteidiger in einer Minensperre niemals ein unbeseitigbares Annäherungshindernis erblicken und in ihr keine absolut verlässliche Deckung sehen, da bei entsprechendem Aufgebot von Material und Zeit jede Minenanlage beseitigbar ist. Geht den Räumungsarbeiten ein belagerungsmäßiger Angriff voraus, der die Uferwerke zum Schweigen bringt, so ist auch die Effektivität der Sperre nicht mehr von langer Dauer.

2. Die Oberflächensicherung.

So wirkungsvoll gut angelegte Seeminensperren sich gegenüber den größeren Schiffen auch erweisen werden, so bieten dieselben gegen seichte Fahrzeuge, wie die Torpedoboote, dennoch keinen Schutz, da diese Fahrzeuge bei ihrer geringen Tauchung über die tiefer verankerten Minen, falls dieselben keine elektrische Willenszündung vom Lande aus besitzen, mit voller Sicherheit hinweggleiten und eine seichtere, nämlich weniger versenkte Einstellung der Minen, mit Rücksicht auf die hiedurch entstehende Beeinträchtigung der Sprengwirkung unvorteilhaft ist.

Die Sperrung des Fahrwassers an der Oberfläche kann teils durch Ketten, Taue, Schutznetze und Barrikaden, teils durch das Ausbringen einer Reihe von Sprengbüchsen, sogenannten Oberflächenminen, erfolgen. Diese Anlagen werden dann zumeist noch so ausgestattet, daß der erfolgte Einbruch bei Nacht durch charakteristische, aufflammende Lichtzeichen angezeigt wird. Die vorangeführten Sperrmittel müssen gleichfalls in mehreren, mindestens zwei Reihen ausgebracht werden, da der Angreifer stets über Schneidewaffen verfügen wird, die sowohl seinen Fahrzeugen, als auch deren Torpedos freie Bahn zu verschaffen versuchen. Es muß demnach, um die möglichste Sicherung zu erreichen, die Linie der Oberflächenverteidigung so weit von den Ankerplätzen der eigenen Schiffe gewählt werden, daß selbst ein durchgedrungener Torpedo dieselben nicht mehr zu erreichen vermag, eine Bedingung, welche erst bei einer Entfernung von über 2000 m zutrifft.

3. Die Sicherung der praktikablen Passagen.

Die Lage und Gliederung der für die eigenen Schiffe praktikabel zu erhaltenden Durchfahrten bildet allerorts das größte Geheimnis der Seeverteidigung. Stets wird man darauf bedacht sein, namentlich die Lage der benützbaren Passagen strengstens geheimzuhalten und denselben

womöglich eine natürliche Deckung gegen die Seeseite zu geben, damit die Route der eigenen Fahrzeuge durch die Sperren nicht erspäht und auch vom Feinde benützt werden könne.

4. Die Verteidigung mittels Torpedobatterien.

Die Verteidigung mittels Torpedobatterien empfiehlt sich besonders zur Beherrschung jener engeren Kanäle, Hafeneinfahrten und Passagen, deren Breite eine Seemeile nicht übersteigt; bei sonst günstigen Lokalverhältnissen vermögen diese Anlagen eine weitere wesentliche Unterstützung der Defensive abzugeben.

In jenen Passagen zumal, wo die herrschende Strömung und beträchtliche Gezeitenunterschiede, wie z. B. im Bosphorus und in den Dardanellen, die Wirksamkeit der Seeminensperren sehr beeinträchtigen, ist in der Anlage von Torpedobatterien noch der einzige wirksame Schutz zu erblicken, dem es im Vereine mit den Küstenwerken obliegen wird, die Abwehr der schweren Panzerschiffe durchzuführen.

Bei der hohen Fahrtgeschwindigkeit moderner Schiffe und der großen Zahl der von einzelnen Marinen aufzubringenden Fahrzeuge bieten Minensperren überhaupt keinen absolut verläßlichen Hafenschutz, weil die Breschierung der Sperranlagen bei Opferung einiger Fahrzeuge von Seite des Gegners immerhin im Bereiche der Möglichkeit liegt. In diesem Falle kann es lediglich den Torpedobatterien noch gelingen, durch Beschädigung der vordersten Schiffe Verwirrung in die Formation des Angreifers zu bringen und durch den Zusammenbruch einiger seiner Fahrzeuge einesteils der Tete den Rückweg zu verlegen, anderenteils den Nachfolgenden das Fahrwasser zu versperren, um sie dergestalt der dauernden Feuerwirkung der inneren Werke auszusetzen.

Die Verwendung von Torpedobatterien ist an die Vorbedingung geknüpft, daß das Wasser schon dicht unter Land die genügende Tiefe besitze, um den Torpedo lancieren zu können. Steilküsten eignen sich somit am besten; auch ist es wünschenswert, daß das ansteigende Ufer den Bau eines Werkes ermöglicht, denn die zum Betriebe erforderliche Dampfkraft, dann die Munitions- und Vorratsdepots, sowie die Lancierstation selbst mit den erforderlichen gedeckten Einbauten bedingen immerhin Baulichkeiten, welche die Angriffe des Gegners in hohem Maße auf sich lenken werden, und kann nur durch eine reichlich armierte Flankierbatterie, sowie in der Ausnützung natürlicher Deckungen, wie sie Vorgebirge und Landzungen darbieten, diesem Umstande Rechnung getragen werden.

5. Submarine Boote. *)

Es sind zurzeit vornehmlich bloß drei Staaten, welche den Bau von Unterseebooten betreiben, diesen Experimenten munifizente Mittel zuzuwenden und diese Kampfmittel geradezu in die „Ordre de bataille“ einbeziehen. Diese drei führenden Mächte sind Frankreich, England und die Vereinigten Staaten von Nordamerika. Versuchsweise haben noch Deutschland, Italien und Rußland einzelne Typen einheimischer Konstrukteure ausgeführt, sowie Boote des amerikanischen Holland-Typs er-

*) Näheres: Siehe Aufsatz in den Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Jahrgang 1901, von Lsch.-Leut. Lengnick.

worben und mit wechselndem Erfolge erprobt. Speziell Großbritannien verhielt sich in dieser Frage lange Zeit abstinenter und predigte bis vor fünf Jahren in Wort und Schrift gegen den Bau von Unterseebooten. Nachdem aber die opferreichen und unablässigen Bemühungen Frankreichs und Nordamerikas unleugbar wichtige Errungenschaften erkämpft hatten, beschloß die englische Admiralität im Jahre 1900, zunächst sechs Unterseeboote amerikanischer Typs zu Versuchszwecken in Bau zu legen. Noch ehe die letzten dieser Boote fertiggestellt und erprobt waren, votierte das Unterhaus die Beschaffung weiterer zwölf Fahrzeuge, so daß die englische Kriegsmarine sich nun schon im Besitze von 18 Booten befindet und weitere neun am Stapel hat.

Die Erkenntnis, daß die zum andauernden Unterwasserfahren bestimmten Sous-Marins aufgegeben werden müssen und daß die Lösung der angestrebten Fragen vielleicht eher mit einem bescheideneren Typ, nämlich mit sogenannten „Submersibles“ oder „Überflutungsbooten“ erreicht werden könnte, hat seither die Zahl der Versuchstypen fühlbar verringert. Der Zweck und die Aufgabe dieser Konstruktionen besteht nicht mehr darin, längere Zeit und vorwiegend in der Tiefe zu fahren, sondern man will sich begnügen es wenigstens möglich zu machen, während der kurzen Phase eines Engagements bis zur Kuppel des Kommandoturmes unterzutauchen, um in diesem „überfluteten“ Zustande Fahrt und Kampf mit den geringstmöglichen Einbußen an Geschwindigkeit und Manövrierfähigkeit, bei gleichzeitig ausreichendem Schutz gegen Geschößtreffer durch die deckenden liquiden Massen, somit unter größerer Aussicht auf Erfolg fortsetzen zu können, als dies einem gewöhnlichen Torpedofahrzeuge möglich ist. Nur in extremen Fällen besonderer Gefährdung, wie bei übermächtiger Verfolgung, beim Abgeschnittenwerden, oder für die letzte Phase des Melees, soll auch ein zeitweiliges gänzlicheres Untertauchen ausführbar sein und erhalten diese neuesten Typen daher einen reduzierten submarinen Aktionsradius.

Je nach ihrem Vaterlande und der Heimatzuständigkeit unterscheiden sich die derzeit vorhandenen Unterseeboote bezüglich ihrer gesamten Konstruktionsbedingungen ziemlich wesentlich in französische und amerikanische.

A. Französische Boote:

Dieselben werden eingeteilt a) in richtige Unterwasserboote, die durch Elektrizität mittels Akkumulatoren betrieben werden. Die Vertreter dieses Typs heißen: „Gymnote“ (1888, 30 Tonnen Displacement); „Gustave Zédé“ (1893, 270 Tonnen Displacement); „Morse“ (1899, 146 Tonnen Displacement); „Français“, „Algérien“ (1900, 146 Tonnen Displacement); „Farfadet“, „Gnome“, „Corrigan“, „Lutin“ (1899, 185 Tonnen). Zusammen 9 Boote. b) In autonome Unterseeboote, die an der Oberfläche durch heizbare Motoren, unter Wasser wie die vorigen, durch elektrische Dynamomaschinen betrieben werden. Hierher gehören Nr. 10 bis 29 (1901), Typ „Naiade“, 70 Tonnen Displacement, Benzindynamomotoren, Nr. 30 X (1901) „Romazotti“, 160 Tonnen, Benzindynamomotoren, Nr. 31 Y (1901) „Maugas“, 200 Tonnen, Petroleumdynamomotoren. Zusammen 22 Boote. c) In autonome Unterwasserboote, die, über und unter dem Wasser fahrend, durch Wärmemaschinen betrieben werden. Dieser Typ

zählt einstweilen einen einzigen Repräsentanten, Nr. 32 Z (1901) „Bertin“, 240 Tonnen, Petroleummotor, sonach ein Boot. *d*) Versenkboote, die nur bis knapp unter die Oberfläche tauchen, Submersibles (Überflutungsboote) genannt, die wie Typ *b*) an der Oberfläche von Thermomotoren, im versenkten Zustand von Elektromotoren fortbewegt werden. Dies sind der „Narval“ (1897, 116 Tonnen), die „Sirène“, der „Triton“, „Silure“ und „Espadon“ (1900 bis 1901, 154 Tonnen), endlich Nr. 38 bis 50, Typ „Aigrette“ (1902, 175 Tonnen). Zusammen 18 Boote. Totaler Besitz Frankreichs 50 Boote. Im Bau befinden sich außerdem 23 Boote des Typs *b*) und 13 Boote des Typs *d*), so daß die französische Marine im Jahre 1904 über sage 86 Unterseefahrzeuge disponieren wird!

Die autonomen Unterwasserboote unterscheiden sich von den Versenkbooten (Überflutungsbooten) äußerlich in keiner Weise, die Schwimmfähigkeit ist jedoch sehr verschieden und sind die zweitgenannten viel seetüchtiger und stabiler. Wahrhaft günstige Ergebnisse der Versuchsfahrten konnten aber eigentlich mit keinem Typ bisher erzielt werden und begnügen sich die französischen Fachzeitschriften zu konstatieren, daß die Lanciersversuche „meistens glückten“, was auch den Kommandanten des gepanzerten Küstenverteidigerschiffes „Valmy“ im Jänner 1903 zu folgendem, die Freunde der Unterseeboote höchlichst befriedigenden Berichte veranlaßte: „Der Angriff des ‚Narval‘ gegen mein Schiff bei Cherbourg am 8. Oktober 1902 ist ungeachtet meiner umsichtigen Vorsichtsmaßregeln und der minutiösesten Wachsamkeit der Mannschaften vollständig gelungen. Selbst die Disposition, zufolge welcher die gesamten Bemannungen zwecks besserer Schonung ihrer Körperkräfte in drei Touren für den Auslugdienst und den Abwehralarm eingeteilt wurden, vermochte dieselben nicht vor baldiger Erschöpfung zu bewahren, die durch die unausgesetzte Aufregung über vermeintlich erfolgende Angriffe von Unterseebooten hereinbrach. Auch das Durchstreifen der bedrohten Gewässer durch Rundenboote und Torpedofahrzeuge erwies sich wenig erfolgreich und konnte während eines dreitägigen Jagdmanövers trotz des für die Boote ungünstigen, für die Linienschiffe somit günstigen Wetters, kein einziges Unterseeboot rechtzeitig entdeckt werden.“

Ein anderer Bericht des französischen Fregattenkapitäns Heilmann, welcher Kommandant der Unterseebootsflottille zu Toulon ist und daher sicherlich als Autorität angesehen werden kann, meldete im November 1902, daß er mit zwei Untersee- und zwei Überflutungsbooten zur Erprobung ihrer See-Eigenschaften der Schlachtschiffsdivision zugeteilt worden sei und als deren Begleitung in offener See gekreuzt habe. Am 7. November 1902 sei hoher Seegang gewesen, der zur Folge hatte, daß das Oberdeck beider Submersibles Risse erhielt und die Unterseeboote von den Ventilatoren und Spiegelreflektoren des Auslugs keinen Gebrauch mehr machen konnten, indes die Panzerschiffe außer durch etwas heftigere Rollbewegungen vom Wetter weiter nicht zu leiden hatten. Die Unterseeboote mußten schleunigst in einen Zufluchtshafen remorkiert werden und betrogen deren Instandsetzungskosten einige tausend Franken! Die Schlingerbewegungen der Überflutungsboote waren gleichfalls derart heftige, daß die Gefahr bestand, die schweren Akkumulatoren könnten sich losreißen und alsdann im Boote größere Havarien verursachen.

Immerhin haben die Überflutungsboote besser entsprochen als die reinen Unterseeboote.

Es hat sich ferner nebst allem Vorbesprochenen noch gezeigt, daß Offiziere und Mannschaften eines solchen Bootes schon nach zwei-stündiger Fahrt in 5 m Wassertiefe von den unaufhörlichen Bewegungen des seine Gleichgewichtslage häufig verändernden Fahrzeuges, welche natürlich kompensierende Gegenmanöver mit dem Motor, dem Steuer und den Vertikalschrauben notwendig machen, derart erschöpft waren, daß ein längeres Verbleiben unter Wasser — geschweige die Durchführung von wirkungsvollen Angriffen — sehr bald unmöglich war. Der Fernblick unter Wasser ist bekanntlich so gut wie Null und kann eine übrigens höchst unvollkommene Orientierung nur mit Hilfe von Spiegelteleskopen stattfinden, welche aus dem versenkten Boote bis über die Wasserlinie emporragen. Schon bei fünf Knoten Geschwindigkeit begegnen diese Röhren einem hemmenden Wasserwiderstand; sie blieben zudem nicht wasserdicht, die Spiegel erblindeten im Handumdrehen und verhinderten schon bei ruhiger See bald jedwede Rundschau aus der Tiefe. Nur durch sehr häufiges Emporsteigen war der Führer in der Lage, seine vorgezeichnete Fahrstraße einhalten zu können. Bei diesen „Tauchsprüngen“ nahmen die Boote aber zuweilen Lagen ein, welche die Einrichtung, sowie die Besatzung ernstlich in Mitleidenschaft zogen.

Es verlaute nun, daß die französische Marine in Zukunft nur mehr den Bau der „Submersibles“, d. h. der Oberflächenboote, fortsetzen will, welche Fahrzeuge für den Angriff bis zur Höhe der Kapitänskommandokuppel versenkt werden können und in dieser Lage nur wenig von ihrer Stabilität und ihrer Geschwindigkeit einbüßen sollen. Die das Boot allseits umgebenden Wassermassen schützen es ziemlich wirksam gegen feindliche Geschosse und machen das Fahrzeug in genügendem Grade unsichtbar. Auch die Amerikaner und Engländer halten jetzt am Typ der Überflutungsboote fest. Daß die bisher verfolgten Bauprinzipien keine erfolgreichen waren, erhellt schon aus dem Umstande, daß die neun Boote des Farfadet- und Morse-Typs zusammen 8 Millionen Kronen gekostet haben, die jetzt so gut wie vergeudet anzusehen sind. Im ganzen hat Frankreich der submarinen Kriegführung mit Tauchbooten bereits etwa 25 Millionen Kronen geopfert. So vieler Beharrlichkeit, welche eine Fülle herber Enttäuschungen durch Fehlbauten in sich schließt, wäre ein durchschlagender Erfolg am Ende billigerweise zu wünschen.

B. Die modernsten „Amerikaner“ heißen:

„Plunger“ von J. P. Holland von 1898 bis 1899;
 „Holland VI“ von demselben, aus dem Jahre 1899, beide eigentlich reine Unterseeboote;
 „Holland VII“ von 1900, mehr Überflutungs- als Unterseeboot:
 „Grampus“
 „Pike“
 „Adder“
 „Moccasin“
) sämtliche neuester Konstruktion und im April 1903 mit Erfolg erprobt.

Diese Boote haben im Gegensatz zu den älteren französischen Booten durchwegs gemischten Betrieb, d. h. sie fahren an der Oberfläche mit Dampf und unter Wasser mit elektrischen Motoren.

C. Die 27 englischen Unterseeboote werden mit Zahlen von I bis XII und 1a bis 15a bezeichnet.

Mit diesen Konstruktionen wurde ein Typ geschaffen, der sich den jüngsten amerikanischen Modellen nähert und demnach gleichfalls zur Kategorie der Überflutungsfahrzeuge mit gemischtem Betrieb zählt. Die Boote besitzen 180 bis 260 Tonnen Displacement, fahren an der Oberfläche mittels Gasolinmotoren 12 bis 14·5 Seemeilen stündlich, im überfluteten Zustande 10 bis 12·3 Seemeilen stündlich, werden von fünf Mann bedient und vermögen 20 Stunden in See zu verbleiben. Bei normaler Schwimmlage können 200 Seemeilen, in versenkter Lage 130 Seemeilen zurückgelegt werden, ehe die motorischen Kraftquellen versiegen. Die letzten Probefahrtsberichte (März 1903) betonen die günstigen Stabilitätsverhältnisse, die zufriedenstellende Manövrierfähigkeit in beiden Steuerungen, die reichliche Ventilation und die erstaunliche Fahrtleistung. Die Sicherheit des Betriebes, die Bewohnbarkeit und die See-Eigenschaften scheinen aber noch manches zu wünschen übrig zu lassen, denn bei der im Vorjahre stattgehabten Probefahrt des Bootes Nr. 5 fand schon in der zweiten Fahrstunde eine Knallgasexplosion statt, bei welcher die Besatzung schwer betäubt und teilweise verwundet wurde, so daß das Boot durch die Torpedoflottille geborgen werden mußte.

Eine ähnliche Havarie ereignete sich in Amerika, als der zur Probefahrt eingeladene k. u. k. Seeoffizier vom Stabe S. M. S. „Szigetvár“ an einer Erprobung des Unterseebootes „Holland Nr. VII“ teilnahm.

Unser Marineattaché in Washington 1899 schilderte die Eindrücke seiner Fahrt wie folgt:

„Sobald das Boot dampfbereit ist, die Akkumulatoren und Behälter für Preßluft gefüllt sind, die Maschinenstehprobe geglückt ist, schiffet sich die übrige Bemannung ein, die Zugangsluke wird geschlossen und bleiben nur die Glaslinsen der Kommandokuppel einstweilen offen. Die Bemannung nimmt sofort ihre fix zugewiesenen Plätze ein und wird das Boot nun „getrimmt“, d. h. mit Wasserballast auf geraden Kiel gebracht und bis zur ersten Wasserlinie versenkt. Hierauf wird die Ventilation gelöst, in Bewegung gesetzt und aus dem Hafen gesteuert. Soll getaucht werden, so erfolgt zunächst die hermetische Schließung der Scheilichter der Kommandokuppel, die elektrische Innenbeleuchtung wird aktiviert und Wasserballast langsam in die Tanks einströmen gelassen. Die Deckel der Luftpurifikatoren werden entfernt, wenn nötig, Luft expandieren gelassen. Die Kesselfeuer werden gedämpft, der Dampfüberschuß in den Kondensator geleitet und bei Zunahme der Temperatur die Kühlwasserspülung in Anspruch genommen. Die Tauchung in Fahrt wird durch die Betätigung der Horizontalsteuer vorsichtig unterstützt. Mit dem Momente, als auch die Kommandokuppel versinkt, geht jede Fernsicht verloren. Die Scheilichter bedecken sich mit einem grünen Schleier, der nur geringes, von nahen Objekten reflektiertes Licht durchläßt. Bei 15 m Tiefe wird es vollständig dunkel. Zur Kontrolle des Kurses und der Position ist zeitweises Auftauchen der Kuppel nötig, was aber lediglich mit den Horizontalsteuern und Niederholschrauben — keineswegs mehr mit Wasserballast — erzwungen wird. Die Luft atmet sich bald dumpf und schwer; das Geräusch der Maschinen verhindert jedes Gespräch, die Bugwelle, durch die Resonanz des Hohlkörpers verstärkt,

rauscht vernehmlich. Das Ganze ist in heftiger Vibration, stampft und rollt unaufhörlich, so daß starke Nerven und große Geschicklichkeit nötig sind, um die Leitung in der Hand zu behalten, Störungen des Betriebes zu beheben, die Manövriereigenschaften auszunützen und die Waffen zu verwerten.“

Die Aufgaben des Unterseebootes umfassen:

Auf Seite des Angreifers:

die unauffällige Ausspähung feindlicher Häfen und Schiffsbewegungen, sowie der Angriff auf die geankerten Schiffe;

die Vermittlung von Befehlen und Meldungen im Gebiete der vom Feinde okkupierten Gewässer; eventuell auch

das Aufsuchen und Zerstören unterseeischer Telegraphen- und Zündleitungen.

Auf Seite des Verteidigers wird ermöglicht:

der Blockadebruch und der unvermittelte Angriff auf die Schiffe der Blockadeflotte;

die Teilnahme an der Verteidigung der Kanäle und Passagen als im Hinterhalte liegende mobile Torpedobatterien; eventuell:

die Kontrolle der eigenen Schutzmittel, Barrikaden, Telegraphen- und Zündleitungen;

die zu irgend einem Zwecke notwendige unbemerkte Traversierung vom Feinde beobachteter Gewässer:

die Aufsuchung in mäßigen Tiefen gesunkener Wracks, Seeminen und Torpedos.

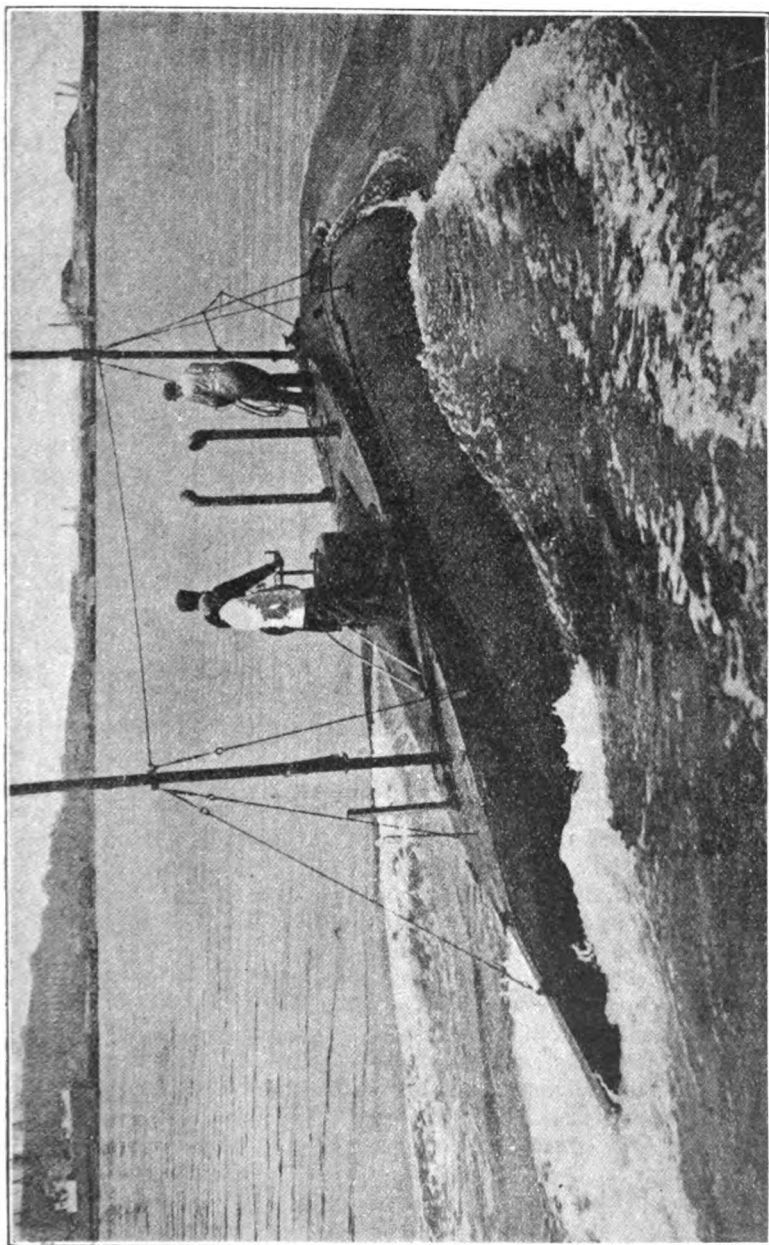
Im Hinblick auf eine derartige Zahl wichtiger Aufgaben vermag es nicht erstaunlich zu erscheinen, wenn der weitere Ausbau und die möglichste Vervollkommnung der Unterseefahrzeuge in einigen Staaten unverzagt angestrebt wird.

Es kann jedoch behauptet werden, daß es ein Irrtum sei, speziell und vorzugsweise in dem Besitze zahlreicher Unterseeboote das Heil und den Hauptschutz für die eigenen Seeküsten zu erhoffen, wie dies gegenwärtig in Frankreich proklamiert wird.

Die Taktik der Unterseeboote beim Angriffe auf fahrende Schiffe in See besteht nach allgemein geltender Anschauung in folgendem:

Je drei bis vier Boote bilden eine Gruppe; der Angriff erfolgt gruppenweise, und zwar sowohl schräge von vorne, als auch direkt von der Seite. Das Opfer wird in See, nicht zu weit von der Küste erwartet: auf 6000 *m* vom Ziele wird die überflutete Stellung eingenommen und so gesteuert, daß der weitaus schnellere Gegner quer vorüber passieren muß. Auf 2000 *m* Abstand wird dicht an die Route des Zieles, und zwar weit vor dessen Bug herangesteuert, der Moment zum Tauchen genau berechnet und sodann auf 1200 *m* Entfernung letzteres Manöver ausgeführt. Auf 800 bis 700 *m* erfolgt die Lancierung des Torpedos, sodann Wendung gegen die Küste und der Rückzug. Nach Zurücklegung von zirka 1200 *m* Distanz kann mit der Kommandokuppel aufgetaucht und Orientierung genommen werden.

In die Seeschlacht können Unterseeboote, ins solange sie keine höhere Geschwindigkeiten entwickeln, nicht mitgenommen werden, und zwar schon deshalb nicht, weil ihre Aktionsosphäre zu klein und ihre Unverläßlichkeit zu groß ist.

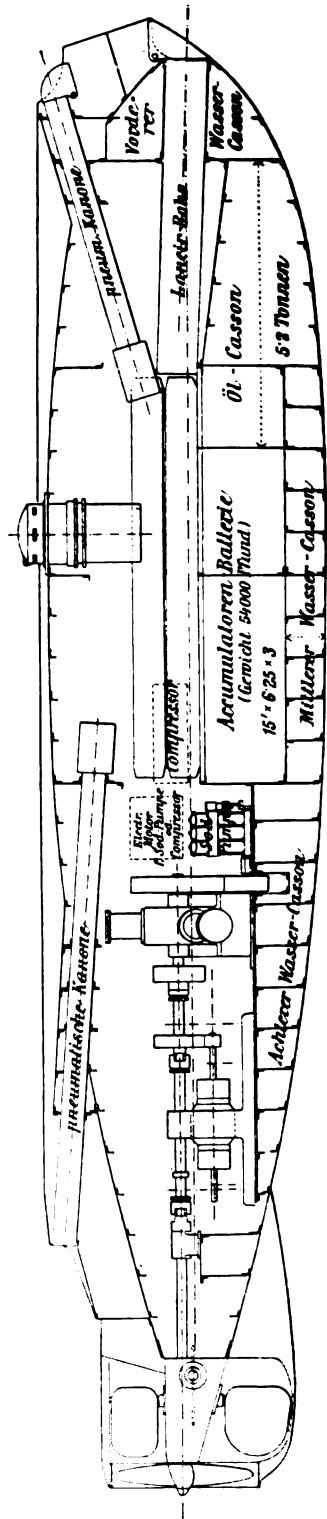


Das Vereinigte-Staaten-Unterseeboot „Grampus“ bei 10 Seemeilen Fahrt. (Normale Schwimmelage.)

In Deutschland, Italien und bis vor kurzem auch in Rußland nimmt man einstweilen noch eine ablehnende Haltung ein; zum mindesten dürften die vorliegenden Erfahrungen den vorgenannten Staaten nicht verlockend genug sein, um größere Ausgaben begründet erscheinen zu lassen. Da um den Bau-schilling eines einzigen Unterseebootes drei bis vier Hochseetorpedoboote beschafft werden können, deren totaler Gefechtswert dem eines einzigen Überflutungsbootes kaum nachstehen dürfte, so zieht man es auch bei uns vor, mit der Anschaffung solch heikler Kriegsmittel noch zuzuwarten.

Ein Übelstand der submarinen Navigation, der in hohem Grade hemmend wirkt und kaum so bald in ganz befriedigender Weise überwunden werden dürfte, ist die Orientierung über Kurs und Ziel.

Infolge der geringen Durchsichtigkeit des Seewassers gleicht die Fahrt in der Tiefe bekanntlich der Navigation im dichtesten Nebel und ist die Fernsicht selbst unter den günstigsten Sichtigkeitsverhältnissen auf 15 bis 20 m beschränkt. In diesem Umstande ist aber zudem keineswegs, wie oft irrigerweise angenommen wird, der Hauptübelstand der unzureichenden Orientierbarkeit über das Angriffsziel zu erblicken, weil selbst bei der größten Durchsichtigkeit des Wassers die Beobachtung feindlicher Schiffe nicht durch das Anvisieren des schwer wahrzunehmenden eingetauchten Schiffsteiles, sondern wohl immer nur durch das Peilen des als große Scheibe weithin sichtbaren ausgetauchten Schiffsteiles erfolgen wird. Ob nun das Boot mit halbversenkter Kommandokuppel im überfluteten Zustande steuert, oder dessen Führer aus der Tiefe empor den Horizont mit Hilfe der sinnreichsten Spiegelteleskope absucht, in beiden Fällen wird sich das natürliche und das bewaffnete Auge des spähenden Beobachters in einer äußerst geringen, nur nach Dezimetern zu messenden Höhe über dem Meeres-



Das Vereinigte-Staaten-Unterseeboot „Holland VII“ (Längenschnitt).

niveau befinden. Selbst bei einer Augeshöhe von 2 *m* ist aber die Kimm ringsherum nur drei Seemeilen weit entfernt; zur Durchquerung dieses doch wirklich beschränkten Seefeldes benötigt aber das versenkte Boot selbst im besten Falle 12 Min., während der raschlaufende Gegner dieses Gesichtsfeld seitlich durchquerend, dem Boote etwa 3 bis 4 Minuten in Sicht bleibt. Unter diesen Umständen gestaltet sich der planmäßige Kampf, welcher doch wenigstens annähernd gleiche Fahrtgeschwindigkeit sowie unausgesetzte Beobachtung des Gegners zur Prämisse hat, zu einer äußerst schwierigen Aufgabe. Würden demnach die Unterseeboote in kommenden Zeiten auch die nämliche Geschwindigkeit wie die gewöhnlichen Kriegsfahrzeuge erreichen, so würde nichtsdestoweniger der weder unter- noch oberhalb des Wassers einer wesentlichen Erweiterung fähige Ausblick des submarinen Navigateurs denselben in der vollen Verwertung der technischen Errungenschaften nach wie vor sehr beeinträchtigen. Die volle Kriegsbrauchbarkeit der submarinen Fahrzeuge wird sonach vorläufig noch gänzlich durch den Umstand verneint, daß es nicht möglich ist, dem Führer desselben den für das Gefecht aus größerer Augeshöhe notwendigen Aus- und Rundblick über Wasser zu verleihen.

Auch die Probefahrten der beiden letzten amerikanischen Boote „Grampus“ und „Pike“ boten Gelegenheit, die Unzulänglichkeit der Periskope, die Beengtheit des Fernblickes infolge des niederen Standpunktes über Wasser und die Schwierigkeiten des Sehens durch die Linsen des Kommandoturmes, darzulegen.

Zur Orientierung über Einrichtung und Gestalt der Unterseeboote geben wir zwei Ansichten, und zwar jene des „Holland VII“ (Seite 138) im Längenschnitt und jene des „Grampus“ (Seite 137) bei 10 Knoten Fahrt an der Oberfläche, zu deren Erklärung nachstehende Daten dienen:

Oberwassermotor: Gasolinmaschine von 160 H. P.; Unterwassermotor: Dynamo von 70 H. P., mit 1840 Ampère pro Stunde arbeitend. Zum Manövrieren stets letzterer zu verwenden, da der Gasolinmotor nicht rückwärts, sondern bloß vorwärts arbeiten kann. Tauchung wird durch Wasserballast und Tauchruder bewirkt; letztere funktionieren erst bei mindestens 6 Knoten Fahrt.

Die Propulsion erfolgt durch zwei dreiflügelige Schrauben. Die Akkumulatoren haben 60 Zellen. Der Ventilation dient ein Elektromotor mit Turbinenrad, das aus der Kommandokuppel saugt. Bei hermetischem Luftabschluß gestatten chemische Regeneratoren einen fünfständigen Betrieb ohne neue Luftzufuhr. Bei offenem Kommandoturm muß mit dem Horizontalsteuer bei überfluteter Lage sehr vorsichtig manipuliert werden, da plötzliche Tiefenbewegungen das Boot mit dem Buge leicht $1\frac{1}{2}$ *m* eintauchen machen und der Rand des Turmes nur 1·2 *m* über Wasser steht. Dies bedeutet eine konstante Gefahr. Die Besatzung zählt sieben Köpfe; Geschwindigkeit: Ober Wasser, bei kurzen Fahrten Maximum 10·57 Meilen bei 228 Rotationen; bei längeren Fahrten 8·55 Meilen durch 10 Stunden. Unter Wasser: Maximum 7·33 Meilen. Überflutet: 7·6 bis 7·54 Meilen. Erforderliche Übergangszeit zur Veränderung der Schwimmlage 15 Minuten allgemeine Vorbereitung, und wenn bereits klar, dann $2\frac{1}{2}$ Minuten zum Tauchen. Zum Stoppen und Stillestehen von ganzer Kraft 34 Sekunden innerhalb einer Distanz von 46 *m*. Periskop wenig entsprechend.

6. Die elektrischen Beleuchtungsanlagen und Beobachtungsstationen.

Wenngleich die bisher besprochenen Verteidigungselemente bei genügender Dotierung, rechtzeitiger Aktivierung, einheitlicher Leitung und reichlicher Bemannung auch befähigt sein werden, selbst übermächtige Angriffe bei Tage nachhaltig abzuwehren, so benötigen derartige Anlagen zu ihrer vollständigen Verwertung noch zwei weiterer Elemente, nämlich der elektrischen Beleuchtungsanlagen für die Nachtzeit und der Signal-, Auslug- und Telegraphenstationen.

Bei dem Umstande, als das Richten, Zielen und namentlich das Treffen bei der Nacht ungemein schwierig ist und die feindlichen Anschläge zur Räumung der Sperren am ehesten unter Begünstigung der Finsternis gelingen können, wird der Hauptangriff gegen feste Positionen, welche in der vorbeschriebenen Weise verteidigt sind, wohl zumeist bei Nacht, oder doch bei starker Dämmerung erfolgen.

Die Systemisierung zahlreicher, kräftiger Lichtquellen mit weithin wirksamen Scheinwerfern ist daher ein weiteres Erfordernis, das mit Aufbietung der übrigen Abwehrmittel Hand in Hand geht und das Herannahen des Feindes schon zu einer Zeit erkennen lassen wird, da vielleicht weder die Kreuzer noch die stationären Vedettenboote dessen Nahen zu signalisieren vermögen.

Die Beobachtungs- und Auslugstationen dienen zur Entlastung des Vedettendienstes an der Küste und sollen mit der Zentralleitung der Verteidigung stets in telegraphischer oder wenigstens telephonischer Signalverbindung stehen, um jeden Vorfall zur See, überhaupt jede Schiffsbewegung innerhalb des Horizontes, sofort zur Kenntnis des Höchstkommandierenden zu bringen. (Vgl. Seite 244.)

Die Sicherung der Hafeneinfahrten von Kriegshäfen gegen nächtliche Forzierungen erfordert das geübte Zusammenwirken von Beobachtungsstationen, Vedetten, Wachschiffen und Beleuchtungsanlagen, und zwar auch dann, wenn die Passagen submarin gut verteidigt sind, weil — wie die Vorfälle zu Port Arthur lehren — eventuell vom Gegner unternommene offensive Verbarrikadierungsversuche des Hafens abgewehrt werden müssen. Hierbei sollen die fixen Küstenbeleuchtungsstationen und die Scheinwerfer der Hafenwachschiffe, eine gleichmäßig erhellte Zone in der Hafeneinfahrt schaffen, letztere demnach mit fixem, gestreutem Lichte ständig beleuchten. Die mobilen Lichtquellen der fahrbaren Stationen, sowie jene der Vedetten, haben hingegen den Horizont auf der Außenrhede nach Sektoren planmäßig mit ihrem Strahlenbündel zu bestreichen und sich im Sinne des Seite 91 Bemerkten im Auslug gegenseitig zu unterstützen. Auf diese Weise vorgehend, dürfte man in der Lage sein, jede unbemerkte Annäherung zu vereiteln.

Taucherwesen und Tauchermaterial.

Alle Arbeiten unter Wasser, ob am Schiffskörper, als Sperrarbeiten, Torpedofischarbeiten etc., bedingen Tauchermaterial. Das Taucherwesen bildet einen Spezialdienst, in welchem Offiziere und Mannschaften über freie Anmeldung ausgebildet werden.

Systemisierter Apparat: Niederdruckregulator von Rouqayrol-Denayrouze. Besteht aus Luftpumpe, Schlauchleitungen und Manometer. Lufttornister, Taucheranzug samt Helm, Taucher-Schuhen und -Gewichten,



Taucher-Messer und -Lampe. Die Luftpumpen liefern bei 35 Kolbenhuben 120 l Luft; dies genügt für zwei Taucher. Da der Wasserdruck für je 10 m Tiefe pro cm^2 um eine Atmosphäre zunimmt, so muß der Taucher Luft vom nämlichen Drucke atmen, wie ihn das Wasser der jeweiligen Tiefe besitzt. Ist der Druck im Reservoir infolge Pumpens größer als der Außendruck, so schließt sich das Verteilungsventil. Ist der Reservoirdruck kleiner, so strömt Luft höheren Druckes von der Pumpe nach und gleicht die Differenz aus. Ausgeatmete Luft wird ausgestoßen. Um das Sinken oder Aufsteigen hervorzubringen, atmet der Taucher aus dem Anzuge, beziehungsweise in selben hinein. Der Anzug besteht aus zwei Lagen Gummistoff, Filzkleidern, Kragen, Stulpen. Der Helm wird luftdicht auf den Kragen geschraubt und besitzt drei Fenster. Die Schuhe sind mit je 6 kg Blei beschwert. Das Brustblei wiegt 10 kg, das Rückenblei 7 kg, daher beide zusammen 29 kg. Apparat und Anzug wiegen 12 kg.

Da die menschliche Lunge nur einen Luftdruck bis zu $3\frac{1}{2}$ at trägt, so ist die Tiefengrenze für Taucher mit 35 m gegeben; sehr robuste, geschickte Taucher vermögen für wenige Minuten selbst bis auf 50 m zu gehen. Die Arbeitsdauer beträgt im Maximum $1\frac{1}{2}$ Stunden. Der Verkehr mit der Oberfläche erfolgt per Telephon.

Schutzmittel gegen Wassereinbruch: Lecktücher.

Die Lecktücher haben den Zweck, das Eindringen des Wassers so lange als möglich zu verhindern, bis eine gründliche Behebung der Havarie vorgenommen werden kann. Die Lecktücher besitzen $16 m^2$ Fläche und bestehen aus doppelter Segelleinwand und sind mit ungeteertem Schiemanns- oder Kabelgarn bespickt, welches in Reihen aufgenäht ist.

Die Seiten des Tuches sind mit einem Taurande eingefast und befindet sich in jeder Ecke dieses Leikes ein Ring eingebunden, welcher zur Befestigung des Strecktaues dient. Am Unterleik wird überdies je eine eiserne Ballastkugel von 12 kg befestigt. Das Anbringen und Festhalten der Lecktücher an der Leckstelle wird mittels der Strecktaue bewirkt.

Zur Bezeichnung der Stelle des Leckes nach der Längenrichtung, werden sämtliche Deckbalken des Schiffes von vorne gegen achter mit Nummern bezeichnet und auch in vertikaler Richtung ähnlich eingeteilt. Den Schiffen werden Tabellen mitgegeben, aus welchen für jede Längen- und Tiefensektion die Ausstichlänge der oberen Strecktaue entnommen werden kann. Ist der Ort des Leckes bekannt, so wird das Lecktuch auf Deck über die betreffende Stelle gebracht, und werden die oberen Strecktaue in der ermittelten Länge an den nächsten Belegklampen festgelegt. Das Lecktuch wird sodann derart klargemacht, daß es sich beim Fallen, mit der bespickten Seite an die Außenwand des Schiffes lege. Unter dem Kiel jedes Kriegsschiffes werden an Bug und Heck ständig zwei dünne, mit Bleikugeln beschwerte Leinen geführt, welche bei eintretender Havarie an die Leckstelle gebracht werden; hierauf werden die unteren Enden der Strecktaue an diese Leinen befestigt und das Lecktuch fallen gelassen: nachdem es gesunken ist, werden die unteren Strecktaue, jedes für sich, so rasch als möglich angeholt. Ist auf diese Weise das Lecktuch über das Leck gebreitet worden, so werden schließlich die Strecktaue in divergierender Richtung straff geholt und festgesetzt.

C.

Zweiter Abschnitt.

Die Kriegsflotten im Jahre 1904.

XI.

Einteilung, Größe, Armierung und Geschwindigkeit unserer Kriegsschiffe. Schematische Darstellung ihrer Typen. Taktische Gliederung der operativen Flotte. Vergleichung derselben mit dem Auslande. Fortschritte auf dem Gebiete des Schiffbaues während der letzten zehn Jahre. Bautendenzen. Vorzüge unserer neuesten Typen. Die Flottenbudgets der Weltmächte. Vergleichende Diagramme über Tonnengehalt und Marineausgaben.

A. Der gegenwärtige Stand unseres Flottenmaterials ist der Tabelle Seite 144 bis 147, zu entnehmen, welche die Einteilung desselben nach Typen ersichtlich macht. Ferner enthält sie Angaben über Tonnengehalt, Maschinenkraft, Armierung, Baumaterial, Geschwindigkeit und Stapellauftermin.

B. Tafel IV enthält die Verbildlichung unserer Typschiffe in Skizzen, aus welchen die Verteilung des Panzers, die Aufstellung der Geschütze, die Formen, alle Details bezüglich Takelage, Zahl und Stellung der Kamine, Lage der Schrauben etc. entnommen werden können. Auf Tafel V sind zum Vergleiche die neuesten Musterbauten des Auslandes dargestellt.

C. Um weiters die wünschenswerte Information über den Stand der fremden Kriegsflotten zu ermöglichen und einen Vergleich der gegenseitigen Stärkeverhältnisse zu erleichtern, wurden in Tafel VI alle erforderlichen statistischen Angaben über das Ausland zusammengestellt. Diese Angaben lassen sich wie folgt reassumieren:

Deutschland hat die im Flottenplane von 1898 für das Jahr 1904 vorgesehene Stärke seiner Schlachtflotte von 25 Schlachtschiffen und 8 Küstenpanzern erreicht. Die letzteren sind jedoch nach ihrem voll-

zogenen Umbau auch zu weitergehenden Unternehmungen über See befähigt. Ferner figurieren auch 3 ältere, aber seetüchtige Panzerschiffe als „Kreuzer“; 2 weitere, denselben an Gefechtswert nahezu gleichkommende, unsere „Prinz Eugen“-Klasse aber jedenfalls überragende ältere Panzerschiffe, finden als Hafenschutzschiffe Verwendung, können aber im Kriegsfall mindestens zur lokalen Küstenverteidigung verwendbar gemacht werden. Die für 1904 vorgesehen gewesene Zahl von 14 großen Kreuzern wird gegen Jahresmitte gleichfalls erreicht sein. Abgesehen von den bereits oben angeführten älteren Panzerschiffen, sind fertig, beziehungsweise in Bälde verwendungsbereit: 11 Panzer- und 1 geschützter Kreuzer. Von den in Bau befindlichen, beziehungsweise in Bau zu legenden großen Schiffen erscheinen in der Flottenliste neu die 13.200 Tonnen-Schlachtschiffe „Braunschweig“, „Lothringen“ und „N“, sowie die 9000 Tonnen-Panzerkreuzer „Friedrich Karl“ und „Ersatz Deutschland“.

Italien, das 3 neue Linienschiffe „Rom“, „Neapel“ und „C“ der 12.650 Tonnen-Klasse Typ „Vittorio Emanuele“ in Bau gelegt hat, besitzt fertig, beziehungsweise verwendungsbereit 14 Schlachtschiffe und 6 Panzerkreuzer, darunter 3 (Typ „Garibaldi“) von einer den Schlachtschiffen nahezu gleichen Gefechtskraft.

Den Dreimächten gegenüber stand zu Beginn des Jahres 1904 Rußland mit 24 Schlachtschiffen, darunter ein veraltetes, ferner mit diversen alten, 3 modernen Küstenverteidigern, sowie 10 Panzerkreuzern und 9 großen geschützten Kreuzern; 3 ganz veraltete über 30 Jahre alte Panzerkreuzer, welche die Flottenliste noch anführt, kommen als solche wohl nicht mehr in Betracht.

Frankreich besitzt 29 fertige Schlachtschiffe und 13 große, moderne Küstenverteidiger, ferner 3 alte als Aushilfskreuzer figurierende Kreuzer. Auch ist die Kreuzerflotte bedeutend; sie zählt 23 Panzer-, 8 große geschützte Kreuzer. Hierbei sei aber bemerkt, daß die französischen Panzerkreuzer ihre projektierten großen Geschwindigkeiten meist erst nach wiederholten Adaptierungen erreicht haben, so daß die angeführte überlegene Schnelligkeit meistens nur nominell ist. In der Flottenliste erscheinen als im Bau befindlich 5 Schlachtschiffe zu 14.860 Tonnen und 3 Panzerkreuzer zu 12.500 Tonnen neu angeführt.

England hat seinen „Two Power Standard“ in bezug auf Frankreich und Rußland mit 49 fertigen erstklassigen modernen und 9 älteren, zum Teil modernisierten Linienschiffen zweiter und dritter Klasse von durchwegs guten See-Eigenschaften, wohl erreicht. Ebenso auch in seiner Kreuzerflotte mit 50 Panzer- und 8 großen geschützten Kreuzern. Dem Prinzip, außer mit Frankreich und Rußland es auch noch mit der deutschen Flotte aufnehmen zu können, hat England jedoch nicht nachkommen können und dürfte (siehe unten) auch in absehbarer Zeit diesen Standpunkt nicht erreichen können, umsoweniger als sich bereits Schwierigkeiten im Mannschaftersatz einzustellen beginnen. Gegen das Vorjahr erscheinen in der Flottenliste neu: 2 Schlachtschiffe der „King Edward“-Klasse (16.5000 Tonnen), ferner statt 6 in Bau befindlichen Panzerkreuzern der „Cornwall“-Klasse (9800 Tonnen) und 2 solchen in der „Cressy“-Klasse (1200 Tonnen) 8 solche eines neuen 10.700 Tonnen-Typs.

Vorstehendem sei nun auf Seite 144—147 unser Flottenmaterial entgegengehalten:

Einteilungs- des schwimmenden Flottenmaterials

I. Schlacht-

Kategorie	Typ	N a m e	Tonnen- deplacement	Indizierte Pferdekraft	
Schlachtschiffe	Turmschiffe	„Erzherzog Karl“	10.600	17.000	
		„Erzherzog Friedrich“			
III im Bau					
			„Habsburg“	8300	15.000
			„Arpad“		
			„Babenberg“	5600	8000
			„Monarch“		
		„Wien“, „Budapest“			
		„Kronprinz Erzherzog Rudolf“	6900	6500	
		„Kronprinzessin Erzherzogin Stephanie“	5100	8000	
	Kasemattschiff	„Tegetthoff“	7500	8000	
Kreuzer	I. Klasse	„St. Georg“	7300	13.000	
		„Kaiser Karl VI.“	6300	12.300	
		„Kaiserin und Königin Maria Theresia“	5200	9000	
II. Klasse	„Kaiser Franz Josef I.“	4000	8000		
	„Kaiserin Elisabeth“	4000	8000		
III. Klasse	„Aspern“	2400	7200		
	„Zenta“	2300	7200		
	„Szigetvár“	2300	7200		
	„Tiger“	1680	6000		
	„Panther“, „Leopard“	1530	6000		
Torpedofahrzeuge	„Magnet“	510	5000		
	„Satellit“	540	4000		
	„Trabant“	540	3500		
	„Planet“	480	3500		
	„Komet“, „Blitz“	360	2600		
	„Meteor“	350			
Torpedoboote	Hochsee- torpedoboote	„Viper“	107	1800	
		„Natter“	134	1800	
		„Cobra“, „Boa“, „Python“, „Kigyó“	115	1800	
	I. Klasse	„Adler“, „Falke“	95	1200	
		„Flamingo“, „Gaukler“, „Harpie“, „Sekretär“			
		„Marabu“, „Weihe“			
		„Ibis“, „Kranich“, „Reiher“, „Würger“			
„Bussard“, „Kondor“, „Geier“, „Habicht“, „Sperber“, „Uhu“					
„Kibitz“	78	900			
„Krähe“, „Kukuk“, „Star“, „Elster“, „Rabe“					
II. Klasse	XXXIII—XXXIX	64	700		
	XI—XXXII	47	600		
	IX und X	37	450		
III. Klasse	II—VIII	27	300		

liste

der k. u. k. Kriegsmarine.
flotte.

Geschütze				Bau- material *)	Fahrgeschwindigkeit in Meilen	Jahr des Stapellaufes (des Umbaues)	Anmerkung
schwere	mittlere	leichte	klein- kalibrige				
4	12	14	16	St.	19-5	in Fertigstellung im Bau	*) St. = Stahl- E. = Eisen- H. = Holz- K. = Komposite- St. H. = Stahlschiff mit kompletter Außenbeplankung E. St. = Eisen- und Stahlschiff } Schiff
3	12	12	16	"	19-6 19-6 19-6		
4	6	2	18	"	17		
3	6	2	19	"	16		
2	6	2	17	"	17		
6	5	2	21	E. St.	16	1878(1893)	
2	9	11	14	St.	21	im Bau	
2	8	2	22	"	20	1898	
2	8	2	22	"	19	1893	
2	6	2	21	St.	19	1889	
2	6	2	19	"	19	1890	
.	8	.	12	St. H.	20	1899	
.	8	.	12	St.	20	1897	
.	8	.	12	"	20	1900	
.	4	.	10	"	18	1887	
.	2	.	10	"	18	1885	
.	.	.	6	St.	26	1896	
.	.	1	8	"	23	1892	
.	.	2	8	"	20	1890	
.	.	2	8	"	20	1889	
.	.	.	9	"	21	1888 1887	
.	.	.	2	St.	26	1896	} bei Schichau in Deutschland erbaut
.	.	.	2	"	26	1896	
.	.	.	2	"	26	1898-99	
.	.	.	2	St.	19	1886	} bei Yarrow in England erbaut
.	.	.	2	"	19	1886	
.	.	.	2	"	19	1890 1889 1887	} Typ Schichau
.	.	.	2	"	19	1886 1892	
.	.	.	2	"	19	1888-89	
.	.	.	2	St.	18	1887-91	
.	.	.	1	"	17	1883-87	
.	.	.	1	"	17	1881	
.	.	.	.	St.	15	1878-81	

I. Schlachtflotte.

Kategorie	Typ	Name	Tonnen- deplacement	Indizierte Pferdekraft
Train- schiffe	Torpedodepotschiff	„Pelikan“	2430	4000
	Werkstättenschiff	„Cyklop“	2150	850
	Transportschiff	„Pola“	910	650
Flußschiffe	Monitore	„Körös“, „Szamos“ „Maros“, „Leitha“ „Temes“ und „Bodrog“	448 310 440	1200 700 1400
	Patrullenboote	„a“ „b“, „c“, „d“, „e“, und „f“ „Torpedoboot Nr. 1“	30 10	200 90

II. Schul-

Schiffe für den Missions-, Jacht-, Stations- und Küstendienst	Korvetten	„Saida“ } Zöglingsschulschiffe	2440	1800
		„Donau“ } Matrosen-	2340	1800
		„Frundsberg“ } schulschiffe	1340	800
		„Zrinyi“ }	1340	600
	Kanonenboote	„Nautilus“, „Albatros“	570	400
Torpedoschiffe		„Sebenico“	890	800
		„Zara“	840	800
		„Spalato“	840	800
Jachten und Stationäre		„Miramar“	1830	2000
		„Phantasie“	330	400
		„Taurus“	550	550
		„Dalmat“ „Lussin“	260 1000	325 900

III. Schiffe für spezielle

Für spezielle Zwecke	Kasemattschiffe	„Albrecht“ (Küstenverteidigung)	5900	3600
		„Custoza“ (Seekadetten-Schulschiff)	7100	4400
		„Don Juan d' Austria“, „Kaiser Max“ (Wach- schiffe) „Prinz Eugen“	3600	2700
Servitutschiffe	Schlepptender	„Triton“	180	360
		„Dromedar“	175	350
		„Hippos“, „Büffel“	97	250
		„Shun-Yuen“	180	270
Pumpenschiffe		„Gigant“	260	400
		„Pluto“	99	200
Minenlegungsschiffe		„Salamander“	268	300
		„Basilisk“	314	550
Zisternenschiffe		„Najade“	554	500
		„Nymphe“	230	95

(Fortsetzung.)

Geschütze				Bau- material*)	Fahrge- schwindigkeit in Meilen	Jahr des Stapellaufes (des Umbaus)	Anmerkung
schwere	mittlere	leichte	klein- kalibrige				
.	2	.	8	St.	18	1891	*) St. = Stahl- E. = Eisen- H. = Holz- K. = Komposite- Schiff St. H. = Stahlschiff mit kompletter Außenbeplankung E. St. = Eisen- und Stahlschiff
.	.	2	.	E.	11	1871	
.	.	2	.	H.	10	1870	
.	2	2	2	St.	10	1892	
.	1	.	3	E. St.	8	1871, 1894	
.	3	.	4	St.	11	im Bau	
.	.	.	1	.	.	im Bau	
.	.	.	.	.	.	1878

schiffe.

.	11	1	.	K.	12	1893	{ Seegehendes Beischiß für Torpedo- schulschiffe { Seegehendes Beischiß für Artillerie- schulschiffe Kaiserliche Jacht Admiralsjacht Stationär in Konstantinopel Stationär in Zara Stationär in der Bocche
.	10	1	4	"	12	1878	
.	2	5	2	"	11	1873	
.	2	5	2	"	11	1871	
.	2	1	.	K.	8, 10	1873	
.	.	5	7	St.	14	1882	
.	.	5	7	"	14	1879	
.	2	2	8	"	14	1879	
.	.	2	.	E.	17	1872	
.	.	.	.	"	13	1858	
.	.	5	.	"	11	1877	
.	.	.	.	St.	12	1896	
.	2	1	7	"	14	1882	

Zwecke und Servitutschiffe.

8	.	8	11	E.	13	1872	Sitz des Seekadettenkurses
8	.	8	11	"	14	1872	
8	.	6	11	"	13	1875	
						1877	
.	.	2	.	H.	10	1875	{ Tientsin, angekauft von der Eskadre für Ostasien 1900
.	.	.	3	St.	10	1891	
.	.	.	3	"	12	1888	
.	
.	.	.	.	St.	11	1889	
.	.	.	.	"	11	1897	
.	.	.	2	St.	10	1891	
.	.	.	.	"	10	.	
.	.	.	.	St.	9	1891	
.	.	.	.	"	9	1894	

Anfang 1907 werden an weniger als 25 Jahren alten, das heißt modernen Schlachtschiffen, beziehungsweise großen Kreuzern verfügen:

	Schlachtschiffe		Panzerkreuzer und große Kreuzer	
England.....	54	mit 749.300 Tonnen	76	mit 681.800 Tonnen
Frankreich.....	31	" 344.900 "	30	" 255.500 "
Rußland*).....	26	" 302.900 "	14	" 110.100 "
Deutschland.....	19	" 213.000 "	11	" 82.100 "
Italien.....	14	" 171.800 "	5	" 35.300 "
Österreich-Ungarn.	11	" 75.020 "	5	" 26.800 "

In den einzelnen Typen selbst zeigt sich die weitere Steigerung der Displacements der Schlachtschiffe. Die 15.000 Tonnen-Schiffe genügten einigen Seemächten nicht mehr und mit dem 16.700 Tonnen-Typ der „King Edward VII“-Klasse tat England einen Schritt weiter, der aber mittlerweile von den Vereinigten Staaten bereits übertroffen wurde. Neuestens hat Großbritannien mehrere 18.000 Tonnen-Schlachtschiffe in Bau zu legen beschlossen. Deutschland und Rußland hingegen gehen bei ihren neuen Schlachtschiffbauten einstweilen über 13.200 bis 13.500 Tonnen, Frankreich bei annähernd gleicher Armierung, über 14.800 Tonnen nicht hinaus.

In der Bauart selbst sieht man England und die Vereinigten Staaten ausschließlich, Deutschland einstweilen nur bei seinen Neubauten der „Braunschweig“-Klasse, dem System der gepanzerten Kasematte für die Mittelartillerie huldigen. Frankreich ist bei seinem System der Unterbringung der Mittelartillerie in Türmen verblieben, ebenso hat sich hierzu bei seinen Neubauten Italien, und nach einigem Schwanken auch Rußland entschieden. Österreich-Ungarn wählte bei seinen Neubauten den Mittelweg, mit dem Bestreben, mächtige Feuerwirkung in der Bug- und Heckrichtung, bei möglichst kleiner Zielfläche zu erreichen.

Charakteristisch für die russischen Bauten ist die tief unter die Wasserlinie hinabreichende Panzerung der seitlichen Längsschoten zum Schutze gegen feindliche Torpedowirkung. Die Ereignisse vor Port Arthur haben die Berechtigung dieser Konstruktion erwiesen. Dieser starken Einschätzung der Torpedowirkung in Rußland stand lange Zeit deren gänzliche Verachtung auf Seite der amerikanischen Marine gegenüber, die bei ihren Neubauten, sowohl auf Schlachtschiffen wie auf großen Kreuzern, gänzlich auf die Torpedoarmierung verzichtete und auch den oft minderen Resultaten bei den Probefahrten etc. zufolge, dem Bau von Torpedofahrzeugen und -booten wenig Wichtigkeit beizulegen schien. In neuester Zeit ist jedoch auch hierin ein Umschwung eingetreten, indem nun alle projektierten oder im Bau befindlichen Schiffe seit 1904 mit Lancierrohren unter und ober Wasser ausgestattet werden.

Dem Bestreben, die Feuerkraft der Mittelartillerie zu erhöhen, hat der seit Jahren eingehaltene Weg, die Zahl der einzelnen Geschütze von etwa 15 cm Kaliber zu erhöhen, nicht mehr genügt und wird dieser

*) Bezüglich Rußlands wurde angenommen, daß es die Ersatzbauten für die im Kriege mit Japan verlorenen Schiffe um so rascher effektuieren werde, da es hinsichtlich Votierung der budgetären Mittel an keinerlei konstitutionelle Vetorechte gebunden ist.

anscheinend nur mehr von Rußland eingehalten. Frankreich, welches seit Mitte der Neunzigerjahre zweierlei Kaliber bei seiner Mittelartillerie verwendete, hat sein kleineres Kaliber (10 *cm*) fallen gelassen und verwendet ohne Einschränkung der Geschützzahl nur mehr das schwerere (16·5 *cm*). Dem von Italien zuerst wieder eingeschlagenen Weg der Einschlebung eines neuen Kalibers von zirka 20 *cm* sind nunmehr England (23 *cm*), Amerika (20 *cm*) und nun auch Österreich-Ungarn (19 *cm*) gefolgt, während Italien bei seinen neuesten Bauten die Mittelartillerie ganz durch das 20 *cm*-Kaliber ersetzt hat. Dieses Streben scheint der rein artilleristischen Erwägung entsprungen zu sein, schon auf größere Distanzen eine ausgiebige Wirkung auch gegen die stärker gepanzerten vitalen Teile des Gegners zu erlangen.

Die Geschwindigkeit der Schlachtschiffe zeigt jedenfalls eine anwachsende Tendenz. Wenn auch noch als normale Geschwindigkeit jene von 18 Knoten angesehen werden muß, so ist doch bemerkenswert, daß für die des amerikanischen „Virginia“-Typs 19 Knoten, für die italienischen Schlachtschiffe Typ „Regina Margherita“ 20 Knoten und für jene vom Typ „Vittorio Emanuele“ sogar 22 Knoten Geschwindigkeit pro Stunde projektiert wurden, somit die letzteren Schiffe einen Typ darstellen, der die hauptsächlichsten Eigenschaften von Kreuzern in sich vereinigt, wodurch dem Bau von Panzerkreuzern beinahe die Berechtigung genommen wird.

Derzeit finden wir jedoch namentlich bei den größeren Seemächten noch Panzerkreuzer mächtiger Konstruktion im Bau. Ihre Geschwindigkeit schwankt zwischen 21 und 23 Seemeilen, wovon letztere aus dem Grunde notwendig erscheint, weil die modernsten Handelsdampfer bereits eine Dauergeschwindigkeit von 23 Knoten erreichen. Die drei englischen Kreuzer des Typs „Drake“ benötigen hiezu bereits eine Maschinenkraft von 30.850 H. P.

Im allgemeinen bilden 15 *cm*-Schnelladekanonen die Hauptbestückung der modernen Panzerkreuzer, doch kommen nicht selten 2 bis 4 Geschütze von bedeutend größerem Kaliber, wie 19, 23 und 24 *cm*, vor.

Der Panzerschutz der modernsten Panzerkreuzer besteht in einem gewöhnlich ganz durchlaufenden Gürtelpanzer aus bestem gehärteten Material, 100 bis 150 *mm* stark, einem gleich starken Panzer für die Türme und Kasematten der Hauptbestückung, meistens einem Seitenpanzer von 76 bis 150 *mm* Stärke über dem Gürtelpanzer bis zum Hauptdeck als Zitadellpanzer, einem durchgehenden Panzerdeck von 50 bis 100 *mm* Stärke aus Nickelstahl, ferner gepanzerten Kommandotürmen und Munitionsschächten.

In dem Bau kleiner Kreuzer ist derzeit ein Stillstand eingetreten. Ein besonderes Interesse verdient der neue russische Kreuzer „Novik“ von 3000 Tonnen Displacement wegen seiner hervorragenden Geschwindigkeit von 25 Knoten pro Stunde, die ihn den Torpedobootszerstörern nahe bringt, wobei dieses Schiff bei ökonomischer Fahrt einen Aktionsradius von 6000 Seemeilen haben soll.

Die Displacements der Torpedobootszerstörer schwanken zwischen 300 und 370 Tonnen; die maximalen Geschwindigkeiten der mit Parsonsen Dampfturbinen betriebenen englischen Torpedobootszerstörer „Viper“

und „Cobra“ von zirka 35 Knoten wurden bisher nicht überschritten. Erwähnenswert ist, daß diese beiden Turbinenboote der englischen Marine sehr bald wieder verloren gegangen sind, wozu auch die zu leichte Bauart gegenüber der kolossalen Maschinenleistung beigetragen haben dürfte. Vergleichsfahrten von Torpedobootszerstörern mit Dampfturbinen und mit Zylindermaschinen ergaben, daß erstere schon bei normalen Betriebsintensitäten hinsichtlich der Ökonomie an Betriebsmaterial von den Zylindermaschinen bedeutend übertroffen werden, und ist nur ein einziger Versuch des Baues eines mit Turbomaschinen ausgestatteten 2600 Tonnen-Kreuzers zu verzeichnen. Parson verkündete Februar 1904, in der kritischen Frage wesentliche Besserungen erzielt zu haben.

Frankreich besitzt in vier Booten von 162 Tonnen Displacement und 30 Knoten Geschwindigkeit auch einen kleineren Typ von Torpedobootszerstörern, der den Übergang zu den Hochseetorpedobooten bildet, welche derzeit mit einem Displacement von 130 bis 180 Tonnen und maximalen Geschwindigkeiten von 25 bis 27 Knoten hergestellt werden.

Um die Feuersicherheit und den Schutz gegen Splitterwirkungen im Gefechte zu erhöhen, wurde auf den Neubauten, an Stelle des ursprünglich in Aussicht genommenen imprägnierten Holzes, Asbestschiefer zur Herstellung von Schottwerk, Verschalungen und Möbeln ausersehen, nachdem dieses Material bei den eingehenden Vorversuchen sich als für diesen Zweck gut geeignet erwies. Die Versuche mit verschiedenen Deckbelagsmaterialien, als Ersatz für Holzbeplankungen, wurden fortgesetzt, da die bisherige Erprobung derselben noch kein abschließendes Urteil zuließ.

Die Vorzüge unserer neuesten Schlachtschiffstypen.

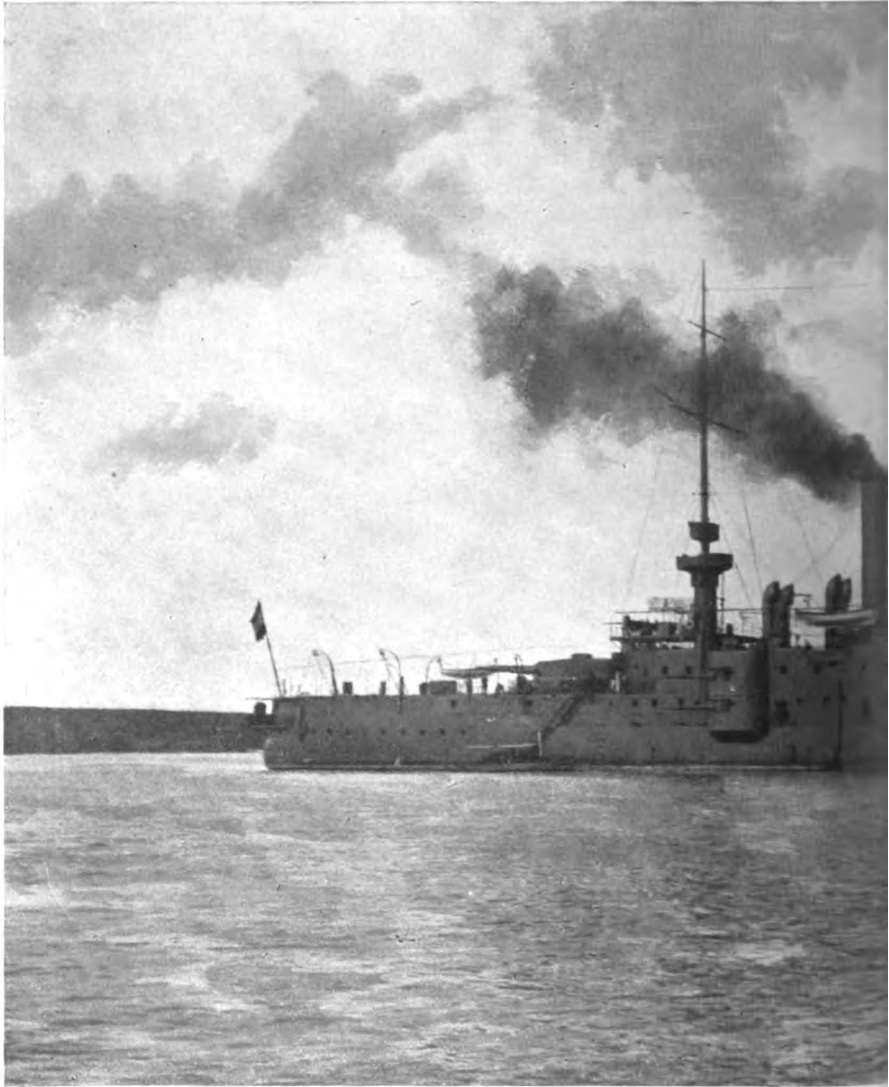
Die Fertigstellung der drei Vertreter unserer 8300 Tonnen-Schlachtschiffe „Habsburg“, „Babenberg“ und „Arpád“ ermöglicht es, die Vorzüge dieses neuen Typs nunmehr auf Grund von Tatsachen festzustellen.

In erster Linie kommt die artilleristische Potenz zu beachten, welche, bei dem im Vergleiche mit den Turmschiffen der englischen Bulwark-Klasse (15.000 Tonnen) noch immer recht mäßigen Displacement, erstaunlich ist. Während die fast doppelt so großen Panzerriesen Großbritanniens 4 Stück 30 *cm*-, 12 Stück 15 *cm*- und 30 Schnellfeuergeschütze führen, weist die „Habsburg“-Klasse 3 Stück 24 *cm* L/44, dann ebenfalls 12 Stück 15 *cm*-Schnelladekanonen und 2 Stück 7 *cm*-Landungsgeschütze, nebst 22 sonstigen Schnellfeuerkanonen auf.

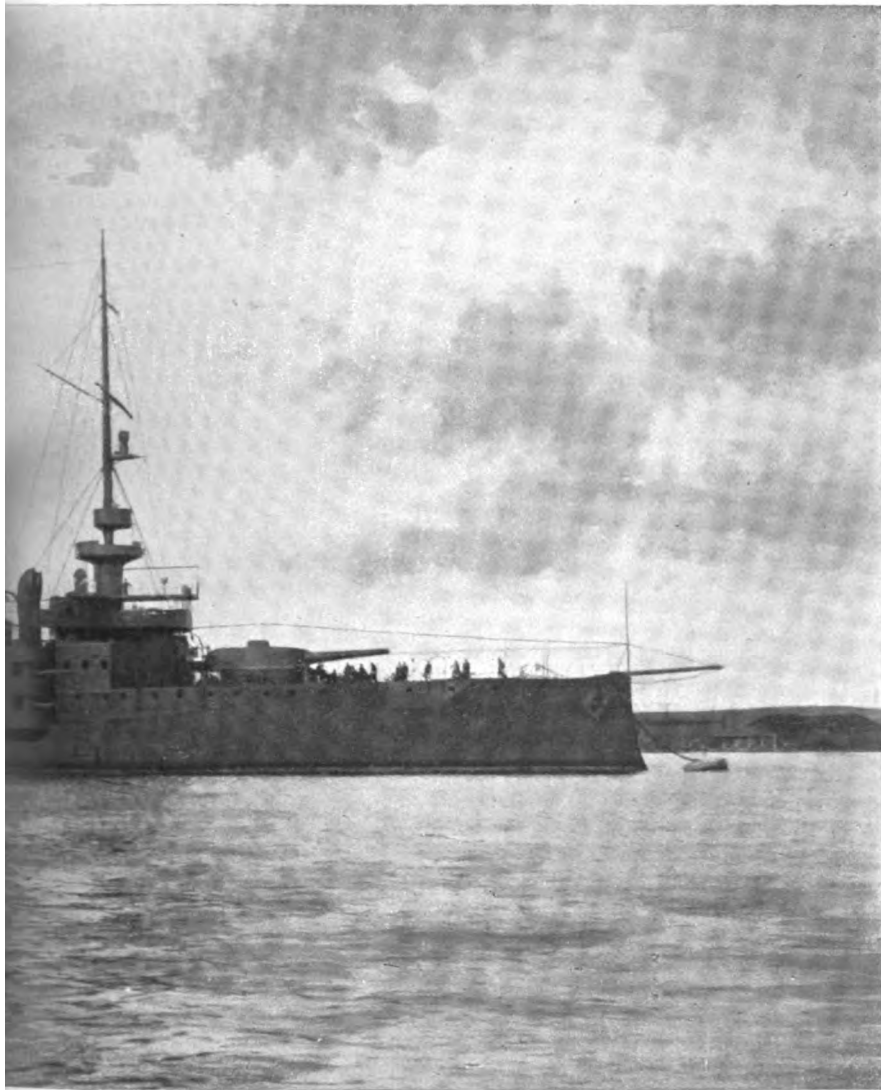
Bei der Panzerung trat das Bestreben hervor, die anderen Schiffe dieser Größe, die im Auslande zum Teile allerdings nur als „Panzerkreuzer“ geführt werden, zu übertreffen.

Neben der Armierung bildet die Geschwindigkeit und die Manövrierfähigkeit den weiteren Faktor zur Beurteilung des Gefechtswertes.

Im Vergleiche zu den Musterbauten des Auslandes haben die Vertreter der „Habsburg“-Klasse betreffs der Geschwindigkeit ebenfalls vortrefflich entsprochen. Bei der im November 1902 vorgenommenen Dauerprobefahrt an der 17 Seemeilen langen Strecke längs Istrien, hat S. M. S. „Habsburg“ während vierstündiger Dauerfahrt 78·47 Seemeilen abgelaufen und im Durchschnitte 19·618 Seemeilen pro Stunde ent-



S. M. Turmschlaechsel



340 Tonnen), 1903.

wickelt. Das gesamte Maschinengewicht beträgt 1160 Tonnen (≈ 1000 kg) und entfallen bei den 11.900 H. P. der doppelten Maschinen nur 100 Tonnen Maschinengewicht auf 1000 H. P. Die Kohlenräume fassen 800 Tonnen, mit welchem Vorrat das Schiff bei ökonomischer Fahrt von 12 Seemeilen pro Stunde einen Seeweg von 3600 Seemeilen, also eine Strecke wie von Gibraltar nach New York durchdampfen kann. Die reiche Ausstattung mit maschinellen Hilfsmitteln jeder Art für alle Bedürfnisse des Seedienstes ist durch die Angabe erwiesen, daß neben den Hauptmaschinen noch weitere 65 Dampfmaschinen vorhanden sind.

Außer verschiedenen Verbesserungen an der inneren Schiffseinrichtung ist die Anordnung von telephonischen Zentralen für die Leitung des Artilleriefeuers und die Dotierung mit leistungsfähigen Kühlanlagen der Munitionsräume hervorzuheben.

Die Torpedoarmierung ist gleichfalls eine sehr beachtenswerte und verleiht den Schiffen eine glückliche Vervollständigung ihrer Wehrfähigkeit.

Auch der Frage der Vervollkommnung der Verständigungsmittel zwischen den Kompaß- und Steuerstationen wurde besonderes Augenmerk zugewendet und alle erzielten technischen Fortschritte bei der Installation von solchen Apparaten zur Verwertung gebracht. Desgleichen ist auch bei mannigfachen Einrichtungen zur Befehlsübermittlung für Maschinenzwecke, dann bei den Indikatoren für den Maschinengang etc. ein im einzelnen nicht detaillierbarer, aber zweckdienlicher Fortschritt zu verzeichnen.

Die Bemannung zählt 638 Köpfe, und zwar 1 Kommandanten in der Linienschiffskapitän-Charge, einen ersten Offizier in der Korvettenkapitän-Charge, dann 12 Wachoffiziere, 12 Seekadetten, 4 Maschinen- und 2 Rechnungsbeamte als Stab, dann 606 Unteroffiziere und Matrosen, von welchem Kontingent allein 108 Personen für den Maschinendienst entfallen.

Die Baukosten eines Schiffes Typ „Habsburg“ belaufen sich ohne Einrechnung von Geschützen und Munition auf 18 Millionen Kronen.

Der Entwurf zu diesen Schiffen, sowie zu jenen der 10.600 Tonnen-Klasse rührt vom k. u. k. General-Schiffbauingenieur S. Popper her. Die Kiellegung des „Habsburg“ fand im März 1899 statt und bereits 18 Monate später schwamm der stolze Bau auf den Fluten, was ein anerkanntes Zeugnis der Leistungsfähigkeit für unser erstes privates Schiffbauetablisement, das Stabilimento tecnico zu Triest ablegt, welchem die Bauausführung übertragen war.

Die Dimensionen dieser Schiffsklasse betragen: 108 m Länge, 20 m Breite und $12\frac{1}{2}$ m Höhe, hievon 7.1 m unter Wasser. Von den großen Schmiedestücken, aus welchen ein solcher Stahlkoloß zusammengesetzt ist, entstammt der 23.000 kg schwere Rammbug dem königlich ungarischen Stahlwerk Diósgyőr, der leichtere Achterstevon von 13.600 kg der Stahlgußhütte von Skoda in Pilsen. Beide Steven sind je aus einem einzigen Stück weichen Stahlgusses ausgeschmiedet.

Die schweren Geschütze ruhen in Barbetttürmen, im vorderen Doppelturm wurden zwei Kanonen (Zwillingsgeschütze), im achteren Einzelturm eine Kanone installiert; die Mittelartillerie feuert aus doppel-

etagenweisen Panzerreduits, die gegen außen 135 mm, gegen vorne und hinten 80 mm stark gemacht wurden. Diese Reduits besitzen Minimal-scharten. Die Feuerhöhe ist so bemessen, daß auch bei bewegterer See geschossen werden kann, da selbe 4·6, 6·8 und 7·5 m über Wasser beträgt.

Die vorderen Geschütze erhielten Rundfeuer über Bug bis zu 130° nach jeder Bordseite gegen achter, das achtere Hauptgeschütz ein Rundfeuer über Heck bis zu 130° nach jeder Bordseite gegen vorne. (Siehe Tafel III, Fig. 12.)

Die größte Elevation beträgt 20°, die Tragweite bei dieser Elevation 16 km.

Das Drehen der Geschütztürme zur Erteilung der Seitenrichtung, ferner die Erteilung der Höhenrichtung und die Zuführung der Munition erfolgt mittels elektrischer Kraftübertragung, d. h. mittelst Sekundärdynamos, welche mit den zum Betriebe dienenden und unter dem Panzerdeck aufgestellten primären Dynamomaschinen verbunden sind.

Als Beigeschütze sind zwölf 15 cm-Schnelladekanonen von 40 Kaliber Länge, System Skodawerke, systemisiert und auf zwei Decken übereinander derart aufgestellt, daß vier in der Kielrichtung nach vorne, vier in der Kielrichtung nach achter und sechs nach jeder Bordseite hin feuern können.

Jede dieser Kanonen vermag mindestens acht gezielte Schüsse in der Minute abzugeben.

Zwei stahlbronzene 7 cm-Kanonen dienen als Boots- und Landungsgeschütze, zweiundzwanzig Schnellfeuerkanonen (10 Stück 7 cm L/45 und 12 Stück 37 mm-Mitrailleusen K/1900) und vier Gewehrkalibermitrailleusen vervollständigen die artilleristische Armierung des Schiffes. Hievon sind 4 Stück Schnellfeuerkanonen und eine 8 mm-Mitrailleuse in jeder Gefechtsmars aufgestellt.

Das für den sehr ausgedehnten Panzerschutz verwendete Panzerungsmaterial, das durch ein totales Gewicht von zirka 2250 Tonnen repräsentiert erscheint, ist Witkowitz Provenienz und besteht für den Gürtelpanzer und dessen Querwände, die Reduits, die Türme für die 24 cm-Geschütze, deren Schächte, sowie den Kommandoturm aus nach dem neuen Kruppischen Verfahren gehärtetem Nickelchromstahl, während für die übrige Panzerung ein weniger hartes, aber auch sehr widerstandsfähiges Material, 8%iger Nickelstahl, dient.

Der die vitalsten Teile des Schiffes schützende Gürtelpanzer erstreckt sich über 63% der ganzen Schiffslänge und reicht von 1·35 m unter Wasser bis 1·1 m über Wasser; er ist 220 mm stark und wird von 2 Panzerquerwänden von 200 mm Dicke quer abgeschlossen. Nach vorne reiht sich hieran die 40 mm starke Bugpanzerung.

An den Unterrand der beiden erwähnten Panzerquerwände schließen sich nach vorne und achter, bis an die Steven reichend, die 60 mm, beziehungsweise 66 mm starken Unterwasser-Panzerdecks an, während das aus zwei Lagen 20 mm dicker Bleche hergestellte Mitteldeck die obere horizontale Begrenzung des Gürtelpanzers bildet. Vom Mitteldeck bis zum Batteriedeck erstreckt sich in der genauen Fortsetzung der Seiten- und Querwände des Gürtels, die aus 100 mm starken Platten bestehende Zitadelle.

Zum Schutze der auf dem Batterie- und Oberdeck installierten 15 *cm*-Geschütze sind 12 Reduits hergestellt, deren nach außen gekehrte Seiten 135 *mm* stark, während die gegen das Schiffsinnere gewendeten 60 bis 80 *mm* dick gehalten sind.

Die auf den freien Oberdecksteilen postierten 24 *cm*-Geschütze stehen in 210 *mm* starken Barbettetürmen, deren Munitionszufuhrschächte mit 180 und 135 *mm* dicken Platten gepanzert sind.

Der Gefechtskommandoplatz vorne wird durch 220 *mm*, der achter durch 100 *mm* starke Panzerwände geschützt.

Um dem Schiffe eine möglichst große Manövrierfähigkeit zu sichern, wurde das vordere und achtere Totholz weggelassen und erhielt das durch einen Harfieldschen Pinnenapparat zu betätigende Balancesteuer eine Fläche von 21,8 *m*². Gewöhnlich wird der Pinnenapparat durch eine der beiden in den Hauptmaschinenräumen getrennt voneinander aufgestellten Dampfsteuermaschinen angetrieben, doch kann bei Undienstbarwerden beider Maschinen ein gleichfalls in geschützter Position, im Steuerraume befindlicher Handsteuerapparat in Verwendung treten.

Für das Ankermanöver dienen 2 je 5000 *kg* schwere Tyzackanker, deren 24 Schäkkel 57 *mm*-Ankerketten durch einen Harfieldschen Dampf-Ankerlichtapparat eingewunden werden können.

Die Elektrizität wird an Bord S. M. S. „Habsburg“ in ausgedehnter Weise für die Innen- und Außenbordbeleuchtung, für den Betrieb der Ventilatoren und zur Bedienung der 24 *cm*-Geschütze, sowie den Munitionstransport dieser und der 15 *cm*-Geschütze verwendet. Den notwendigen Strom liefert die aus 6 Dynamomaschinen à 50 Kilowatt Leistung bestehende Zentralanlage, die Gleich- und Drehstrom abgeben kann und unter Panzerschutz installiert ist.

Diese elektrische Zentralanlage liefert auch die motorische Kraft zur Bedienung der Geschütztürme und ihrer Akzessorien.

Die Entleerung der gefüllten Zellen und Kompartiments geschieht durch eine weitverzweigte, zweckmäßig systemisierte Drainageanlage, deren 10 Pumpen weit über 2000 Tonnen Wasser pro Stunde zu fördern vermögen.

Zur Bewältigung von Bränden dient eine leistungsfähige, von 6 Dampfpumpen gespeiste Feuerlöschleitung, deren Hauptrohre unter Panzerdeck in geschützter Lage geführt sind.

Auf den Kommandobrücken, den Galerien und Plattformen sind zusammen 7 Scheinwerfer von je 25.500 Kerzen Lichtstärke aufgestellt, welche das Außenfeld ohne toten Winkel bestrahlen. Ferner sind an modernen Schiffseinrichtungen: Dampf- und Wannenbäder, eine Wäsche-reinigungs- und Trockenanlage, zahlreiche Wasch- und Badekabinen sowie eine allgemeine Dampfheizung vorgesehen. Das Trinkwasser wird von einer Destillieranlage geliefert, die 7000 *l* pro Tag zu produzieren vermag. Um die abgeschlossenen Räume, welche von den hindurchlaufenden Dampf- und Warmwasserleitungen oft erwärmt werden, ausgiebig mit frischer Luft zu versehen, sind elektrische Ventilatoren in Funktion, welche nach Bedarf reguliert werden können.

Für den Verkehr mit dem Lande sowie für Landungsoperationen sind 14 Boote systemisiert, die, wenn eingesetzt, auf dem Manöverdeck untergebracht werden.

Zur Beurteilung der technischen Errungenschaften bei den neuesten 10.600 Tonnen-Schlachtschiffen des Typs „Erzherzog Karl“ mögen hier vorerst einige Konstruktions- und Armierungsdaten Platz finden:

Der weitaus größte Teil der Panzerungen, wie Gürtel, Zitadelle, Kasematte, Reduits, Türme etc., ist aus zementiertem Nickelstahl, das übrige Panzermaterial aus hochprozentigem Nickelstahl, und zwar in Witkowitz erzeugt worden und repräsentieren diese Systemisierungen das ansehnliche Gewicht von 2922 Tonnen.

Die Stärke der einzelnen Panzerungen ist aus nachstehenden Zahlen zu ersehen.

Gürtelpanzer	210 mm
Zitadelle- und Kasemattepanzer ..	120 bis 140 mm
Bugpanzer	40 mm
Kommandoturmpanzer	220 mm
Panzer der 24 cm-Türme und Barbetten	240 mm
Panzerdeck	80 mm

Das Schiff wird zwei Gefechtsmasten erhalten, die mit Geschütz- marseen und Plattformen ausgestattet sind und die notwendigen Raaren für Signalzwecke tragen.

Die Kohlenräume des Schiffes werden einen Vorrat von 1315 Tonnen Kohle fassen, so daß das Schiff eine Distanz von 4500 Meilen mit ökonomischer Geschwindigkeit zurücklegen kann, ohne frische Kohle einschiffen zu müssen.

Für die Fortbewegung des Schiffes dienen zwei vertikale, vierzylindrige Maschinen mit dreistufiger Expansion. Jede derselben betätigt einen dreiflügeligen, aus Kanonenmetall hergestellten Propeller von 5 m Durchmesser.

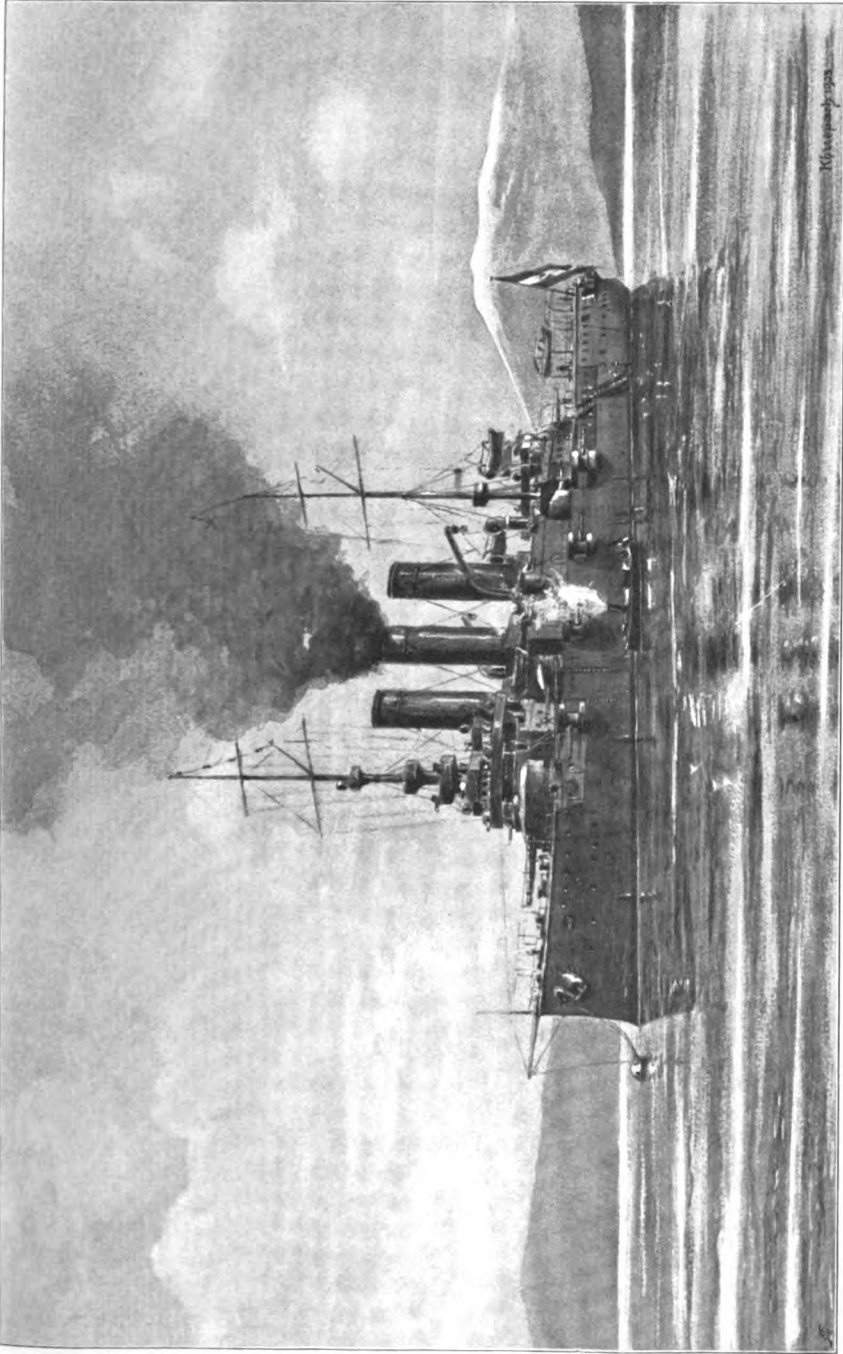
Die Maschinen werden im Maximum, d. i. bei 132 Umdrehungen pro Minute, 17.000 H. P. indizieren und hiebei dem Schiffe voraussichtlich eine Geschwindigkeit von 20 Seemeilen pro Stunde erteilen. „Habsburg“ besitzt eine Geschwindigkeit von 19·62, „Arpád“ eine solche von 19·65 und „Babenberg“ eine solche von 19·67 Knoten.

Die Kesselanlage besteht aus 12 Yarrow-Kesseln mit Howdens Einrichtung für künstlichen Zug: dieselben sind in drei Gruppen zu vier Stück in drei wasserdichten Abteilungen installiert.

Außer den Hauptdampfmaschinen sind nicht weniger als 87 selbständige Hilfsmaschinen mit 146 Dampfzylindern für die verschiedenartigen Bedürfnisse des Schiffsdienstes installiert.

Die Beleuchtung aller Innenräume erfolgt mit ungefähr 700 Glühlampen: die Außenfeldbeleuchtung vermitteln 7 Bogenlichter von je 25.500 Kerzen Lichtstärke, welche in 60 cm-Projektoren installiert sind. Für den Betrieb dieser Anlagen sind zwei Dampfynamomaschinen von je 50 Kilowatt Leistung erforderlich. Überdies können die für den Betrieb der 24 und 19 cm-Geschützenanlagen bestimmten sechs Dynamomaschinen gleicher Leistungsfähigkeit, jederzeit auch für die elektrische Beleuchtung herangezogen werden.

In die Beleuchtungsanlage ist auch ein Nachtsignalapparat, System Sellner, eingeschaltet.



S. M. Turmschleachtschiff „Erzherzog Karl“ (10.600 Tonnen), 1904.

Als Wohndecks dienen das Mittel-, das Batteriedeck und jene Teile des Oberdecks, welche vom Manöverdeck abgeschlossen sind. Vom Mitteldeck bewohnt der Stab den achteren Teil, der vordere Teil enthält Mannschaftsräume. In der Batterie liegen die Admiralswohnung, Offizierskabinen, die Messen mit ihren Anrichtkammern, ferner die Küchen für den Admiral und den Stab; der sonstige freie Raum dieses Decks ist für Mannschaftsunterkunft eingerichtet. Auf dem Oberdeck sind bei diesen Schiffen stets die Stabs- und Unteroffizierskabinen sowie die Mannschaftsküche postiert. Sämtliche Wohnräumlichkeiten sind auch mit einer Dampfheizung ausgestattet, deren Leistungsfähigkeit derart bemessen ist, daß bei einer Außentemperatur von 0° die genannten Räume auf 25° erwärmt werden können. Zur Konservierung der Lebensmittel und zur Kühllhaltung von Getränken ist eine Kühlanlage vorgesehen. Diese Anlage besteht aus der Kühlmaschine, aus einem Eis-generator, einer Kühlkammer und den Kühlschlangen in den Mannschaftsbrunnen. Bezüglich der Ventilation der Schiffe wird bemerkt, daß dieselbe, einerseits den großen vorhandenen Wärmequellen entsprechend, anderseits den hygienischen Anforderungen Rechnung tragend, für die zweckmäßigste und ausgiebigste Leistungsfähigkeit eingerichtet ist.

Wie bereits erwähnt, sind die Ventilatoren größtenteils für elektrischen Betrieb eingerichtet; eine Ausnahme hievon machen die Kessel- und Maschinenräume, woselbst Dampfzentrifugalventilatoren installiert werden.

Das durch Destillation gewonnene Wasser gelangt durch Filter in die Trinkwasserzisternen, von wo es vermittels einer Dampfpumpe durch die Süßwasserleitung zu den einzelnen Entnahmestellen gepreßt wird. Solche Entnahmestellen sind die Mannschaftsbrunnen, dann in Küchen, Anrichtkammern, Bädern und Waschkammern vorhanden. Für die letzteren zwei wird auch eine eigene Scewasserleitung installiert.

Für Wäsche- und Kleiderreinigung ist eine Wäschereianlage mit dazugehöriger Trockenkammer vorhanden.

Die Hauptarmierung besteht aus vier, für die Anwendung von Metallpatronen eingerichteten 24 *cm*-Schnelladegeschützen von 40 Kaliber Länge K/01, System Skodawerke. Diese Geschütze sind in zwei Panzertürmen installiert und feuern en barbette. Der Ausschub ist analog jenem des „Habsburg“-Klasse.

Als Beigeschütze sind zwölf 19 *cm*-Schnelladekanonen von 42 Kaliber Länge K/01, System Skodawerke, und zwar vier in Türmen und acht in Mittelpivot-Wiegenlafetten, systemisiert und auf zwei Decken übereinander derart aufgestellt, daß vier (zwei Turmgeschütze und zwei Batteriegeschütze) in der Kielrichtung nach vorne, vier in der Kielrichtung nach achter hin feuern können; nach jeder Bordseite hin können sechs Geschütze feuern (zwei Turmgeschütze und vier Batteriegeschütze). Jede dieser Kanonen vermag vier gezielte Schüsse in der Minute abzugeben.

Zwei stählerne 7 *cm*-Geschütze in Rohrrücklauf-Lafette, Konstruktion Skodawerke, und 24 Schnellfeuergeschütze (zwölf Stück 7 *cm* L/45 und zwölf Stück 37 *mm*-Mitrailleusen K/1900) und vier Gewehrkalibermitrailleusen vervollständigen die artilleristische Armierung des Schiffes.

Das Schiff besitzt zwei Breitseite-Unterwasser-Lancierapparate, System Armstrong, für 45 *cm*-Whitehead-Torpedo von 5 *m* Länge. Das Gewicht eines solchen Torpedos beträgt 560 *kg*.

Panzerung und Armierung lassen den Gefechtswert unserer 10.600 Tonnen-Schiffe als überlegene Gegner der deutschen „Kaiser Wilhelm“-Klasse:

11.150 Tonnen, 18·0 Meilen Geschwindigkeit, 300/200 G. P., 4 : 24 cm, 18 : 15 cm, 12 : 8·8 Sf., 12 : 3·1 Sf.; 8 M.,

oder des englischen „Renown“:

12.350 Tonnen, 18 Meilen, 203/151 G. P., 4 : 25 cm, 10 : 15 cm, 12 : 7·6 mm, 8 : 47 m, 8 M.;

als stärkerer Typ wie der französische „Brennus“:

11.400 Tonnen, 17·5 Meilen; 400/240 alter Panzer, 3 : 24 cm, 10 : 16·4 cm, 4 : 7 cm, 14 : 47 mm,

als überlegenen Gegner des russischen „Pereswiew“:

12.600 Tonnen, 18 Meilen, 230/127 Zentralpanzer, 4 : 25 cm, 11 : 15·2 cm, 20 : 7·6 cm, 12 : 47 mm,

und als ebenbürtigen Gegner der italienischen „Regina Elena“:

12.625 Tonnen, 20 Meilen, 253/152 Zentralpanzer, 2 : 30·5 cm, 12 : 20 cm, 12 : 7·6 cm, 12 : 4·1 Sf.,

erscheinen, obgleich unsere Typen an Tonnengehalt und Baukosten unter den vorangeführten Schlachtschiffen die kleinsten sind. Deren vorzügliche Panzerung, die nicht lediglich nach den Stärkedimensionen beurteilt werden darf, die relativ extreme Armierung und die große Geschwindigkeit, die nur von wenigen, in anderer Richtung aber inferioreren Typen Italiens übertroffen wird, qualifizieren unsere „Erzherzog Karl“-Klasse demnach zu Musterbauten moderner Schiffbaukunst.

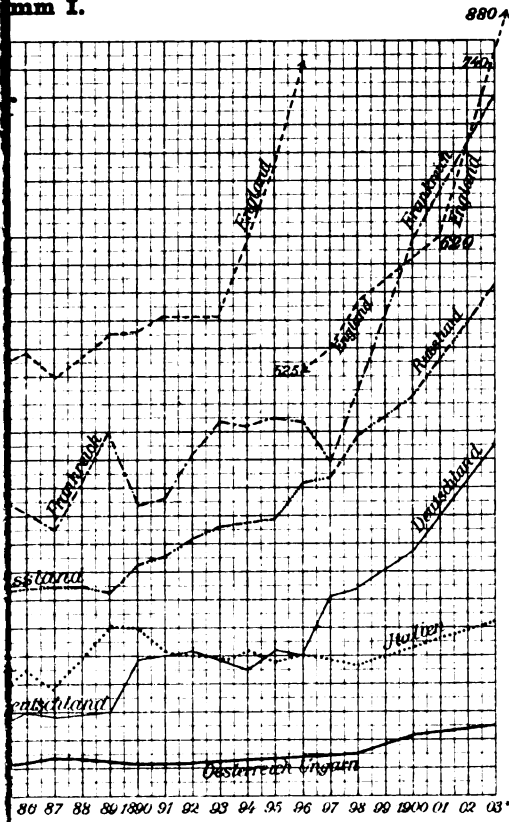
Zum Schlusse darf hervorgehoben werden, daß unsere vorbeschriebenen Kriegsschiffe das gelungene Erzeugnis ausschließlich einheimischen Arbeitsfleißes und nationaler schiffbautechnischer Kunst vorstellen. In dem Maße, als sich die inländische Industrie an den Lieferungen beteiligt und dem Kriegsschiffbau Verständnis und geschäftliche Vorteile abgewinnt, wird sich auch im Binnenlande das allgemeine Interesse für das Wachstum unserer Flotte regen, auf daß, mit Zunahme der Erkenntnis, nicht in jeder Bauforderung für die Marine bloß ein dem Staatssäckel zugemutetes Opfer, eine den Steuerträgern abzurufende Luxusausgabe erblickt werde.

Die Flottenbudgets der Weltmächte.

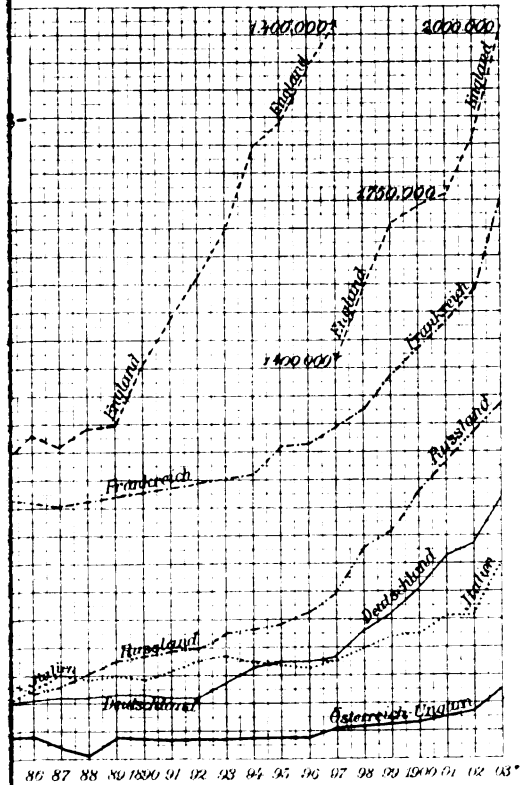
Dieselben sind dem nebenstehenden Diagramm I zu entnehmen. Aus diesen Daten geht hervor, daß sich die Marineausgaben während der letzten 35 Jahre in Deutschland verneunfacht, in Rußland vervierfacht, in Italien fast verdreifacht und bei uns um das Zweieinhalbfache erhöht haben. Diese Erhöhung ist jedoch keineswegs mit der gleichlaufenden Verstärkung der Flotte identisch, sondern birgt einen wichtigen Faktor, die zunehmende Verteuerung des Materiales.

Diagramm II, bezüglich des Tonnengehaltes der europäischen Schlachtflotten, bringt dies eklatant zum Ausdruck.

am I.



am II.



XII.

Unser Flottenerfordernis, Dringlichkeit des Flottenausbaues. Die Aufgaben der k. u. k. Kriegsmarine im Kriege. — Seeinteressen und Seepolitik. Friedensaufgaben der Kriegsflotte. Zweck und Ziel der Missionsreisen. Folgen der Schwäche zur See. Das Settlement in Tientsin.

Nach langen, wohlüberdachten und durchwegs gelungenen Probebauten betrat die k. u. k. Kriegsmarine vor zwei Jahren hinsichtlich des Schlachtschiffbaues einen neuen Weg, den zu wählen man angesichts der auch im Auslande ungeklärten Sachlage mit Recht bisher sich scheute, weil die taktische Streitfrage über die Vorteile mehrerer kleinerer gegenüber einer geringeren Zahl größerer Schiffe erst in der allerletzten Zeit allgemein zu gunsten der zweiten Alternative entschieden worden ist. Bei der im Jahre 1895 mit den Schiffen „Monarch“, „Wien“ und „Budapest“ begonnenen Modernisierung unserer Kriegsflotte konnte man sich von den beschränkten und allorts abgetanen Displacements von 5600 Tonnen aus Budgetrücksichten nicht emanzipieren, wiewohl das Ausland um jene Zeit bei seinen Schlachtschiffbauten bereits beim 12.000 Tonnen-Schlachtschiff angelangt war. In dem Bestreben, bei der mit Rücksicht auf die taktischen Erfordernisse unvermeidlich gewordenen Steigerung der Schiffsgröße und natürlicherweise auch der Baukosten nicht allzu sprunghaft vorzugehen, ferner um die mit der vorerwähnten Schiffsklasse geschaffene, allerdings bescheiden dimensionierte, aber wenigstens durchaus moderne und homogene Schlachtschiffsdivision nicht mit wesentlich überlegenen Elementen in den einheitlichen Verband eines Treffens aufnehmen zu müssen, zog man es vor, einstweilen eine Mittelklasse von 8400 Tonnen-Turmschiffen zu bauen, als deren Vertreter die seit 1900 geschaffenen und bestens gelungenen drei Schiffe „Habsburg“, „Arpád“ und „Babenberg“ fungieren. Diese sechs Schiffe würden aber angesichts der Mittel, mit welchen unsere Gegner in der Adria auftreten können, für die maritime Verteidigung des auf uns überkommenen Küstenbesitzes nicht nur nicht ausreichen, sondern vor der Front fremdländischer Geschwader geradezu eine Quantité negligible bilden. Die allerbescheidenste Forderung zur Sicherung eines ernst zu nehmenden Küstenschutzes wird uns schon durch die relative Ausdehnung der istranisch-dalmatinischen Küstenlinie mit einem größeren Aufgebote vorgeschrieben und die Stärke der zu gewärtigenden feindlichen Angriffsmittel zwingt uns, für die elementarsten Verteidigungsaufgaben wenigstens eine Flotte von fünfzehn Schlachtschiffen ersten und zweiten Ranges bereitzuhalten. Insoweit wir in den aus den Achtziger- und Siebzigerjahren stammenden Turmschiffen, beziehungsweise Kasemattschiffen „Rudolf“ und „Stephanie“, „Tegetthoff“, „Custoza“ und den drei Vertretern der „Don Juan“-Klasse eine sieben Einheiten zählende Reserveflotte besitzen, ist zwar numerisch für die unumgänglichste Ergänzung des vorhandenen modernen Bestandes vorgesorgt. Allein die genannten, gegenüber der jetzigen Leistungsfähigkeit schwerer Schiffsgeschütze ganz wirkungslos gepanzerten, durch ihre Langsamkeit jede

Aktion der modernen, schnellen Schiffe direkt lähmenden Veteranen können den feindlichen Flotten einfach nicht mehr in der Schlachtlinie gegenübergestellt werden. Die Ersatzbauten für die vier letztgenannten Panzerschiffe sind demnach sehr dringlich geworden und man trachtete bei den obwaltenden Budgetverhältnissen wenigstens dahin, die am meisten veralteten vier Einheiten durch drei moderne zu ersetzen. Wenn dann dieser Regenerierungsprozeß einmal durchgeführt ist, wird die Ausscheidung des „Rudolf“, der „Stephanie“ und des Kasemattschiffes „Tegetthoff“ aktuell geworden sein, und erst wenn auch dieser Ersatz bewirkt sein wird, werden wir uns im Besitze jener Zahl von Schlachtschiffen sehen, die uns die wirkungsvolle Durchführung von Defensivmaßnahmen in der Adria ermöglicht.

Bis dahin wird es mit unserem Schiffsbestande gegenüber den mächtig ausgestalteten Flotten unserer Nachbarmächte nicht leicht sein, unsere Territorialgewässer zu verteidigen und den übermächtigen Angriff auf unseren Küstenbesitz zurückzuweisen.

Italien, auf seine vier maritimen Basispunkte, nämlich Venedig, Tarent, Spezia und La Maddalena, gestützt, kann im Kriegsfall die Straße von Otranto eventuell mit 19 hochmodernen Turmpanzerschiffen und Panzerkreuzern von mehr als 10.000 Tonnen Rauminhalt und weiteren 11 älteren Panzerschiffen forcieren und vor Triest, Pola, Fiume und den anderen Häfen einen Blockadegürtel errichten, dessen Effektivität von 48 großen Hilfs- und Auxiliarkreuzern mit 270 Geschützen verbürgt ist. Im ganzen stünde uns Schiffsmaterial von 430.000 Tonnen mit 18.000 Mann und 760 Geschützen gegenüber.

Ein Vergleich mit Rußland würde sich nicht minder ungünstig gestalten.

Diese beide Staaten, welche noch vor einem Dezennium nur die enge Küstenverteidigung, d. i. den Schutz ihrer Seegrenzen gegen direkte territoriale Aggressionen, wie Bombardements und Landungen anstrebten, beabsichtigen mit ihren maritimen Rüstungen die Seeherrschaft in bestimmten Meeren und die Sicherung ihrer ausgedehnten Seeverbindungen gegen jedermann zu erreichen.

Nur eine allen Anforderungen gewachsene maritime Machtfülle ermöglicht aber die dauernde Erhaltung aller von den Seewegen abhängigen Gebiete, sowie das Weiterbestehen von Seehandel und nationaler Seeschifffahrt, auf die jeder moderne Kulturstaat bei länger währenden Konflikten unbedingt angewiesen ist.

Niemand verschließt sich heutzutage den Wahrheiten, daß nämlich einem modernen Großstaate mit einem Millionenheere die Freiheit der Seekommunikationen Lebensbedingung ist. Bezeichnenderweise erfuhren wir schon in manchem Jahre, da Österreich wegen teilweiser Mißernte Getreide einführen mußte, wie wichtig sogar in normalen Zeiten die Lebensmittelzufuhr zur See werden kann. Aber auch die bescheidenste Küstenverteidigung bleibt illusorisch, wenn die Kriegsflotte zu Beginn des Krieges so inferior ist, daß sie in ihren befestigten Stützpunkten bleiben und sich mit untergeordneten Gegenunternehmungen begnügen muß. Sie ist dann für den Verlauf des Feldzuges von höchst zweifelhaftem, strategischem Werte. Nur durch taktisches Einsetzen der Kräfte wäre einer materiell beträchtlich inferioren und daher anscheinend zum Unterliegen

prädestinierten Flotte überhaupt die Möglichkeit geboten, einer größeren Unternehmung des Gegners, z. B. dem Bombardement der bedeutendsten Seeplätze wenigstens erschwerend entgegenzutreten. Ein solches Bombardement müßte bei den vielseitigen, weitverzweigten nationalen, besonders aber industriellen und kommerziellen Interessen nicht nur den bedrohten Punkt empfindlich treffen, sondern auch eine vielleicht das ganze Reich berührende, mehr als bloß moralische Folgewirkung haben.

Wohl wenige Küsten sind schwerer zu verteidigen als unsere an guten Häfen reiche, den Dampffloten leicht zugängliche Steilküste mit den vorgelagerten Reihen zumeist gut bevölkerter und bebauter Inseln, welche einer überlegenen, die Seekommunikationen beherrschenden Flotte des Feindes naturgemäß zuerst in die Hände fallen und von ihr während des Krieges als vortreffliche Zwischenbasen, bei den Friedensverhandlungen aber als vortreffliche Faustpfänder zur Geltung gebracht werden könnten.

Der Maßstab für die Stärke der österreichisch-ungarischen Flotte war zu Zeiten des Erzherzogs Ferdinand Max und des Admirals Tegetthoff ganz naturgemäß die italienische Flotte, deren Gefechtswert sich zu jenem der österreichisch-ungarischen Flotte ungefähr wie 4 : 3 verhielt.

Wenn man aber die Tabelle Seite 144 mit Tafel VI vergleicht, so gelangt man zur Einsicht, daß heute — 38 Jahre nach der Schlacht von Lissa — der Gefechtswert der österreichisch-ungarischen Flotte kaum halb so groß wie jener der italienischen ist. Dieses Verhältnis prägt sich auch deutlich darin aus, daß die Stärke des Marinepersonals im Jahre 1902 für die österreichisch-ungarische Flotte rund und hoch gerechnet 12.000 Mann gegen 25.000 Mann der italienischen Marine ausmachte. (Im Mobilisierungsfalle.)

Die Geschichte, die Vernunft und die einfachste politische Voraussicht gebieten den Nationen, eine achtungheischende Kriegsflotte zu besitzen. Unvernünftig ist, wer diese Notwendigkeit nicht erkennt, blind, wer nicht sieht, daß unsere Wohlfahrt an die Behauptung der Seeherrschaft längs unserer Küsten geknüpft ist.

Wir haben in unseren Küstenprovinzen eine Menschenrasse, die das beste Matrosenmaterial liefert und unbestritten jeder Anforderung gewachsen und von einem solchen Eifer beseelt, wie er in anderen Ländern nicht alltäglich ist. Unaufhörlich legt die Flotte Proben ihres Könnens ab; im Frieden wie im Kriege hat sie sich gleich bewährt. Mit solchen Elementen kann eine Flottenmacht nicht anders als auf der Höhe ihrer Aufgabe stehen, wenn das ihr anvertraute Material nur halbwegs der Größe der zu gewärtigenden Offensivkräfte proportional erhalten wird. Die Kriegsmarine braucht demnach nur eine Vermehrung ihrer materiellen Mittel, an deren Vervollkommnung sie zielbewußt und ungeachtet aller Schwierigkeiten geduldig arbeitet.

Sie weiß sich heute mehr als jemals unlösbar verknüpft mit der Größe des Vaterlandes, seiner Machtstellung nach außen; sie hat das Bewußtsein und das Verständnis ihrer großen Pflichten, und da ihre militärische Organisation auf der Höhe der Zeit steht, so dürfen wir auch mit Vertrauen der Zukunft entgegensehen. Möge darum die Flotte unter weiser Leitung wachsen und gedeihen, auf daß sie, wenn der

Allerhöchste Kriegsherr ruft — zu jeder Zeit ihren Aufgaben gewachsen sich erweise!

In den letzten Jahren hat sich auch bei uns in den breiteren Schichten der Bevölkerung und erfreulicherweise namentlich in industriellen Kreisen die Erkenntnis Bahn gebrochen, daß der Kriegsflotte nebst ihren vielfachen militärischen Aufgaben auch noch anderweitige wichtige Missionen zufallen, die gerade nur während der langen Friedensperioden betätigt werden können und welche hauptsächlich in dem Schutze und der Förderung der handelspolitischen und wirtschaftlichen Interessen des Vaterlandes bestehen.

Allmählich beginnt nun die Einsicht zu tagen, welche weittragenden handelspolitischen Aufgaben der Marine überhaupt zufallen und nur durch sie gelöst werden können.

Die wirksame Förderung der maritimen Reichsinteressen kann nur durch das systematische Zusammenwirken aller maritimen Behörden erreicht werden, welches planmäßige Schaffen das zielbewußte Streben zur Voraussetzung hat, alle verfügbaren Hilfsmittel für die Schifffahrt und den Exporthandel dienstbar zu machen.

Es sind dies sonach in eminentestem Sinne Friedensaufgaben der Staatsverwaltung, an welchen die Kriegsmarine in einem hohen Grade teilnimmt und für welche Obliegenheiten in den Aufgaben des k. u. k. Heeres nur schwer eine Parallele gefunden werden dürfte. Denn die Landarmee ist ein in sich abgeschlossener, ganz militärischer Organismus, welcher auch während der Friedensperioden nahezu ausschließlich auf die Stärkung seiner Wehr- und Leistungsfähigkeit und die darauf Bezug habenden Informationen bedacht zu sein braucht; die Flotte hingegen soll nicht nur obigen Aufgaben nachkommen, sondern außerdem auch ein die Weltmeere überbrückendes, vermittelndes und verbindendes Element sein, das die heimischen Interessen in ferne Länder trägt und hiedurch kommerzielle Beziehungen an das Vaterland zu fesseln sucht. Die Friedensaufgaben der Kriegsflotte sind sonach mit den gleichgerichteten Aspirationen der Handelsmarine, und zwar zum Vorteil dieser letzteren, gar innig verwandt und hängt die Entwicklungsfähigkeit beider maritimen Verbände direkt von den wirtschaftlichen Verhältnissen der Küste ab.

Diese wechselseitigen Beziehungen wurzeln außerdem noch in einem beiden Organisationen gemeinsamen Erfordernisse an intelligenterer, seegewohnter Mannschaft, an guten, sicheren Häfen mit reichen Ressourcen, an leistungsfähigen industriellen Etablissements und einem regen Seeverkehre in den heimischen Gewässern.

Die expansive Entwicklung des Handels hat aber vor allem eine hochentwickelte industrielle oder agrikulturnelle Leistungsstufe zur Voraussetzung, für deren Produkte der See-Export als natürlicher Abflußweg zu fungieren bestimmt ist. Die gewerbliche Tätigkeit braucht sich zu diesem Zwecke allerdings nicht unbedingt auf das Küstengebiet zu erstrecken, sondern es ist ein reger, Ausfuhrzwecken dienender Seeverkehr auch unter Verhältnissen erzielbar, wo lediglich das produktive Hinterland im Reichsinneren Exporttendenzen zeitigt. Infolge daselbst eingetretener Überproduktion kann das Abfließen der sonst unverwertbaren Erzeugnisse hochentwickelter Gewerbeleißes und großer Bodenergiebigkeit

ins Ausland notwendig werden. Dieser Abtransport läßt sich alsdann mit Hilfe der Seehäfen als nächstgelegene Etappe nach überseeischen Ländern am leichtesten bewerkstelligen.

Eine große, vorwiegend auf industrieller Basis begründete Gewerbetätigkeit im Küstengebiete, kann aber nur unter dem Schutze einer machtvollen Kriegsflotte stehen.

Die langen Friedensepochen unserer Zeitläufte haben nachweisbar gerade die Entstehung solcher Zentren künstlicher Fabrikstätigkeit an den Seeküsten besonders begünstigt, wodurch mitunter sehr verwundbare Punkte entstanden, welche in den kommenden Kriegsepochen leicht zu weittragenden militärischen Nachteilen und wirtschaftlichen Katastrophen Anlaß bieten können.

Ausreichende maritime Macht ist daher zum Schutze dieser Investitionen des Nationalvermögens um so notwendiger, als der Gegner seine Offensivstöße wohl vornehmlich gegen diese wunden Punkte richten wird; dieselbe ist aber zugleich in hinreichender Stärke um so schwieriger zu erzielen, je zahlreicher, exponierter, daher empfindlicher und verwundbarer diese Handelsemporien und Zentren künstlicher Gewerbetätigkeit sind.

Der Gesamtwert des Warenumsatzes im Hafen von Triest belief sich im Jahre 1901 bereits auf 1800 Millionen Kronen, jener des Hafens von Spalato, dem zweitwichtigsten Seehafen der österreichischen Küste, auf 900 Millionen Kronen und jener von Fiume, dem Handelsemporium der ungarischen Küste, auf 1400 Millionen Kronen, in diesen drei Häfen zusammen erfolgt demnach ein Warenumsatz im Werte von rund 4000 Millionen Kronen im Jahre, und kann auf Grund angenäherter Schätzung der Wert der gesamten Güterbewegung an unserer Küste derzeit mit 5000 Millionen Kronen pro Jahr veranschlagt werden.

Unsere Dampferhandelsflotte setzt sich gegenwärtig aus 322 Fahrzeugen mit 500.000 Tonnen Displacement zusammen, an Bord welcher 6000 Berufsseeleute ihren Lebensunterhalt finden. Daß dieses schwimmende Material im Vergleiche mit dem Auslande noch ein sehr geringes ist, erhellt aus der einschlägigen Statistik, zufolge welcher diesen 322 Dampfern österreichisch-ungarischer Flagge schon allein seitens der Hamburg-Amerikanischen Paket-Aktienschiffahrtsgesellschaften 95 Ozeandampfer erster Klasse und 107 Küstendampfer, somit von dieser Gesellschaft allein bereits 202 Dampfer gegenübergestellt werden können.

Solcher Schiffahrtsgesellschaften — wenn auch nicht durchwegs von diesem Range — besitzt aber das Deutsche Reich nicht weniger als sage „zwanzig“!, während die übrigen Staaten wie folgt figurieren: England mit 40, Frankreich mit 10, Rußland mit 4, Italien mit 3 und Österreich-Ungarn mit 2 Schiffahrtsgesellschaften von annähernd ebenbürtigem Range.

Aber auch die Segelflotte bedarf für die Zwecke der kleinen Kabotage (Küstenschiffahrt) eines weiteren Zuwachses von kleineren Dimensionen und zählt derzeit etwa 102 Fahrzeuge mit 50.000 Tonnen Displacement und 12.000 Köpfen Bemannung. Außerdem ernährt die kleine Küstenschiffahrt mittels 14.000 Fischerbooten und Barken weitere 23.000 Fischer, Bootsführer und Matrosen, so daß mit Einschluß der k. u. k. Kriegsmarine in Österreich-Ungarn derzeit über 50.000 Personen

den maritimen Berufszweigen obliegen. Die Höhe des in Schiffsahrtsunternehmungen investierten Gesamtkapitales wurde mit 230 Millionen Kronen berechnet.

Wird der Investitionswert der küstenländischen Fabriksetablissemments, der Wert und Umsatz der aufgestapelten Warenvorräte, sowie der Anschaffungswert von sämtlichen Verkehrsmitteln zu Wasser und zu Lande summiert, so ergibt sich ein an der heimischen Küste gebundenes und exponiertes Gesamtkapital von vielen Tausenden von Millionen Kronen.

Auf Grund all dieser Angaben kann wohl ermessen werden, welche Werte an Nationalvermögen auch bei uns an der Meeresküste und auf dem Meere investiert und dem Schutze durch die Kriegsflotte anvertraut sind.

Unsere Erzeugnisse dem Auslande zuzuführen und mit den aufgezählten Produkten der heimischen Gewerbetätigkeit auf den Weltmarkt zu treten, dies ist die Aufgabe unserer, zu diesem Zwecke möglichst zu verstärkenden Handelsflotte. Diesen Handelsverkehr zu beschirmen, ist Pflicht der Kriegsflotte, welche hiezu aber auch eines den bestehenden Anforderungen gewachsenen Flottenparkes bedarf.

Doch auch die Handelsflotte ist im Kriegsfall dazu berufen, die Kriegsmarine in ihren Operationen zu unterstützen, denn bei dem großen Bedarfe an schnelllaufenden Schiffen, die man heutzutage zur Aufklärung und Rekognoszierung braucht, bedürfen die Kreuzer der Kriegsflotten die weitestgehende Vermehrung, weshalb in allen Großstaaten ein möglichst großer Teil der Handelsdampfer als „Auxiliarkreuzer“ zur Verstärkung der Kriegsflotte herangezogen wird. Diese Auxiliarkreuzer werden meist schon so gebaut, um allen bezüglichen Anforderungen gut zu entsprechen und mit nur geringen Adaptierungen wehrfähig gemacht zu werden.

So verfügt die kaiserlich deutsche Kriegsmarine über eine — gegenüber England, Rußland und Frankreich übrigens noch sehr inferiore — Auxiliärflotte von zwölf erstklassigen Personendampfern, welche ein Gesamtdeplacement von 103.000 Tonnen besitzen und sonach für sich allein schon dem Rauminhalte unserer gesamten Flotte gleichkommen.

Diese deutschen Handelsdampfer werden im Bedarfsfalle mit 360 Feuereschlünden (15 *cm*- und Schnellfeuergeschützen) armiert und erscheinen durch ihre hohe Fahrgeschwindigkeit von 17 bis 22 Seemeilen stündlich sehr befähigt, bei der kommerziellen Blockade eine wichtige Rolle zu übernehmen. Es braucht wohl nicht besonders ausgeführt zu werden, welchen Wert es für die Kriegsverwaltung besitzt, für die Seetransporte, den Convoi des Trains und der Kohlenschiffe, schließlich zu Rekognoszierungs- und Depeschendiensten, über derartige leistungsfähige Fahrzeuge verfügen zu können.

Bei dem Bestreben, die für die Wohlfahrt des Reiches wichtigen Seeinteressen zu schützen, möge die Überlegung ausschlaggebend sein, daß Österreich-Ungarn zur See genügend stark sein muß, um allen seinen politischen Maßnahmen im Mittelmeere jederzeit Nachdruck verleihen zu können. Zudem hat die Kriegsgeschichte der letzten Jahrzehnte wiederholt dargetan, daß selbst rein kontinentale Streitfragen

meist auch zur See mitentschieden worden sind, und dies aus dem einfachen Grunde, weil bei nur einigermaßen ungünstigem Grenzterrain zu Lande, die Seeküste die bessere — bei geographisch getrennten Ländern aber die einzige Angriffsfront bildet. Die Stärkung der Seemacht hat daher stets die Festigung des politischen Gewichtes und hiemit auch den Aufschwung der Handelsbeziehungen zur Folge.

Die Stellung der Konsulatsämter richtet sich hauptsächlich nach dem Ansehen, welches die von denselben vertretene Nation in jenem Reiche genießt, in welchem diese Funktionäre beglaubigt sind. Solches Ansehen vermag aber namentlich in räumlich fernen Ländern, speziell in jenen des Orientes, an welche unser Export hauptsächlich gewiesen ist, nur durch die häufige Schaustellung der verfügbaren Seekriegsmittel erhalten und gefestigt zu werden, weshalb die Entsendung achtungsgebietender Kriegsschiffe und Geschwader schon aus obigen Gründen bereits zu einer Staatsnotwendigkeit geworden ist, ohne welche ein Prosperieren der auswärts gerichteten Handelsbeziehungen unmöglich wäre.

Das Bindeglied, welches die schützende Hand des Mutterlandes an fernen Gestaden im Interesse der im Ausland ansässigen Staatsangehörigen fühlbar machen kann, ist einzig und allein die Kriegsflotte, welche sonach nicht allein aus militärischen Gründen, sondern auch mit Rücksicht auf die eben dargelegten Erfordernisse der Verstärkung bedarf.

Jeder Besuch ausländischer Hafenorte seitens unserer Missionsschiffe hat sich stets als wirkungsvolle Maßnahme zur Festigung und Hebung des Einflusses unserer Regierungsfunktionäre erwiesen und dies umsomehr, als es diesen letzteren, bei den auch ihnen auferlegten finanziellen Beschränkungen, durch die relativ bescheidene Dotierung nicht leicht gemacht ist, gleich ihren fremdländischen Standesgenossen durch prunkvolles Auftreten zu imponieren.

Die in das Ausland entsendeten Kriegsschiffe müssen auch — soll deren Mission keine vergebliche sein — den neueren, modernen Schiffstypen angehören, durch Größe, reichliche Armierung, praktische Ausstattung und besondere Wehrfähigkeit auffallen, da auf andere Weise der anzustrebende Zweck — einen beredten Zeugen der Großmachtstellung der Monarchie zur Schau zu stellen und auf diese Weise das Staatsansehen zu heben — nicht erreicht werden kann.

An dieser Stelle soll auch der Komplex der Aufgaben näher erörtert werden, welche durch die Entsendung und den Aufenthalt von Missionsschiffen in fernen Gewässern angestrebt wird: Die in das Ausland entsendeten Kreuzer sollen zunächst die zunehmende militärische Entwicklung, die Befestigung der fremden Hafenplätze erkunden, alle militärisch-wissenswerten Daten, wie Organisation der Küstenverteidigung, Ausbau der Kriegs- und Handelsflotten, Verbesserung der Heeresverhältnisse und Anstalten etc., beobachten und verfolgen und hierüber durch fortlaufende Berichterstattung eine verlässliche Orientierung ermöglichen.

Ferner sind die Konsularfunktionäre in jeder Hinsicht bestens zu unterstützen und ist deren Ansehen mit allen Mitteln zu heben, beziehungsweise im Falle der eingetretenen Gefährdung wiederherzustellen.

Bei Eintritt von Unruhen oder Krieg sind es die Kriegsschiffe, welchen es zukommt, die eigenen Konsulate und erforderlichenfalls auch die im Auslande anwesenden Staatsangehörigen zu bewachen und zu beschirmen, sowie deren Interessen in jeder Hinsicht wahrzunehmen.

Weitere Pflichten der Schiffe im Auslande bestehen in der fallweisen Hilfeleistung bei Seenot.

Die Aufgaben der Kommandanten von Missionsschiffen sind keineswegs leicht oder gering, sondern sie erfordern im Gegenteile einen hervorragenden Offizier und einen vollen Seemann, wenn die Reise einen Nutzen und praktische Resultate zeitigen soll. Dieselben lassen sich in sechs Gruppen einteilen, nämlich: 1. in die Agenden für Ausbildungszwecke, 2. für politische Ziele, 3. für Aufsichtsdienste, 4. für Repräsentationspflichten, 5. für navigatorische und seerechtliche Zwecke, 6. für wissenschaftliche Aufgaben.

Zum ersten Punkt wäre zu bemerken, daß die Heranbildung zum reifen, weltkundigen Seeoffizier nebst anderen, in der Heimat durchzumachenden praktischen Berufsverwendungen, es wünschenswert erscheinen läßt, daß Jeder wenigstens einmal im Leben eine größere Reise in fremde Länder absolviere. Nur durch die im Wege persönlichen Augensehens erworbene Kenntnis ausländischer Küsten, durch die Navigation im weiten Ozean und durch den Besuch der großen Handelszentren des Weltverkehrs, können jene intellektuellen und moralischen Eigenschaften ausgebildet werden, deren ein Schiffskommandant bedarf, um als Repräsentant staatlicher Macht und Oberhoheit in fernen Häfen, bei schwierigen politischen Fragen zu gunsten seines Staates intervenieren, und unsere Rechte gegenüber dem Auslande mit Aussicht auf Erfolg vertreten zu können. Es läßt sich doch heutzutage nicht mehr verkennen, daß auch Oesterreich-Ungarn, selbst ohne eigene Kolonien zu besitzen, in Amerika und Asien gewichtige Interessen zu verfolgen hat, die aus unseren Handelsbeziehungen, Exportfragen und Auswanderungstendenzen entspringen. Ein Teil dieser Angelegenheiten kann allerdings durch die k. u. k. Konsulate und diplomatischen Missionen ausgetragen werden; dort aber, wo es eines größeren Nachdruckes bedarf, um tiefergehende Interessengegensätze, Schädigungen unseres Ansehens u. s. w. hintanzuhalten, ist die Intervention von Kriegsschiffen unerläßlich. Um nun die seinerzeitigen Kommandanten schon als jüngere Offiziere auf ihre schwierige und heikle Aufgabe beizeiten vorzubereiten und mit dieser Unterweisung auch seemännische Ausbildungszwecke zu vereinen, sind zeitweilige Missionsreisen einfach absolut geboten. Die politischen Missionen können sowohl staatspolitische, als auch handelspolitische Ziele verfolgen und dienen in beiden Fällen sehr häufig ganz vitalen Angelegenheiten der Staatsraison. So ist das Unterbleiben eines Schiffsbesuches gelegentlich einer Landesfeier, eines Krönungsjubiläums, einer Thronbesteigung, mitunter ein sehr ungünstiges Moment in der großen Politik und gilt für dieselbe in Analogie mit dem geflügelten Worte von den kleinen Geschenken das durchaus wahre Diktum, daß zeitweise kurze Schiffsbesuche die Freundschaft erhalten. Kenntnis von Land und Leuten, Sitten und Gebräuchen ist aber für den repräsentativen Träger derartiger Missionen die allererste Vorbedingung, wenn er seine schwierige

Aufgabe mit Sachkenntnis, Ruhe, Zuversicht, Würde und Erfolg vollbringen soll.

Nicht minder wichtig sind die Pflichten, welche die Kommandanten der Kriegs- und Missionschiffe gegenüber den in fernen Ländern residierenden Konsularfunktionären auszuüben haben, da doch die auf persönliche Wahrnehmungen gestützten Berichte der Schiffskommandanten die einzige verlässliche Kontrolle dafür bieten, ob ein Berufskonsul, speziell aber ob die meist anderen Nationalitäten angehörenden Honorarkonsuln, ihre Stellung richtig auffassen, ihr Amt mit Würde ausfüllen, ihre Stellung entsprechend wahren und auch in der öffentlichen Meinung jenes Ansehen genießen, das im Interesse dieser Funktionäre gefordert werden muß.

Besondere Repräsentationspflichten erwachsen in jenen Fällen, wo es sich darum handelt, Botschaften des Monarchen an fremde Potentaten zu übermitteln, bei der Investitur neuer Gesandtschaftsfunktionäre oder Diplomaten eine erhöhte Feierlichkeit zu betätigen und ein prunkvolleres Zeremoniell zu beobachten. Solche Fälle haben sich in der letzten Zeit in Tanger und am Kap ergeben, wo neue außerordentliche Gesandte, beziehungsweise Konsularfunktionäre zu akkreditieren waren und selbe bei dem Landesoberhaupte, beziehungsweise Gouverneur, zuvor die Antrittsaudienz zu erledigen hatten.

Die navigatorischen Agenden bestehen in den allen Großmächten als Träger von Kulturaufgaben erwachsenden Verpflichtungen, hinsichtlich der Seezeichen, Leuchtfeuer, Untiefenmarken, dem Lokallotsenwesen u. s. w. jederzeit eine Kontrolle auszuüben, wahrgenommene Mängel in den im internationalen Gebrauche stehenden Seekarten zu beheben und zur allgemeinen Kenntnis zu bringen. Ferner obliegt es den Kommanden von Missionschiffen, auch über die handelspolitische Lage wichtiger Häfen Gutachten abzugeben, der heimischen Handelswelt Nachrichten über die Bedürfnisse des Weltmarktes zu vermitteln, hiebei die notwendige Fühlung mit den fremdländischen Regierungskreisen zu unterhalten und überhaupt in jeder Richtung zu intervenieren, sobald dies durch die Sachlage und die nationalen Interessen geboten erscheint.

Die wissenschaftliche Tätigkeit endlich bildet eine nicht zu vernachlässigende Ehrenaufgabe, der alle entbehrlichen materiellen und intellektuellen Mittel zu widmen wären und die einfach unsere Pflicht gegenüber den kommenden Geschlechtern bildet. Die Expeditionsschiffe der Kriegsmarine waren es doch, die schon in den Fünfzigerjahren mit der Fregatte „Novara“ Österreichs Flagge nach dem fernen Osten, dann später mit dem „Tegetthoff“ nach dem hohen Norden trugen und daselbst gelegentlich der denkwürdigen Polarexpedition von Weyprecht und Payer einen unseren erhabenen Monarchen verewigenden Inselkomplex, das Franz-Josefs-Land, errangen — die im Roten Meere, im Marmarameere, auf den Salomons-Inseln, auf Jan Mayen u. s. w. eine in den Annalen der Wissenschaft für immer niedergelegte ehrenvolle Forschung ermöglichten und das wissenschaftliche Ansehen der Österreicher und Ungarn in der ganzen Welt um manches Ruhmesblatt bereichert haben.

Alle im vorstehenden nur dürftig skizzierten Aufgaben umfassen ein so weites, vom Einzelnen kaum übersehbares Wissens- und Tätigkeitsgebiet, in welchem so verschiedenartige Interessen, Notwendigkeiten

und Nützlichkeiten verschlungen sind, und weil wechselseitig verwandt, auch für unser privates Leben ausschlaggebend in Betracht kommen, daß das Unterbleiben der diesen Missionen dienenden Reisen unserer Kriegsschiffe ins Ausland einen fühlbaren Verlust für viele Interessenten der kaufmännischen, maritimen, politischen, militärischen und industriellen Kreise bedeuten würde. Diese Interessenschädigung würde allerdings nicht unmittelbar zu konstatieren sein, sondern sie würde sich vielmehr in latenter Weise, als schleichendes Übel, erst dann bemerkbar machen, wenn sie bereits einen bestimmten Grad erreicht hat.

Das Verschwinden unserer Kriegsflaggen aus allen Welthäfen des Seeverkehres würde zunächst die Position unserer Konsuln progressiv schwächen, in entfernteren Gebieten die Kenntnis von unserer Existenz als Großmacht empfindlich beeinträchtigen, damit Hand in Hand die Abnahme unserer Handelsverbindungen zur Folge haben und hierdurch unser Ansehen auf das Niveau von Serbien, Griechenland u. s. w. herabdrücken. Hierbei würde der Export zusehends abnehmen, weil unsere Ware von der fremdländischen Konkurrenz je eher je lieber verdrängt werden würde: wir wären ferner gleich den anderen kleinen Staaten genötigt, unseren auswärtigen Bedarf lediglich durch Gold zu decken, wodurch unsere Handelsbilanz verschlechtert, unsere Geldverhältnisse unstabil und gleichzeitig zahlreiche Industrien durch das verringerte Absatzgebiet notleidend werden würden. Dieser wirtschaftliche Kampf spielt sich unvermeidlicherweise in der ganzen Welt ab und nirgends gilt der Wahrspruch so sehr als gerade am Weltmarkte: *Ote-toi, que moi je m'y mette!* Wir haben es zu keiner Zeit dringender nötig gehabt als jetzt, unsere wirtschaftliche Position in der Levante, in China und Indien, im atlantischen Teile von Süd- und Nordamerika, am Kap und in Westindien zäher und unter Aufgebot aller unserer wirtschaftlichen Kräfte intensiver zu verteidigen, wenn wir nicht binnen kurzem vom Weltverkehre verschwinden wollen, wie Spanien und Holland beispielsweise jetzt verschwinden, deren Kriegs- und Handelsflotten, deren Besitzungen vor kaum 25 Jahren noch sehr mächtige und ausgedehnte waren.

Unter den vielen Mitteln zum Kampfe ums Dasein auf dem Weltmarkte gehört auch — und nicht als ein gering zu schätzendes Palliativ — die Entsendung von Kreuzern und die Entfaltung unserer Nationalfarben an fremden Küsten und Fürstenhöfen.

Die häufige Entsendung imposanter Kreuzer und Geschwader ist für sich allein aber noch nicht hinreichend, um der Kriegsflagge des Landes fern von der Heimat dauerndes Ansehen zu erhalten. Es muß auch allgemein bekannt werden, daß hinter jedem Auslandskreuzer ein starkes Geschwader bereitstehe, welches im stande ist, den Aktionen der detachierten Schiffe nötigenfalls größeren Nachdruck zu verleihen. Diese Überzeugung besitzt das Ausland gegenüber unserer Monarchie leider nicht und es kann selbe bei dem gegenwärtigen Stande unseres schwimmenden Flottenmaterials auch nicht so leicht gewinnen. Auf diesen Umstand ist es zurückzuführen, wenn die Erscheinung immer häufiger zutage tritt, daß österreichisch-ungarische Staatsangehörige, welche sich im Auslande ansässig machten, bei Eintritt politischer Trübungen die angeborene Staatsbürgerschaft ablegen, um unter den Fittigen eines maritim mächtigeren Reichswappens ausgiebigeren Schutz gegen un-

berechtigte Angriffe und Interessenschädigungen zu erlangen. Diese Tendenzen sind aber dem Prosperieren der Reichsinteressen sicherlich nur schädlich und beeinträchtigen das notwendige allgemeine Vertrauen in die Machtstellung der Monarchie.

Das Mindestergebnis für die wünschenswerte Stärke unserer Kriegsflotte, welchen selbst bei gänzlicher Absehung von allen kolonialpolitischen Aspirationen entsprochen zu werden hätte, umfaßt daher drei Punkte, nämlich:

I. die Kriegsflotte muß genügend stark sein, um die heimische Küste mit Nachdruck verteidigen zu können;

II. dieselbe muß im stande sein, die Seeherrschaft in unseren Territorialgewässern zu behaupten, und

III. dieselbe müßte auch mit ihrem Friedenspräsenzstande befähigt sein, die erforderliche Zahl von Missionschiffen für spezielle Zwecke periodisch zu entsenden, ferner eine ständige Schuleskadre zu erhalten und im Bedarfsfalle auch die Detachierung eines zweiten Geschwaders von Schlachtschiffen und Kreuzern vorzunehmen, ohne daß durch diese Maßnahmen die Erfüllung der übrigen Aufgaben in Frage gestellt werde.

Erst wenn diesen wohlbegründeten Erfordernissen Rechnung getragen ist, dann wird es der Kriegsmarine möglich sein, im Auslande für den Schutz der heimischen Seeinteressen jederzeit mit dem erforderlichen Erfolge wirken zu können.

Nun wird es gewiß noch immer Leser geben, die nicht überzeugt werden konnten und die dafürhalten, daß nachdem wir einmal zur See von Haus aus eine gegenüber England, Frankreich, Deutschland, Rußland und Italien inferiore Stellung haben, jede Ausgabe für die Flotte vergeblich sei? Dem wäre noch entgegenzuhalten:

1. daß wir heutzutage in der Ära der Bündnispolitik leben und daß der Wert eines Bundesgenossen nicht lediglich nach der Stärke seines Heeres, sondern mehr denn je auch nach der Größe seiner Kriegsflotte beurteilt wird, somit die Ohnmacht zur See den Wert als Alliiertes stark beeinträchtigt;

2. daß das Völkerrecht offene Plätze zwar gegen ein Bombardement, nicht aber gegen die Einnahme schütze und dürfte übrigens mitunter vielleicht auch dieser Schutz ein toter Paragraph bleiben, der nicht einmal am grünen Tische respektiert wird. Auf der blauen See hingegen wird vermutlich ohne Rücksicht auf diese internationalen Abmachungen eine Beschießung der nichtbefestigten Häfen seitens des Gegners zu gewärtigen sein, einesteils weil solche Städte als besonders ressourcenreiche Seeplätze in erster Linie in Kontribution gesetzt werden dürften und jeder Widerstand zur Niederwerfung führen wird, andererseits weil dem Gegner, nachdem die befestigten Kriegshäfen heutzutage nahezu uneinnehmbar geworden sind, sonst keine anderen ebenso günstigen Angriffsobjekte zugänglich bleiben.

Gegen Brandschatzung und Beschießung können die Küstenorte daher nur dann nachhaltig gesichert und deren Ruin verhindert werden, wenn es möglich gemacht wird, den Angreifer gänzlich von der Küste fernzuhalten und ihm den entscheidenden Waffengang noch vor der Annäherung an die Territorialgewässer, somit auf hoher See aufzudrängen. Auch die kommerzielle Blockade, welche den Zweck verfolgt, den

Küstenplätzen, namentlich bei ungünstigen Kommunikationsverhältnissen zu Lande, die Zufuhr von der Seeseite her abzuschneiden, kann gleichfalls nur durch eine völlige Verdrängung des Gegners aus dem Bereiche der Territorialgewässer hintangehalten werden, welche Aufgaben jedoch ein gewisses gegenseitiges Kräfteverhältnis zur Voraussetzung haben und bei offenkundiger Schwäche zur See ganz undurchführbar bleiben. Dieser Umstand wird den Gegner am leichtesten verlocken, gerade die ungenügend gesicherte Küste als Angriffspunkt zu wählen und in Kontribution zu setzen. Doch selbst eine nur mehrwöchentliche Blockade ist schon hinreichend, um den wirtschaftlichen Verhältnissen des Litorales auf Jahrzehnte hinaus fühlbaren und demnach unberechenbaren Schaden zuzufügen. Die Zerstörung der offenen Küstenplätze, sowie die Vernichtung der Kriegs- und Handelsflotte bedeutet aber geradezu die völlige Niederwerfung der Nation, welches Beispiel die Geschichte schon mehrfach, am nachdrücklichsten wohl an Holland dargeboten hat.

Der Schutz vor einer solchen Deroute, welcher gerade die arbeitenden Klassen am schnellsten preisgegeben sind, vermag die Auslagen zur Beschaffung und Erhaltung einer kräftigen Flotte gewiß zu rechtfertigen, denn die für letztere aufzuwendenden Geldmittel bilden gewissermaßen eine Versicherungsprämie, welche alle Staatsbürger gleichmäßig belastet und sie dafür aber auch vor den Folgen eines unglücklichen Seekrieges bewahrt.

Die weiteren Gefahren der Schwäche zur See bestehen in der eintretenden dauernden Schädigung des Staatskredits mit allen ihren Folgen, die im Steigen des Goldagio und des Zinsfußes zum Ausdruck kommen und sowohl eine geregelte Valuta, wie die neuerliche Stärkung der Handelsbeziehungen auf lange Jahre hinaus vereiteln.

Um allen diesen Wechselfällen vorzubeugen, darf aber nicht erst die äußerste Not lehren, was not tut, sondern nur die rechtzeitig eingeleiteten Vorsorgen ermöglichen es, die richtigen Bahnen einzuschlagen, welche das Vaterland auch ohne Waffenentscheidungen zu Ruhm und Ehre, Macht und Wohlstand führen.

Ohne tüchtige Kriegs- und Handelsflotte ist heutzutage nun einmal eine Großmachtstellung undenkbarer denn je, nachdem die großen Fragen des Weltverkehrs und hiemit auch jene der wirtschaftlichen Macht auch zur See mit entschieden werden.

Die Kriegsmarine sollte daher in jeder zulässigen Weise mit vereinten Kräften gefördert werden, denn auch unsere Zukunft liegt zum großen Teile auf dem Wasser und der Dreizack Neptuns bedeutet im jetzigen Jahrhundert mehr denn jemals das Zepter der Macht!

Unser Territorialbesitz im Auslande.

Das Settlement zu Tientsin.

Im Jahre 1901 wurde in China zu Tientsin (am linken Ufer des Peiho in der Provinz Tschili) ein Areal von 2500 m² erworben und daselbst das erste österreichisch-ungarische Settlement begründet. Dasselbe liegt in der Nähe des Stationsgebäudes der nach Peking führenden Eisenbahn, nahe bei der russischen Konzession und grenzt an einen Teil

der Chinesenstadt. Zum rechten Flußufer führt eine der zahlreichen den Peiho übersetzenden Schiffsbrücken, etwas stromaufwärts mündet der große, vom Yantsekiang ausgehende Kaiserkanal, wodurch die Lage unseres Settlements am Kreuzungspunkt der wichtigsten Kommunikationen zu einer kommerziell günstigen gestaltet wird. Diese Niederlassung ist von einem 60 Mann starken Matrosendetachment bewacht, das einem Linienschiffsleutnant unterstellt und in einer Defensionskaserne untergebracht wurde. Es bildet dies die Hauptetappe unserer in China befindlichen Marinetruppen, welche eine Gesamtstärke von 220 Mann ausmachen. Das Settlement soll den in Tientsin ansässigen Landsleuten im Falle eintretender Unruhen Schutz und Zuflucht bieten und es ermöglichen, den nationalen Handel auf einen Punkt zu konzentrieren, dessen Lage den Zu- und Abtransport der Waren, sowie den Vertrieb derselben nach dem Landesinneren erleichtert.

Diese der k. u. k. Kriegsmarine übertragene Aufstellung und Unterhaltung eines ständigen Wachdetachements in China bedingt einen Mehraufwand an Kommandierungsgebühren, welcher nach Abschlag der im Ordinarium des Marineerfordernisses enthaltenen normalen Landverpflegung für das Jahr 1903: 227.980 K betrug. Diese Auslagen werden dem k. u. k. Marineärar aus der Budgetdotations des k. u. k. Ministeriums des Äußern refundiert.

Für den Verkehr auf dem Peiho verfügt das Detachment über den Schleptender „Shun-Yuen“ (vgl. Seite 146 und 147).

Der größere Teil des Wachdetachements (160 Mann) befindet sich zum Schutze der österreichisch-ungarischen Gesandtschaft zu Peking, woselbst auch der die k. u. k. Marinetruppen in Tschili befehligende See- stabsoffizier domiziliert. Demselben unterstehen 5 Seeoffiziere, 2 Marineärzte und ein Kommissariatsbeamter. Das Gesandtschaftsgebäude ist von einer Mauer umgeben und so weit befestigt, um sich gegen Handstreichs und Überfälle, wie solche der Sommer 1900 für die in Peking weilenden Fremden brachte, verteidigen und halten zu können. Eine Anzahl leichter Geschütze und Mitrailleusen, welche auf der Umfassungsmauer hinter Brustwehren installiert sind und aus Scharten feuern, vervollständigt die Verteidigungsanlage. Der Grundkomplex der österreichisch-ungarischen Niederlassung umfaßt das palastähnliche Gesandtschaftsgebäude samt Park und die Unterkunftsbaracken für die Schutzwache; das Ganze gleicht einem kleinen befestigten Lager.

D.

Dritter Abschnitt

Organisation und Dienstbetrieb.

XIII.

Marinezentralstelle, Vollzugsbehörden. Kommanden. Das Stabs- und Mannschaftspersonale. Spezialdienste. Abzeichen.

Das Reichskriegsministerium, Marinesektion, fungiert als Zentralbehörde für alle auf die maritime Wehrkraft des Reiches bezüglichen Angelegenheiten.

Der Chef dieser Zentralstelle — ein Admiral — ist „Marinekommandant“ und als solcher militärischer Chef der Marine, Befehlshaber der gesamten Flotte im Frieden und im Kriege.

Der Chef der Marinesektion entscheidet innerhalb des ihm vorgezeichneten Wirkungskreises über alle in das Ressort der Marinesektion fallenden Dienstangelegenheiten selbständig, bestimmt die Art der Erledigung und unterfertigt alle Erlässe, Verordnungen, Dekrete und Zuschriften sowie die alleruntertänigsten Vorträge, welche Seiner Majestät erstattet werden. Er korrespondiert direkt mit den übrigen Ministerien und den dem Reichskriegsminister unterstellten Militärbehörden.

Der Chef der Marinesektion ist als Marinekommandant für die Schlagfertigkeit und Seetüchtigkeit der Flotte, sowie für die Ausbildung des Personales, und die Erhaltung der Disziplin Seiner Majestät direkt und persönlich verantwortlich.

Die Marinezentralstelle gliedert sich in:

- a) die Präsidialkanzlei,
- b) die Operationskanzlei.
- c) die Geschäftsgruppe I für Standes- und Personalangelegenheiten, Gebühren-, Verpflegs- und Versorgungswesen, mit den Abteilungen 1, 2 und 3.
- d) die Geschäftsgruppe II für technische Angelegenheiten, mit den Abteilungen 4, 5 und 6,

- e) die Abteilung VII für die Justizpflege,
- f) die Abteilung VIII für die Geldbeschaffung, die Budgetgebarung und das Rechnungswesen überhaupt,
- g) die Abteilung IX für das Sanitätswesen.

Die einzelnen Kanzleien, Geschäftsgruppen und Abteilungen werden von Seestabsoffizieren (beziehungsweise Auditoren, Ärzten und höheren Marinebeamten) geleitet.

Stand der Marinesektion (inklusive Kontrollamt): 1 Admiral, 1 Vizeadmiral, 1 Kontreadmiral, 30 Stabs- und Oberoffiziere, 47 Marinebeamte, ferner für den Ordonnanzdienst Marinediener und ein Matrosendetachment.

Eine Übersicht über die Organisation der Marinebehörden und -ämter gibt die auf umstehender Seite enthaltene Tabelle.

Den Hilfsorganen fallen folgende Aufgaben zu:

Dem Marine-technischen Komitee die Beurteilung aller einschlägigen technischen Fragen, die Verfolgung und Verwertung aller Fortschritte, sowie die Durchführung und Begutachtung von Versuchen auf maritimem Gebiete.

Das Komitee gliedert sich in 7 Abteilungen, deren Agenden sind 1. Schiffbau, 2. Maschinenwesen, 3. Artillerie, 4. Torpedowesen, 5. Seeminenwesen, 6. Elektrotechnik, 7. Hydrographie und Navigation, 8. Marinebibliothek. Von dieser werden periodisch herausgegeben: a) der Almanach, b) die Mitteilungen über Seewesen, c) die Gedenkblätter, d) die Kataloge. An der Spitze jeder Abteilung steht entweder ein Seestabsoffizier oder ein Marineoberbeamter. Die Leitung obliegt einem Kontreadmiral als Präses.

Das Marinekontrollamt besorgt die Überprüfung der von den Marinepersonen und -ämtern gelegten Rechnungen. Er hat seinen Sitz in Wien.

Die Maritim-technische Kontrollkommission hat die Aufgabe, die Verrechnung und Gebarung des gesamten Arsenal- und Schiffsmaterials vom fachmännischen und wirtschaftlichen Standpunkte aus zu überwachen.

Als Präses der Maritim-technischen Kontrollkommission fungiert ein Kontreadmiral, welchem ein Seestabsoffizier und ein Linienschiffsleutnant (in Lokalanstellung), ferner 3 Oberingenieure und 1 Marinekommissär zugeweiht sind.

Dem Marineevidenzbureau obliegt die Sammlung, Bearbeitung und Zusammenstellung aller militärisch und maritim wissenschaftlichen Daten über die Seeküsten und fremdländischen Flotten.

Das Marinezentralarchiv in Triest hat eine ähnliche Bestimmung wie das Kriegsarchiv des Heeres, d. i. Sammlung, Sichtung und Aufbewahrung aller für die Geschichte der Kriegsmarine bleibenden Wert beanspruchenden Schriften, Druckwerke, Karten, Pläne und Abbildungen.

Das Marine-Land- und Wasserbauamt hat die Aufgabe, alle Neubauten, und zwar sowohl jene am Lande wie die unterseeischen, auszuführen und die Baulichkeiten in stand zu halten.

Die Amtswirksamkeit der Marineterritorialbehörden, und zwar des Hafenedmiralates in Pola und des Seebezirkskommandos in Triest, erstreckt sich auf alle in ihrem Bereiche befindlichen Marine-

Behörden und Ämter der k. u. k. Kriegsmarine.

K. u. k. Reichskriegsministerium, Marinesektion. <i>A. Mann</i>										
Zentralstelle <i>Stellvertreter KA Karler</i>										
Präsidentkanzlei	Operationskanzlei	I. Geschäftsgruppe			II. Geschäftsgruppe			Abteilung		
		1. Abteilung	2. Abteilung	3. Abteilung	4. Abteilung	5. Abteilung	6. Abteilung	VII.	VIII.	IX.
Dienstbestimmungen d. Stabsoffiziere, Schulwesen, Dekorationen, Vorschriften, Budgetevidenz, Navigatorsches, Technisches	Mobilisierung, Taktische Operate, Reiseinstruktionen, Evidenz fremder Flotten, Fachliteratur, Marinegeschichte	Personal, Pensionierung, Beförderung, Urlaube	Mannschaftsangelegenheiten, Kanzelldirektion	Gebahren, Montur- und Proviantwesen	Schiffbau, Artillerie, Maschl. nelles	Land- und Wasserbau	Arsenalangelegenheiten	Justiz, Strafrechtspflege	Budgetares, Rechnungskontrolle, Kassabehaltung	Sanitätswesen, Spitalsangelegenheiten
V o l l z u g s b e h ö r d e n										
Marineterminalkommando an der Küste Salvatore—Spizza			Marineterminalkommando Aussers-Mündung—Salvoro			Marine-lokalbehörden				
Hafenaemiralat zu Pola <i>VA Comberg</i> (zugleich Kriegshafenkommando)			Seebezirkskommando <i>KA</i> zu Triest <i>Karler</i>			Verteidigungsbezirkskommando Castelnovo Marinestations- und Akademiekommando Fiume Marinestations- und Jungenschiff-Kommando Sebenico Marin-Edachelementskommandos Wien, Budapest und Triest Marine-Ergänzungsbzirkskommandos Triest, Fiume und Zara Marinewehdedachement für Tschili (China)				
Unterbehörden (Ämter) <i>KA Reppin</i>			Unterbehörden (Ämter)			Marinekohlenstationen: Triest, Pola, Zara, Gravosa, Teodo (Boche di Cattaro) Stationsschiffe: Zara, Teodo, Konstantinopel,				
1. Militär-, ökonomisch-administrative, Sanitäts- u. Justizabteilung 2. Seesernalskommando 3. Schul- und Hafenwachschiff-Kommandos (Artille- tiller-, Torpedo-, See- minen-Schiffschiff) 4. Hydrographisches Amt 5. Marinespital 6. Marinebekleidungsamt 7. Marine-Volks- u. -Unter- realschule			8. Marinegefängnis 9. Marine-techn. Komitee 10. Matrosenkörps-Komdo. 11. Rekrutenschule 12. Maschinenschule 13. Munitionstablissement 14. Seeminen-Plablissement zu Isabella 15. Land- u. Wasserbauamt 16. Marineframment 17. Marinevidenzbureau 18. Seeminenkommando			Militärabteilung Technische Abteilung Seetransportleitung Seeminenkommando Marinezentralarchiv Kontrollbehörden: Marinekontrollamt zu Wien Technische Kontroll- Kommission zu Pola				

KA Hauptamt
 LL Kanalarbeit

etablissemments und -anstalten, auf alle dort garnisonierenden Marine-truppen und -personen sowie in der Regel auch auf alle in diesen Gewässern stationierten k. u. k. Kriegsschiffe; letzteres gilt insoferne, als die betreffenden Befehlshaber rangsjünger als der Seebezirkskommandant, respektive der Hafendirektor in Pola sind. Letzterem unterstehen auch das Stationschiff in Konstantinopel, sowie die auf der Donau und ihren Nebenflüssen befindlichen Kriegsschiffe in administrativer Beziehung.

Von den dem Hafendirektorat unterstellten Behörden und Schiffen werden das Matrosenkorps sowie die Schulschiffe und Schulen an anderer Stelle besprochen.

Das Hydrographische Amt in Pola ist der Sammelpunkt für die das hydrographische Wesen und das Navigationsfach der Kriegsmarine betreffenden Angelegenheiten, insoferne selbe nicht das Marine-technische Komitee besorgt.

Es gliedert sich in fünf Abteilungen, und zwar:

1. Die Sternwarte als astronomisches Observatorium für Sternbeobachtung, Zeitbestimmung und Chronometerkontrolle; 2. das Instrumentendepot mit der mechanischen Werkstätte; 3. das Seekartendepot; 4. die Abteilung für Geophysik, für meteorologische, magnetische und seismische Beobachtungen.

Die Oberleitung des Amtes führt ein Direktor. Jede einzelne Abteilung hat einen Seeoffizier oder Marineoberbeamten zum Vorstand. Außerdem werden den Abteilungen Seeoffiziere und Seekadetten zu besonderen Dienstleistungen oder zur eigenen Ausbildung zugeteilt.

Das Marinespital, mit analoger Einrichtung wie ein Garnisonspital, ist zur Aufnahme Spitalsbehandlung bedürftiger Kranker der Garnison bestimmt. Im Kriegsfall oder bei eintretenden Epidemien werden weitere Spitäler aufgestellt.

Die für die Mannschaft der Kriegsmarine erforderlichen Montur-sorten werden an das Marinebekleidungsamt in Pola abgeliefert, welches die Verwaltung und Ausgabe derselben besorgt. Sämtliche Bekleidungsartikel (mit Ausnahme der Metallwaren und Posamentierartikel) werden in der dem Bekleidungsamte unterstehenden Bekleidungswerkstätte erzeugt, welcher die erforderlichen, seitens der Privatindustrie eingelieferten Stoffe, vom Marinebekleidungsamte übergeben werden.

Endlich untersteht dem Hafendirektorat das Marinegefangenhaus zur Vollstreckung der Urteile der Marinegerichte. Es wird von einem Offizier in Marinelokalanstellung kommandiert und hat eine analoge Einrichtung wie die Militärgefangenhäuser des Heeres.

Für die Aus- und Abrüstung der Schiffe, Instandhaltung des Materials aller marineteknischen Arbeiten, Reparaturen und endlich für Neubauten besteht in Pola das Seearsenal. Im Jahre 1856 gegründet, ist es nach und nach zu den heutigen Dimensionen gelangt und seit langem befähigt, auch die größten Schiffsneubauten ausführen zu können. Es umfaßt das ganze Gebiet des Militärhafens von Pola und die innerhalb desselben liegende sogenannte Oliveninsel, letztere als Konstruktionsarsenal.

Seine Organisation und die vorzüglichsten Aufgaben der einzelnen Unterabteilungen wolle aus folgender Zusammenstellung entnommen werden :

See-					
bestehend aus dem Ausrüstungsarsen-					
Seearsenalskommando					
für den technisch-administrativen					
Dienst- bücher-Ver- waltung	Haupt- magazin	Artillerie- direktion	Maschinen- baudirektion	Schiffbau- direktion	Seeminen- etablisement
Lintenschiffs- leutnant	Ober- kommissär	Oberingenieur als Direktor			See-
<p style="font-size: small;">*) In Vailallunga werden die Schiffbaubölzer zwecks besserer Konservierung einige Jahre vor dem Gebrauch unter Wasser gelagert.</p>					
<p>in Kraft stehende Dienstbücher und Publikationen sowie Drucksorten im Vorrat und evident zu halten, mit Ausnahme der Signal- und Manöverbücher sowie jener nautischen Hilfsbücher, die im hydrographischen Amte in Evidenz stehen.</p>					
<p>hat die vorgeschriebenen Ausrüstungs-, Ersatz- und Verbrauchsmaterialien sowie Materialien für den Arsenalsbetrieb zu beschaffen, aufzubewahren, auszugeben und zu verrechnen.</p>					
<p>Beschaffung des Artillerie-, Torpedo-, Seeminen-, Telegraphen-, elektrischen Beluchtungs- und Photographiematerials. Installierung artilleristischer, torpedistischer und elektrischer Einrichtungen, sowie Telegraphen- und Telephonanlagen. Unterstellt: eine Anzahl entsprechender Werkstätten, sowie das chemische Laboratorium und das Marinemunitionsetablisement in Vailallunga.</p>					
<p>hat analoge Aufgaben wie die Schiffbaudirektion auf dem Gebiete des Maschinenbaues. Zu diesem Zweck unterstellt: Maschinen- und Montierwerkstatt, Kesselschmiede, Dampfhammer und Walzwerk, Gießerei, Kupferschmiede, Spengler- und Verzinnungswerkstätte sowie Modellfischerei.</p>					
<p>dieser obliegt: Durchführung aller Neubauten von Schiffen und Fahrzeugen, deren Reparatur, Herstellung von Aus- und Zurüstungsgegenständen für Schiffe, Durchführung einschlägiger Versuche, Intervention bei Probefahrten, Leitung der Arsenalslehrschmiede. Unterstellt: Bootstauer-, Böttcher-, Blockmacher-, Mastenmacher-, Riemmacher-, Tischler-, Schiffsschmiede-, Panzerungs-, Verzinkungswerkstätte, Dampfsäge, geleckter Stapel, Malbuden und endlich Holzkonserven in Vailallunga. *) Bauleitung bei Neubauten oder größeren Reparaturen.</p>					
(Untersteht mit Mobilisierungsbeginn dem Seeminenkommando.)					
<p>hat das gesamte Seeminen- und Telegraphen-, das Schutzmittelmaterial, die Minen- und Torpedomunition sowie alle sonstigen Sprengmittel zu verwahren und in stand zu halten, bei Aktivierung von Sperren, sowie bei Ausrüstung von Schiffen, welche mit diesen Artikeln versehen sind, dasselbe auszugeben.</p>					

arsenal in Pola.

arsenal

arsenal und dem Konstruktionsarsenal

(Kontreadmiral)

Dienst und Betrieb

Arsenalskommission	Ausrüstungsmagazin	Takeldirektion	Torpedobootsdirektion	Ausrüstungsdirektion
--------------------	--------------------	----------------	-----------------------	----------------------

Stabsoffizier als Direktor oder Amtsvorstand

für den militärischen, administrativen und sanitären Dienst sind zugewiesen

1 Linienschiffskapitän als Stellvertreter. Eine Adjutantur und Verwaltungsdirektion, mit entsprechendem Kanzleipersonale, Gendarmeregiment, Marinearzt, Feuerwehr.

Vollzugsbehörde in allen den militärischen und seemannischen Dienst betreffenden Agenden; in erster Linie Durchführung aller Maßnahmen betreffs Sicherheit des gesamten Seearsenals und der unterstehenden Schiffe jeder Art. Für die administrativen Geschäfte ist das Hafendepot unterstellt.

hat die Bestimmung, den gesamten Dienstbetrieb der Torpedobootsanlage, der Reparaturwerkstätte, des Schwimmdocks und des Ausrüstungsmagazins der Torpedoboote zu leiten. Instandhaltung der außer Dienst befindlichen Torpedoboote. Zum Einhalten und zu Übungszwecken besteht eine Lanzerstation mit eigenem Personale.

hat alle Takelagen, Segel, Zelte, Laufreue, Flaggen zu erzeugen und eventuell zu erproben. Ferner alle aus Segeltuch, Geweiden oder Tauen hergestellten Ausrüstungsgegenstände anzufertigen und eventuell Tapezierarbeiten zu besorgen. Zu diesem Zwecke unterstehen: die Takel-, Segel- und Tapezierwerkstätte, die Waschküche, die Karte und das Direktionsmagazin für das Material.

hat den Zweck, die Ausrüstungs- und Zurüstungsartikel für außer Dienst oder in Zurüstung befindliche Schiffe zu übernehmen, zu deponieren, in stand zu halten, zu kompletieren und im Ausnahmefalle auszugeben. Ausgenommen sind jene Artikel, die aus technisch-administrativen oder Sicherheitsgründen in anderen Depots oder am Schiffe deponiert werden.

hat bei allen an das Seearsenal einlangenden Materiallieferungen sowie Materialabfuhr zu intervenieren, die Materialien in Bezug auf Qualität und Quantität zu prüfen, den Speditionsdienst des Arsenals zu handhaben und die Verwertung außer Gebrauch gesetzter Materialien einzuleiten, respektive durchzuführen.

Das Personal der k. u. k. Kriegsmarine setzt sich aus den Marinestabspersonen und der Mannschaft des Matrosenkörpers zusammen.

Innerhalb der Marinestabspersonen unterscheidet man nachfolgende Standesgruppen:

- a) Personen des Soldatenstandes,
- b) das Marineärztliche Offizierskorps,
- c) die Marinegeistlichkeit,
- d) die Marineauditore,
- e) die Marinebeamten und
- f) die Stabsunteroffiziere, nebst den in keine Rangklasse eingereihten Gagisten.

Zu den Personen des Soldatenstandes gehören: 1. Seeoffiziere, 2. Seekadetten und 3. Seeaspiranten, welche in ihrer Gesamtheit das Seeoffizierskorps bilden und den Dienst auf den Schiffen, sowie bei den Marinebehörden und -anstalten, die erstgenannten naturgemäß in leitender Stellung, versehen. 4. Offiziere in Marinelokalanstellung, welche wegen minderer Kriegsdiensttauglichkeit zur bleibenden Verwendung bei Behörden und Anstalten auf dem Lande bestimmt werden.

Chargen sowie Rang- und Standesverhältnis der einzelnen Standesgruppen zeigt Tafel VII.

Nachfolgend sei kurz die Dienststellung, Verwendung und Ergänzung der Personen der verschiedenen Standesgruppen angedeutet:

Das Seeoffizierskorps ist dazu bestimmt, den militärischen, navigatorischen und teilweise auch den technischen Dienst zu handhaben, ihm obliegt die Ausbildung der Mannschaft sowie die Leitung und der größte Teil des Dienstbetriebes bei den Behörden und Anstalten der k. u. k. Kriegsmarine.

Die Ergänzung erfolgt entweder durch Einreihung von absolvierten Zöglingen der k. u. k. Marineakademie als Seekadetten 2. Klasse, oder durch Aufnahme von hiezu geeigneten Abiturienten als Seeaspiranten, welche nach Absolvierung eines einjährigen Kurses und einer Prüfung zu Seekadetten ernannt werden.

Der Wirkungskreis der Marinegeistlichen, -auditore und -ärzte bedarf keiner weiteren Erläuterung. Marinegeistliche ergänzen sich durch Übernahme geeigneter Personen des Zivilklerus, Marineärzte durch Aufnahme von Doktoren der gesamten Heilkunde als provisorische Korvettenärzte, welche nach einjähriger befriedigender Probendienstleistung zu effektiven Korvettenärzten ernannt werden. Auch bestehen marineärztliche Stipendien für Marineassistentenärzte, welche nach der Tour zum Korvettenarzt vorrücken.

Die für die Marine notwendigen Auditore werden dem Auditoriat des Heeres entnommen.

Die Marinebeamten. Die große Zahl maschineller Einrichtungen, sowie die vielen Dienste technischer Natur, beschäftigen ein relativ großes Beamtenpersonal, welches in ein technisches und administratives geteilt ist.

Endlich stellen die Personen des Lehrfaches an den verschiedenen Marineschulen einen eigenen Status von Beamten dar.

Die Benennung der unterschiedlichen Gruppen der Marinebeamten kennzeichnet bereits deren Bestimmung, ihre Verwendung wird gelegentlich der Besprechung der technischen Anstalten zu ersehen sein.

Die Ergänzung der Marinebeamten erfolgt meist durch Aufnahme von geeigneten Personen als provisorische Eleven, oder als Beamte der untersten Rangklasse und späterer definitiver Ernennung nach absolvierter Probendienstleistung auf Grund kommissioneller Prüfungen. Ausnahmsweise ist die Ergänzung gewisser Kategorien durch Übersetzung von geeigneten Offizieren des Heeres (z. B. Artillerieoffiziere als Artillerieingenieure, Pionieroffiziere als Land- und Wasserbauingenieure) zulässig. Speziell die Maschinenleiter können sich auch durch Übersetzung von Einjährig-Freiwilligen oder Stabsunteroffizieren des Maschinendienstes ergänzen.

Die Mannschaft des Matrosenkorps. Die Kriegsmarine erhält ihre regelmäßige Mannschaftsergänzung vorwiegend aus den drei Kriegsmarine-Ergänzungsbezirken Triest, Fiume und Zara.

Berufsseeleute werden unbedingt zur Kriegsmarine eingeteilt. Das jährliche Rekrutenkontingent beträgt durchschnittlich 2700 Mann; auf Grund der angestrebten neuen Gesetze sollte es schon pro 1905 auf 3300 Mann erhöht werden.

Die Ergänzung der Mannschaft erfolgt ferner durch Transferierung vom Heere und den Landwehren, sowie durch Assentierung von Jungen aus der Schiffs-, Maschinen- und Musikjungenschule.

Die Dienstpflicht dauert:

In der Linie 4, in der Reserve 5, in der Seewehr 3 Jahre. Eine direkte Einreihung in die Seewehr findet nicht statt.

Die höhere Liniendienstpflicht ist wegen der schwierigeren Ausbildung unbedingt nötig; dafür ist die Reservendienstzeit um zwei Jahre verkürzt. Auch werden jene Reservemänner, welche die vierjährige Liniendienstpflicht aktiv zurückgelegt haben, sowie auch die Angehörigen der Seewehr, zu Waffenübungen nicht einberufen.

Eine Ersatzreserve war für die Kriegsmarine bisher nicht systemisiert, da sie bei ihrer geringen Ausbildung wenig verwendbar wäre. Ihre Stelle vertritt die Seewehr. Es besteht jedoch die Absicht, eine Seewehr in der Stärke von 1500 Mann aufzustellen.

Aus dem Rekrutenkontingent und der Gesamtdienstpflicht ergibt sich ein Kriegsstand von etwa 16.000 Mann; der Friedensstand beträgt dormalen 9000 Mann. Derselbe soll auf 12.000 Köpfe gebracht werden.

Berufsseeleute, ferner im Maschinenwesen bewanderte Studierende werden zum einjährigen Präsenzdienste in der Kriegsmarine zugelassen.

Die Berufsseeleute müssen ihre wissenschaftliche Befähigung entweder durch das Brevet (Anstellungsdekret) als Kapitän oder Leutnant der Handelsmarine, oder durch das Zeugnis über die Absolvierung einer nautischen Schule nachweisen. Außerdem müssen sie wenigstens ein Jahr in Ausübung ihres Berufes eingeschifft gewesen sein.

Die Aspiranten für das Maschinenwesen müssen die mechanisch-technische Abteilung einer höheren Gewerbeschule absolviert haben oder sich an einer technischen Hochschule dem Maschinenwesen widmen.

Organisation und Stand des Matrosenkorps.

U n d z w a r		Stab	Mannschaft
Matrosenkorpskommando Evidenzkanzlei Rechnungskanzlei Proviantur Waffenoffizier Ärztlicher Dienst Musikabteilung		14	110
I. Depot	Kommando	2	.
	1. Kompagnie	*) Deckdienst und Telegraphen- bau	373
	2. " "		373
	3. " "		373
	4. " "	3	372
	5. " "		372
6. " "	372		
II. Depot	Kommando	2	.
	7. Kompagnie	Steuerleute	560
	8. " "	Artillerie- dienst	701
	9. " "		700
	10. " "	Torpedo	701
	11. " "	Seeminen- dienst	764
III. Depot	Kommando	2	.
	12. Kompagnie	Maschinen- dienst und Heizer	728
	13. " "		728
	14. " "		728
	15. " "	Militärarbeiter, Küchen-, Proviant-, Sanitätsdienst	1045
	hiez u für Matrosendetachment in Triest und das Sanitätsdetachment		4
Summe		66	9000

*) Mannschaften des Waffendienstes sind bei allen Kompagnien aufgeteilt, und zwar 21 oder 22 Mann pro Kompagnie.

Nach Ablauf des Präsenzdienstjahres werden die Berufsseeleute je nach dem Ergebnisse der Prüfung als Seekadetten 2. Klasse oder als Unteroffiziere, die Einjährig-Freiwilligen des Maschinendienstes als Maschinenunteroffiziere in die Reserve übersetzt.

Der Stamm- und Sammelkörper für die ganze Mannschaft der Kriegsmarine ist das Matrosenkorps. Es hat die Bestimmung, die einberufene Mannschaft auszubilden und den Kriegsschiffen sowie den verschiedenen Dienstzweigen auf dem Lande die Bemannung, beziehungsweise die erforderliche Mannschaft zu liefern. Die beim Matrosenkorps verfügbare Mannschaft versieht auch den Garnisonswachdienst im Zentralhafen.

Das Matrosenkorps ist im Frieden und im Kriege in Pola disloziert und gliedert sich in eine Stabsabteilung, eine Musikabteilung und drei Matrosendepots mit zusammen 15 Kompagnien.

Kommandant des Matrosenkorps ist ein Linienschiffskapitän, welcher zugleich als Kommandant des Hafengewachschiffes in Pola fungiert. Jedes Depot wird von einem Seestabsoffizier, jede Kompagnie von einem Linienschiffsleutnant kommandiert.

Aus dem eingangs Gesagten über die allgemeine Bestimmung des Matrosenkorps ergibt sich, daß sich der gesamte Stand desselben je nach der Dienstverwendung wie folgt gliedert:

- a) Dienststand des Matrosenkorps (zirka 10% des Präsenzstandes);
- b) Eingeschifft (zirka 65% desselben);
- c) Kommandierte im Stationsort (zirka 20% des Standes);
- d) auswärts Kommandierte (zirka 5% des Standes);
- e) dauernd Beurlaubte.

Der Evidenzkanzlei obliegt die ziffermäßige und nominative Evidenzhaltung der Mannschaft nach Spezialitäten, nach gewissen Dienstleistungen und Einschiffungen, und zwar der gesamten aktiven und nichtaktiven Mannschaft. Ferner der gesamte mit der Standesführung zusammenhängende Kanzleidienst. (Strafregister, Überprüfungs- und Superarbitrierungslisten, Beurlaubung etc.)

Innerhalb des Matrosenkorps gliedert sich die Mannschaft nach „Spezialitäten“. Die vielfachen und so verschiedenen Verrichtungen, die der Dienst auf Kriegsschiffen und in den Anstalten der Marine erfordert, machen es notwendig, die Leute gesondert für jeden einzelnen „Spezial“-dienst auszubilden. Hierbei wird auf Profession, Vorkenntnisse, Neigung und Verwendbarkeit des einzelnen tunlichste Rücksicht genommen. Die nach den verschiedenen Diensten getrennten Gruppen heißen „Spezialitäten“ und tragen die Leute das Abzeichen ihres Spezialdienstes am linken Arme.

Die Benennung, Chargenbezeichnung und der Friedensstand der einzelnen Spezialitäten sind aus Tabelle Seite 180 und 181 zu entnehmen.

Spezialitäten- und Chargengliederung

Gleichgestellte Chargen des Heeres	Deck- und Telegraphenbau	Artillerie-	Torpedo-	Seeminen-	Steuer- und Telegraphen-	Waffen-	d i e n s t						
Zwischen Kadett-Offiziersstellvertreter und Feldwebel		Oberbootsmann	Oberbootsmann Geschützmeister	Oberbootsmann Torpedomeister	Oberbootsmann Minenmeister	Obersteuermann	Oberwaffenmeister						
	Höhere Unteroffiziere	Bootsmann	Bootsmann Geschützmeister	Bootsmann Torpedomeister	Bootsmann Minenmeister	Steuermann	Waffenmeister						
Feldwebel		Unterbootsmann	a) Geschützmeister b) Artillerieinstruktor	Unterbootsmann Torpedomeister	Unterbootsmann Minenmeister	Untersteuermann	Unterwaffenmeister						
	Höhere Unteroffiziere	Bootsmannsmaat	a) Geschützmeister b) Artillerieinstruktor	Bootsmannsmaat a) Torpedomeister b) Torpedoinstruktor	Bootsmannsmaat a) Minenmeister b) Mineninstruktor	Steuermannsmaat	a) Waffenmaat b) Korpsbornist						
Führer		Bootsmannsmaat	a) Geschützmeister b) Artillerieinstruktor	Bootsmannsmaat a) Torpedomeister b) Torpedoinstruktor	Bootsmannsmaat a) Minenmeister b) Mineninstruktor	Steuermannsmaat	a) Waffenmaat b) Korpsbornist						
	Höhere Unteroffiziere	Quartiermeister	Quartiermeister a) Artillerieinstruktor b) Turmgeschützvormeister c) Geschützvormeister d) Mitrailleusenvormeister	Quartiermeister Torpedoinstruktor	Quartiermeister Mineninstruktor	Steuerquartiermeister	a) Waffenquartiermeister b) Depotbornist						
Korporal		Marsgast	a) Artillerieinstruktor b) Turmgeschützvormeister c) Geschützvormeister d) Mitrailleusenvormeister	Marsgast Torpedoinstruktor Torpedovormann	Marsgast Mineninstruktor Minenvormann	Steuergast	a) Waffenmarsgast b) Depotbornist						
	Niedere Unteroffiziere	Matrose 1. Kl.	a) Turmgeschützvormeister b) Geschützvormeister c) Mitrailleusenvormeister d) Matrosenkanonier	Matrose 1. Kl. a) Torpedovormann b) Torpedomann	Matrose 1. Kl. a) Minenvormann b) Minenmann	Steuermatrose	a) Waffenmatrose b) Hornist						
Gefreiter		Matrose 2. Kl.	a) Turmgeschützvormeister b) Geschützvormeister c) Mitrailleusenvormeister d) Matrosenkanonier	Matrose 2. Kl. a) Torpedovormann b) Torpedomann	Matrose 2. Kl. a) Minenvormann b) Minenmann	—	Matrose 2. Kl. Hornist						
	Niedere Unteroffiziere	Matrose 3. Kl.	Matrose 3. Kl. Matrosenkanonier	Matrose 3. Kl. Torpedomann	Matrose 3. Kl. Minenmann	—	—						
Soldaten		Matrose 4. Kl.	—	—	—	—	—						
	Niedere Unteroffiziere	Matrose 4. Kl.	—	—	—	—	—						
Friedensstand . .	2971	1700	340	260	375	326							

*) Die Spezialität des Dralngagedienstes besteht nur aus 17 Stabs- und höheren Unteroffizieren.

**) Zum Militärarbeiterdienst gehören die Munitionslaboranten, Taucher, Artillerie-, Torpedo-, Die Spezialitäten werden durch Abzeichen am linken Arme gekennzeichnet: Anker = Deck, Propeller = Maschinen, Blitze = Elektriker, Beile = Militärarbeiter, Ähren = Proviant und Küchen. Die Chargen werden bei den niederen Unteroffizieren durch Kragesterne, bei den höheren

der Mannschaft des Matrosenkörps.

Maschinen- und Drainage-*)	Elektriker-	Militär-arbeiter-**)	Proviant-	Sanitäts-	Küchen-	Marinemusik
d i e n s t						
a) Obermaschinenwärter b) Obermaschinenwärter Drainagemeister	Ober-elektro-wärter	—	—	—	—	—
a) Maschinenwärter b) Maschinenwärter Drainagemeister	Elektro-wärter	—	—	—	—	—
a) Untermaschinenwärter b) Untermaschinenwärter Drainagemeister	Unter-elektro-wärter	Unter-meister	Unter-proviant-meister	Unter-sanitäts-meister	Unter-küchen-meister	Unter-musikmeister
Maschinenmaat	Elektro-maat	Vorarbeiter 1. Kl.	Proviant-maat	Sanitäts-maat	Küchen-maat	Musikmaat
Maschinen-quartiermeister	Elektro-quartier-meister	Vorarbeiter 2. Kl.	Proviant-quartier-meister	Sanitäts-quartier-meister	Küchen-quartier-meister	Musik-quartiermeister
a) Maschinengast b) Oberheizer	Elektro-gast	Vorarbeiter 3. Kl.	Proviant-gast	Sanitäts-gast	Küchengast	Musikgast
a) Maschinenmatrose b) Heizer 1. Kl.	Elektro-matrose	Arbeiter 1. Kl.	Proviant-matrose	Sanitäts-matrose 1. Kl.	Küchen-matrose	Musikmatrose 1. Kl.
Heizer 2. Kl.	—	Arbeiter 2. Kl.	—	Sanitäts-matrose 2. Kl.	—	Musikmatrose 2. Kl.
—	—	—	—	Sanitäts-matrose 3. Kl.	—	Musikmatrose 3. Kl.
—	—	—	—	—	—	—
1439	142	391	40	140	36	90

Maschinen-, Minen-, Elektro- und Werftarbeiter sowie die Segelmacher und Austreicher.
 Kanonen = Artillerie, Torpedo = Torpedo; Granaten = Seeminen, Steuerrad = Steuer, Säbel = Waffen;
 Rotes Kreuz = Sanität. Die Musik trägt eine Lyra als Kragedistinktion.
 durch wollene Armstreifen ähnlich jenen der Seeoffiziere kenntlich gemacht.

XIV.

Marineschulwesen. Ausbildung zu Lande und zur See.

Für die Heranbildung des Nachwuchses und die weitere Ausbildung der Seeoffiziere bestehen folgende Anstalten, Schulen und Kurse:

Die Marineakademie zu Fiume, seit 1866 bestehend, ist eine militärisch-maritime Fachbildungsanstalt, welche dem Zwecke dient, die den Eintritt in das Seeoffizierskorps anstrebenden Jünglinge für den Dienst in der k. u. k. Kriegsmarine vorzubereiten. Sie umfaßt vier Jahrgänge. Für die Aufnahme in den 1. Jahrgang wird ein Alter von 14 bis 16 Jahren und die Absolvierung von vier Mittelschulklassen gefordert. Der Lehrplan ähnelt in bezug auf die Gegenstände des allgemeinen Wissens dem einer Oberrealschule, geht aber in einzelnen Disziplinen bedeutend über denselben hinaus und enthält ferner eine Anzahl fachlicher Gegenstände.

Behufs Einführung in den praktischen Dienst werden während des Schuljahres kleine Übungsfahrten mit Schiffen und Booten sowie Übungsmappierungen unternommen, und während der Ferienzeit Kreuzungen mit eigens zu diesem Zweck in den Dienst gestellten Schiffen durchgeführt. Die absolvierten Zöglinge des 4. Jahrganges werden zu Seekadetten 2. Klasse ernannt. Nach einem achtwöchentlichen Ferienurlaube gelangen diese Seekadetten auf der Eskadre zur Einschiffung.

Nach einer zirka zehnmonatlichen Seekampagne werden dieselben in den Seekadettenkurs eingereiht. Dieser achtmonatliche Kurs hat den Zweck, die fachliche Ausbildung zu ergänzen und teilweise in der Marineakademie Gehörtes zu wiederholen. Nach Schluß des Kurses legen die Frequentanten die Seeoffiziersprüfung ab.

Der abgelegten Prüfung folgt die Ernennung zum Seekadetten 1. Klasse und meist die Einschiffung für eine transozeanische Reise. Der Seekadettenkurs ist zu Pola auf einem Schiff der 1. Reserve aufgestellt.

Zur Heranbildung zu Seekadetten 2. Klasse dient auch wie schon erwähnt, die Institution der Seeaspiranten. Die Seeaspiranten werden auf dem Artillerieschulschiff in Pola einer Aufnahmeprüfung unterzogen, machen auf diesem einen neunmonatlichen Ausbildungskurs durch, werden sodann zu einer dreimonatlichen Instruktionskreuzung auf ein Kriegsschiff eingeschifft, kehren hierauf zu einem viermonatlichen Wiederholungskurs auf das Artillerieschulschiff zurück und legen endlich am Artillerieschulschiffe in Pola die Seekadettenprüfung ab, worauf sie wie die übrigen aus der Marineakademie hervorgegangenen Seekadetten behandelt werden.

Zur Fortbildung der Seeoffiziere werden alljährlich sowohl am Lande wie auf den verschiedenen Schulschiffen Kurse errichtet. Und zwar am Lande:

Der Offiziersinstruktionskurs beim k. u. k. Matrosenkorps. Er dient zur eingehenden und vollkommenen Ausbildung in allen jenen Fächern, welche für die erfolgreiche Dienstleistung beim Matrosenkorps erforderlich sind. Dauer von Mitte September bis April.

Der elektrotechnische Wiederholungskurs. Zur Orientierung über das gesamte Wesen der Elektrotechnik, besonders des Beleuchtungswesens. Dauer zehn Wochen.

Der Offizierstaucherkurs. Dieser soll die Frequentanten durch theoretische und praktische Ausbildung in die Lage setzen, in Taucherangelegenheiten referieren und Gutachten abgeben zu können. Dauer 6 bis 8 Wochen.

Die übrigen Kurse werden auf den Schulschiffen aktiviert.

Die Schulschiffe und deren Beischiffe haben der spezialfachlichen Ausbildung der Seeoffiziere und für die Ausbildung der verschiedenen Mannschaftsspezialitäten zu dienen. Man unterscheidet stationäre und in See gehende Schulschiffe. Gegenwärtig bestehen:

Das Artillerieschulschiff. Für Offiziere ist daselbst der Artillerieoffizierskurs etabliert zum Zwecke der Heranbildung von Seeoffizieren zur Verwendung als Geschützabteilungs- und Batteriekommandanten. Der Kurs währt ein Jahr. Daselbst ist ferner eine große Zahl von artilleristischen Kursen für die Mannschaft systemisiert. Außerdem dient das Artillerieschulschiff auch zur Erprobung neu einzuführender artilleristischer Gegenstände, zur Mitwirkung bei einschlägigen Versuchen und bei Verfassung von Reglements auf artilleristischem Gebiete. Vorstehenden Zwecken dienen gegenwärtig ein Schiff als Hauptschiff, ein Bequartierungs- und zwei seegehende Beischiffe.

Das Torpedoschulschiff mit einem seegehenden Beischiff, sowie das Schulschiff der Seeminen- (und Telegraphen)schule stellen alljährlich einen Torpedo-, resp. Minen- und Telegraphenoffizierskurs auf, mit der Bestimmung, Seeoffiziere in dem betreffenden Spezialdienst auszubilden. Auch diese Schiffe aktivieren außerdem verschiedene Schulen und Kurse für Mannschaften der betreffenden Spezialität. Ferner wäre anzuführen, daß Seeoffiziere auch an Hochschulen, zum Besuch und Studium hervorragender Etablissements und Institute, sowie zur Bereisung der Donau und ihrer Nebenflüsse kommandiert werden, um sich auf allen für den wissenschaftlichen, navigatorischen oder technischen Dienst förderlichen Wissensgebieten zu vervollkommen. Auch für die Marinebeamten bestehen verschiedene Kurse, in welchen für deren Fortbildung in den unterschiedlichen Spezialfächern Sorge getragen wird.

Die Mannschaft erhält ihre erste militärische Ausbildung beim Matrosenkorps in eigens formierten Rekrutenabteilungen. Diese Periode dauert normal sechs Wochen. Zur weiteren Ausbildung in den Spezialdiensten dienen dann eigene, teils beim Matrosenkorps, teils sonst am Lande oder auf den Schulschiffen errichtete Schulen oder Kurse, und sobald die Ausbildung im Spezialdienst so weit vollendet, daß der Mann zu den betreffenden Diensten an Bord geeignet ist, so erfolgt dessen Einschiffung auf seegehende Schiffe.

Jedem in Dienst gestellten Schiffe obliegt nebst der Erzielung einer möglichst hohen militärischen Schlagfertigkeit die für den Dienst zur See gleich wesentliche Aufgabe, die Leistungsfähigkeit der Bemannungen, insbesondere gegenüber elementaren Ereignissen, auf eine möglichst hohe Stufe zu bringen.

Hiefür ist es nötig, sobald die Bemannung auf den Standpunkt gebracht wurde, daß jedermann seine Verrichtung bei den verschiedenen Alarmen genau kennt und präzise durchzuführen vermag, die Alarmübungen unerwartet, sowohl bei Tage als bei Nacht und unter verschiedenen Verhältnissen vorzunehmen, damit die Schwierigkeit in der

Durchführung eine angemessene Steigerung finde. Erst wenn die Bemannung bei unvorhergesehenen und unter schwierigen Verhältnissen angeordneten Alarmen die höchstmögliche Leistungsfähigkeit erreicht hat, kann das Personal als allen Anforderungen gewachsen und das Schiff gegenüber allen Ereignissen als vollständig bereit angesehen werden.

Eine analoge Anspannung des Personales wie bei den Alarmen hat auch bei sonstigen Manövern und allgemeinen Arbeiten, wie dem Aus- und Einsetzen der Boote, Ausrüstung derselben zu See- und Landungsoperationen, Last- und Vertäuarbeiten mit Booten, Kohleneinschiffen etc., Platz zu greifen.

Der rollengemäße Unterricht umfaßt die gesamte militärische und maritime Ausbildung der Mannschaft auf Grund der Schiffsrolle und der Alarmdispositionen, inbegriffen die Durchführung der Schießübungen mit Geschützen und Handwaffen, die Torpedolancier- und die Minenlegungsübungen, ferner auch die spezialfachliche Fortbildung der Mannschaft des Artillerie-, Torpedo- und Minendienstes.

Während dieser Zeit sind Gegenstand der Schulung: a) die Einübung in der Schiffsrolle auf allen Stationen; b) der militärische Dienst, und zwar die gefechtsmäßige Verwendung der Bemannung auf den nach der Schiffsrolle zugewiesenen Posten einschließlich der kriegsmäßigen Ausrüstung von Booten; c) der maritime Dienst, und zwar mastenweises und allgemeines Segel- und Rundholzmanöver, der Bootsdienst mit der Abhaltung häufiger Bootsübungen im Rojen und Segeln, endlich der Signaldienst für die Steuergruppen.

Zu erwähnen wäre auch das Schiffsjungen-Schulschiff. Es bildet als „Jungen“ aufgenommene junge Leute im Alter von 14 bis 17 Jahren zu Matrosen aus und befähigt sie, dank der intensiveren seemännischen Schulung, bei weiterer Fortbildung im aktiven Seedienst, die höheren Unteroffiziersgrade zu erreichen. Für die Zeit, die sie als Jungen zubringen, müssen sie präsent nachdienen. Die Schiffsjungenschule hat auf einem im Hafen von Sebenico vertäuten Hulk, welchem zwei seegehende Beischiffe (S. M. S. „Nautilus“ und „Albatros“) zugewiesen sind, ihren Sitz. Zur Heranbildung und Fortschulung von Maschinen- und Elektro-Unteroffizieren besteht am Lande die dreiklassige Maschinen- und Elektrojungenschule.

Um den Marineangehörigen, den in Pola stationierten Personen des Heeres und der Landwehr, sowie den Staatsbeamten die Erziehung ihrer Kinder zu erleichtern, sind in Pola mehrere unter der Leitung und Verwaltung der Kriegsmarinebehörden stehende Marineschulen errichtet worden, und zwar eine Marinevolksschule und eine Marine-Unterrealschule für Knaben, eine Marinebürgerschule für Mädchen. Die Direktoren und Lehrer dieser Schulen zählen zu den Marinebeamten.

Zur systematischen Ausbildung der Mannschaft in allen ihren Spezialdiensten wird permanent eine Vereinigung von 3—4 Schlachtschiffen, 2—3 Kreuzern, 2—4 Torpedofahrzeugen und 6—10 Torpedobooten im Dienste gehalten. Dieses Geschwader heißt „Schuleskadre“. Während der Zeit vom 15. Juni bis 15. September wird die Zahl der Schiffe als „verstärkte Eskadre“ verdoppelt, und dieser Verband zu größeren taktischen Manövern, Gegenseitigkeitsübungen, gefechtsmäßigen Landungen und Kooperationen mit dem k. u. k. Heere herangezogen. Diese Eskadre ist zugleich unsere Friedensmacht in der Adria.

XV.

Dienststellungen der Befehlshaber und Stäbe. National-, Kommando- und Rangabzeichen. Ehrenbezeichnungen.

Dienststellungen und Dienstverhältnisse.

Befehlshaber sind die mit dem Kommando eines oder mehrerer Schiffe, Fahrzeuge, Tender, Torpedoboote etc. betrauten Seeoffiziere.

Die dem Flotten-, Eskadre-, Divisionskommandanten beigegebenen Organe bilden den Flaggenstab.

Zum Schiffsstabe gehören alle Seeoffiziere und Seekadetten, Geistlichen, Ärzte und Beamten, welche, zur bleibenden Dienstleistung auf ein Schiff bestimmt, unter die Befehle des Schiffskommandanten gestellt sind.

Alle anderen Personen der Besatzung, somit auch die Stabsunteroffiziere sowie die Zivilpersonen, zählen an Bord zur Mannschaft.

Die Flaggenoffiziere und Kommodore (Linien- und Kreuzerkapitäne) führen nach Maßgabe der diesfalls erließenden Allerhöchsten Entschließung das Kommando über mehrere einem gemeinsamen Verbandsangehörige Kriegsschiffe (Fahrzeuge, Torpedoboote etc.).

Je nach Anzahl, Gattung und Verwendung der von ihnen befehligten Schiffe führen sie die Titel:

Flottenkommandant, Eskadrekommandant, Geschwaderkommandant, Schiffsdivisionskommandant, Divisionskommandant, Torpedoflottillenkommandant, Trainkommandant.

Der Kommodore kann außerdem das Kommando seines Flaggschiffes führen; ist dies nicht der Fall, so wird wie für die übrigen Flaggschiffe ein eigener Flaggenkapitän bestimmt.

Die Seestabsoffiziere sind zur Kommandoführung von Torpedoflottillen oder Torpedodivisionen, des Trains, sowie einzelner Schiffe berufen.

Weiters können Seestabsoffiziere auch einem Flaggenstabe als Stabschef angehören.

Der Korvettenkapitän ist ferner zur Vernehmung des Dienstes als Gesamtdetailoffizier auf Schlachtschiffen oder großen Kreuzern berufen.

Der Linienschiffsleutnant 1. Klasse kann mit der Kommandoführung eines Schiffes, Beischiffes, Torpedobootes oder Tenders, dann mit der Führung des Gesamtdetails auf den von Seestabsoffizieren kommandierten Schiffen betraut sein.

Der Linienschiffsleutnant 2. Klasse kann Kommandant eines Torpedobootes, Beischiffes, Tenders, oder Gesamtdetailoffizier sein.

Sowohl der Linienschiffsleutnant 1. als auch jener 2. Klasse, sowie die Linienschiffsführer, sind im übrigen zum Dienste als Schiffsoffiziere berufen, eventuell finden sie bei einem Flaggenstabe Verwendung.

Schiffsstab. Der ranghöchste Seeoffizier des Schiffsstabes ist der Gesamtdetailoffizier, die übrigen Seeoffiziere werden im allgemeinen als Schiffsoffiziere und dem Range nach als zweiter, dritter, vierter etc. Seeoffizier bezeichnet.

Der dem Gesamtdetailoffizier im Range zunächstfolgende artilleristisch ausgebildete Seeoffizier ist Vorstand des Artilleriedetails und heißt Artillerieoffizier.

Der ranghöchste im Torpedowesen ausgebildete Schiffsoffizier ist Vorstand des Torpedodetails und heißt Torpedooffizier.

Aus den nach Ausschluß des Artillerie- und des Torpedooffiziers verbleibenden Schiffsoffizieren wählt der Schiffskommandant den Navigationsoffizier. Dieser ist Vorstand des Navigations- und Steuerdetails.

Der mit keinem der vorgenannten Details betraute ranghöchste Schiffsoffizier ist Vorstand des Bootsmanns- und Segelmacherdetails und heißt Manöveroffizier.

Die noch erübrigenden Schiffsoffiziere erhalten ohne Rücksicht auf Charge und Rang, entsprechend ihrer spezialfachlichen Ausbildung, sowie nach Maßgabe der zu besetzenden Dienststellen vom Schiffskommandanten die Bestimmung als Vorstand des Elektrodetails (Lichtoffizier), Vorstand des Minendetails (Minenoffizier), des Zimmermandetails, als Geschützabteilungskommandant, als Raumoffizier, Signaloffizier, zweiter Torpedo- und zweiter Manöveroffizier.

Der Raumoffizier fungiert als Drainageoffizier.

Die Kommandanten der Mannschaftsabteilungen, Quartierkommandanten, sind wie folgt zu bestimmen:

Die Steuergruppen, aus allen Steuerleuten gebildet, werden vom Navigationsoffizier kommandiert, während das Kommando der vier Quartiere, das sind die in Züge eingeteilten Deck-Wachmannschaften, der Maschinen- und der additionellen Gruppen, das sind alle übrigen Leute, in der eben angeführten Reihenfolge den Schiffsoffizieren nach ihrem Range von oben nach abwärts zufällt.

Wo sich eine Schiffsmusik oder eine Flaggengruppe befindet, ist diese gleichfalls dem Kommando eines Offiziers zu unterstellen.

Das Kommando der Boote zu Landungs- und Seeoperationen, sowie das Kommando des Landungsdetachements, führt unter gewöhnlichen Verhältnissen der erste Manöveroffizier.

Die Zuteilung der Seekadetten zu den verschiedenen Details und Dienststellen erfolgt durch den Gesamtdetailoffizier.

Der Schiffschefarzt ist Vorstand des ärztlichen Details.

Der zur Leitung des gesamten Maschinendienstes berufene Maschinenbeamte ist Vorstand des Maschinendetails und heißt Maschinenvorstand.

Der zur Besorgung des Verwaltungs- und Verrechnungsdienstes eingeschiffte Marinekommissariatsbeamte heißt Schiffsrechnungsführer und ist Vorstand des Schiffsrechnungsführer- sowie des Proviant- und Küchendetails.

National-, Kommando- und Rangabzeichen.

Die k. u. k. Flagge wird von Kriegsschiffen und solchen Fahrzeugen, welchen die Berechtigung hiezu ausdrücklich erteilt wird, für gewöhnlich am Heck, in besonderen Fällen jedoch auch am Bug und an den Masttopen und von Booten am Heck geführt; sie

dient als Nationalabzeichen des Schiffes (Fahrzeuges, Bootes), welches sie führt.

Für k. u. k. Kriegsschiffe und Kriegsboote und für solche Fahrzeuge, die der k. u. k. Kriegsmarine zeitweilig einverleibt werden, bezeugt sie deren staatlichen Charakter, der ihnen alle jene Vorrechte verleiht, die im Inlande gesetzlich — im Auslande völkerrechtlich — vorgesehen sind.

Außer der k. u. k. Flagge werden von solchen Schiffen zur Bezeichnung des von Seeoffizieren ausgeübten Befehlshaberrechtes, beziehungsweise des Ranges von darauf eingeschifften, oder vorübergehend weilenden Allerhöchsten, höchsten und hohen Personen, besondere Kommando- und Rangabzeichen geführt.

Kommandoabzeichen sind: *a)* der Wimpel, *b)* der Anciennetätsstander, *c)* der Kommodorestander und *d)* die Kommandoflaggen.

Rangabzeichen sind: *e)* die Dienstflaggen und *f)* die Standarten.

Die Heckflagge wird von allen in Dienst gestellten k. u. k. Kriegsschiffen ausnahmslos, von den in einem Bereitschaftszustande stehenden nur dann geführt, wenn für dieselben ein eigenes Schiffskommando besteht und sie sich außerhalb des Arsenalstrahls befinden.

Sie ist vor Anker täglich um 8 Uhr vormittags zu hissen und bei Sonnenuntergang wieder einzuholen. Wenn jedoch in hohen Breiten die Sonne erst nach 8 Uhr vormittags aufgeht oder nach 8 Uhr abends untergeht, wird die Flagge bei Sonnenaufgang gehißt, beziehungsweise um 8 Uhr abends eingeholt.

Die Bugflagge wird nur von vertäuten Schiffen und stets gleichzeitig mit der Heckflagge geführt, und zwar: in ausländischen Kriegs- und großen oder befestigten Handelshäfen täglich, im Inlande und in unbedeutenden Häfen des Auslandes nur an Sonn- und Feiertagen; dann zugleich mit der kleinen und großen Flaggengala.

Wenn die Heckflagge aus Traueranlässen halbtrop geführt wird, hat das Gleiche mit der Bugflagge zu geschehen.

Die Kommando- und Rangabzeichen werden geführt: ständig, wenn sie andeuten, daß die zu ihrer Führung berechtigten Personen dauernd an Bord eingeschifft sind; zeitweilig, wenn die Anwesenheit bloß vorübergehend aus irgend einem dienstlichen oder mindestens formellen Grunde stattfindet.

Schiffe, welche eine Standarte oder ein höheres Kommandoabzeichen als den Wimpel führen, werden bei Nacht durch Laternen kenntlich gemacht, und zwar:

Eine Standarte durch drei übereinander an dem Flaggenstocke (der Besangaffel) gehißte Laternen;

Admirals, Vize- und Kontreadmirals (Kommodors) Kommandoflaggen, durch am Rande des rückwärtigsten Mastes geführte drei, zwei oder eine Laterne.

Der Wimpel wird am Großtop eines jeden k. u. k. Kriegsschiffes, welches von einem Seeoffizier kommandiert wird, geführt.

Der Anciennetätsstander ist das Kommandoabzeichen eines Schiffskommandanten, dem in Abwesenheit einer Kommandoflagge bei mehreren vereinigten Schiffen zeitweilig der Dienst als ranghöchster Befehlshaber zufällt.

Ehrenbezeichnungen für

F ü r	Gelegenheit	Geschützsalut	Parade-aufstellung	Postenquantum	Avertissement-signale	
den Marinekommandanten	Anbordkommen	bei angesagten Inspizierungen und formellen Anlässen	—	ja		5 halbe Rufe und erster Teil des Marches (auf 100 m Entfernung)
		unangesagt		—	ja	
	Vorbordgehen	nach angesagten Inspizierungen und bei formellen Anlässen	19 Schuß das inspizierte (besichtigte) Schiff	ja		—
		nach unangesagtem Anbordkommen		in geeignetem Wege Befehle einholen, ob Geschützsalut zu leisten ist	—		ja
den Reichskriegsminister, die Feldmarschälle, den Generalinspektor des Heeres, den Armeeoberkommandanten	Anbordkommen zu dauerndem Aufenthalt oder Vorbordgehen nach dienstlichen Anlässen	Wie für den Marine-				
den Hafenauditor		a) Im Bereiche des Hafenauditorates b) Außerhalb des Hafenauditorates				
die Armeekommandanten und den Militärkommandanten von Dalmatien		a) In den Häfen ihres Befehlsbereiches b) Außerhalb der Häfen ihres Befehlsbereiches				
die Korpskommandanten und kommandierenden Generale		Auf Schiffen, welche ihnen unterstellt sind: wie Kommandobereiche: Schußanzahl der Charge Auf allen anderen Schiffen: ihrer Charge ent-				
die Landesverteidigungsminister (wenn in einer Generalcharge) [im Bereiche der ganzen Küste]		Anbordkommen	—	—	ja	Der Charge entsprechend
	Vorbordgehen	1)	—			
Admirale (Feldzeugmeister, Generale der Kavallerie)	Anbordkommen	—	—	ja	2 halbe Rufe und erster Teil des Marches	
	Vorbordgehen	17 Schuß ²⁾			—	
Viceadmirale (Feldmarschalleutnants)	Anbordkommen	—	—	ja	1 halbe Rufe und 2 doppelte Schüsse	
	Vorbordgehen	15 Schuß ²⁾			—	
Kontreadmirale (Generalmajore)	Anbordkommen	—	—	ja	1 halbe Rufe und 3 doppelte Schüsse	
	Vorbordgehen	13 Schuß ²⁾			—	
Generalauditor und Admira(Genera)stabsärzte	Anbordkommen oder Vorbordgehen	—	—	—	—	
Kommodore		11 Schuß ²⁾				
Stabsoffiziere und gleichgestellte Auditoren und Ärzte		—				
Oberoffiziere und gleichgestellte Auditoren und Ärzte		—				
Apostol. Feldvikar und Marine(Militär)beamte von der V. R.-Kl. aufwärts						
Marine(Militär)geistliche und -beamte der VI. bis VIII. R.-Kl.						
Marine(Militär)geistliche und -beamte von der IX. R.-Kl. abwärts						

Anmerkung. 1) Der Charge entsprechend, und zwar: 1. nach dem ranghöchsten Befehlshaber, 2. bei definitiver Ausschiffung von dienstlichem oder formellem Anlasse sowie b) bei definitiver Anwesenheit auf Schiffen an Charge oder Rang niedriger steht. 2) Auf Schiffen von rangälteren Linienschiffskapitänen befehligt werden. 4 Mann auf den von ihnen befehligten Schiffen 4 Mann (Bootsmann, 2 Feld(Militär)beamte von der X. R.-Kl. abwärts können auch vom Wachtmeister) Außerdem der Stabschef, wenn es sich um Empfang oder Geleit handelt. 3) G. D. Offizier empfängt und geleitet den eigenen Schiff.

Jenen Personen, welchen beim Anbordkommen die Ehrenbezeichnung des Postenquantums zu werden. Der Wachoffizier erscheint hierbei mit ungeacknalter Seitenwaffe am Fallreep oder einer

Marine(Militär)personen an Bord.

Generalmarsch	Volks-hymne	Flaggen	Fallreeps-Ehrenbezeichnungen	
			Fallreepsgasten	Empfang, bzw. Geleite
ja (beim Anlegen)		Kommandoflagge hissen (beim Betreten des Fallreeps)	6 Mann (Bootsmann)	Schiffskommandant und dessen eventuelle Vorgesetzten; Stabschef (Personaladjutant) (große Dienstuniform)
ja (beim Anlegen)	—	In geeignetem Wege Befehl einholen, ob Kommandoflagge zu hissen ist		der ranghöchste zum Schiffe gehörige Seeoffizier meldet sich und erbitet die weiteren Befehle
ja (beim Abgehen bis auf 100 m Entfernung)	—	Kommandoflagge einholen (beim Abstoßen)		Geleite analog wie Empfang
		eventuell gehißte Kommandoflagge einholen (beim Abstoßen)		Geleite analog wie Empfang

kommandanten, nur statt Kommandoflagge die betreffende Dienstflagge hissen

ad a): Wie für den Marinekommandanten (Geschützsalut nur 17 Schuß)

ad b): Von den unterstellten oder zur dienstlichen Verfügung stehenden Schiffen: wie ad a); von allen anderen Schiffen: der Charge entsprechend

für Marinekommandanten (jedoch 17 Schuß innerhalb ihrer Kommandobereiche; außerhalb ihrer entsprechend)

ja			6 Mann	(Bootsmann)	bei Ein- und Ausschiffung vom gesamten Stabe in großer Dienstuniform
	—	die in Betracht kommenden Kommando(Rangs)abzeichen sind nur zu hissen, wenn die vorübergehende Anwesenheit aus einem dienstlichen oder mindestens formellen Grunde stattfindet	6 ²⁾	Fallreeps- U.-Offizier	ferner der eventuell eingeschiffte Flaggenoffizier, falls der an Bord Kommando oder Abgehende nicht sein Untergebener ist ¹⁾
		die in Betracht kommenden Kommando(Rangs)abzeichen sind nur zu hissen, wenn die vorübergehende Anwesenheit aus einem dienstlichen oder mindestens formellen Grunde stattfindet		4		Bootsmann
			2 ¹⁾	Fallreeps-Unteroftizier ²⁾	ferner der eventuell eingeschiffte Flaggenoffizier, falls der an Bord Kommando oder Abgehende nicht sein Untergebener ist ¹⁾
			6	Wa.hoffizier ³⁾	ferner Schiffskommandant bei Offizieren gleicher und höherer sowie Geistlichen und Beamten höherer Charge; Inspektionsoffizier in allen Fällen, wo Schiffskommandant empfängt oder geleitet, ferner bei allen in der Stabsoffizierscharge stehenden Schiffskommandanten, dem eigenen Schiffskommandanten ⁴⁾ und (i. D. Offiziere
			4		
			2		

erstem formellen Besuche eines Schiffes, vom Schiffe betreffenden Schiffe. 2) a) beim ersten Abgehen aus Schiffe, wenn der ranghöchste Befehlshaber der an der Schiffe ein höheres Kommandoabzeichen führen oder b) Linienschiffsleutnants als Schiffskommandanten (eigenen Kommandanten: Bootsman. 4) Marinekommandanten allein empfangen, bzw. geleitet werden. 5) Vorgesetzten Flaggenoffiziers oder Kommodores Kommandanten.

der ohne Generalmarsch) gebührt, hat dieselbe auch anlässlich des Passierens (innerhalb 100 m) geleistet. 6) an den richtigen Punkte des Oberdeckes und leistet den militärischen Gruß.

Der Kommodorestander ist das Kommandoabzeichen der von Seiner Majestät zu Kommodoren ernannten Linienschiffskapitäne.

Aktive Flaggenoffiziere führen als Kommandoabzeichen die ihrer Charge entsprechenden Kommandoflaggen.

Im allgemeinen gilt die Regel, daß die Kommandoflagge eines Kontreadmirals am Kreuztop, jene eines Vizeadmirals am Vortop und jene eines Admirals am Großtop gehißt wird.

Die der Charge zukommende Kommandoflagge wird jedoch vom Marinekommandanten stets am Großtop geführt.

Auf einem k. u. k. Kriegsschiffe, welches den Befehlen eines Generals zum Zwecke dienstlicher Reisen unterstellt wird, ist bei dessen Anwesenheit an Bord die seinem Range entsprechende Dienstflagge für den Fall zu hissen, als kein der Charge oder dem Range nach höherer Befehlshaber eingeschiff ist.

Ist der Befehlshaber der Charge oder dem Range nach niederer. dabei aber zur Führung eines Kommandoabzeichens berechtigt, so hat dieses gleichzeitig mit der Dienstflagge geführt zu werden.

Die Standarten Seiner Majestät des Kaisers und Königs, Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin, sowie der sonstigen Mitglieder des Allerhöchsten Kaiserhauses sind durch verschieden angebrachte Kronen- embleme besonders gekennzeichnet.

Das Hissen einer k. u. k. Standarte bedingt das Einholen eines jeden anderen Rang- oder Kommandoabzeichens auf demselben Schiffe.

Bootsflagge. Wenn im Inlande die Bugflagge gesetzt ist, haben zur selben Zeit auch alle im Wasser befindlichen Boote die Flagge zu führen; im übrigen geschieht dies im Inlande nur dann, wenn sich in den Booten Stabspersonen oder Zivilpersonen von Distinktion befinden.

Im Auslande führen Boote ihre Flaggen an Sonn- und Feiertagen und überhaupt bei festlichen Gelegenheiten, außer diesen Fällen aber nur während der Zeit, wo sie bemannt und in Bewegung sind.

Wenn bei Trauerfällen die Heckflagge halbtrop geführt wird, so hat das Gleiche mit den Bootsflaggen zu geschehen.

In Sicht des eigenen oder anderer k. u. k. Kriegsschiffe kann ein Boot die Flagge nur dann führen, wenn auf diesen Schiffen selbst die Flagge gehißt ist.

Die Kommando- und Rangabzeichen werden von den hiezu berechtigten Personen auch am Bug ihrer Boote geführt.

Schiffe, welche zeitweilig der k. u. k. Kriegsmarine einverleibt und von aktiven oder zum aktiven Dienste herangezogenen Seeoffizieren befehligt werden, führen die National-, Rang- und Kommandoabzeichen wie die k. u. k. Kriegsschiffe.

Die Fahrzeuge des k. u. k. Jachtgeschwaders führen, sofern sie Alleineigentum eines österreichischen oder ungarischen Staatsangehörigen sind, die k. u. k. Flagge, sind jedoch gehalten, gleichzeitig mit der Flagge das Klubabzeichen zu führen.

Alle anderen Schiffe und Fahrzeuge der österreichischen und ungarischen Handelsmarine dürfen nur die für sie gesetzlich festgestellte Handelsflagge führen.

XVI.

Bereitschaftsgrad der Schiffe. Schiffsausrüstungsgegenstände, Probefahrten, Indienstellung, Inspizierung und Paraden. Abrüstung.

Jedes Kriegsschiff, welches der aktiven Verwendung in See zugeführt werden soll, wird „in Dienst gestellt“.

Die Indienstellung eines Kriegsschiffes bedingt dessen vollkommene kriegsmäßige Ausrüstung, deshalb ist dieselbe auch im Frieden der Mobilisierung gleichzuhalten.

Eine Ausnahme hievon kann eventuell bei Jachten und solchen Schiffen, welche im Frieden zu speziellen, meist wissenschaftlichen Missionen verwendet werden, dem Zwecke ihrer Bestimmung entsprechend, stattfinden.

Wird ein Kriegsschiff, welches in Dienst gestellt war, der aktiven Verwendung in See wieder entzogen, so wird es „außer Dienst gestellt“ und in einen Zustand versetzt, der einerseits die bestmögliche Konservierung des Materials ohne großen Aufwand an Arbeitskräften und Kosten garantiert, anderseits dessen Indienstellung innerhalb eines bestimmten Termines mit Sicherheit durchzuführen gestattet. Je nach der verschiedenen Dauer dieses Termines unterscheidet man verschiedene Grade des „Bereitschaftszustandes“.

Die In- und Außerdienststellung eines Schiffes verfügt das Reichskriegsministerium, Marinesektion, im Marineverordnungsblatte. Dergleichen die Dienstbestimmung der Stabspersonen auf die in Dienst zu stellenden Schiffe.

Die verschiedenen Grade des Bereitschaftszustandes sind:

- a) die Ausrüstungsbereitschaft,
- b) die I. Reserve,
- c) die II. Reserve,
- d) die Zurüstung,
- e) der Arsenalstand.

Die Ausrüstungsbereitschaft ist, besondere Fälle ausgenommen, als letztes Übergangsstadium zur Indienstellung anzusehen. Ungefähr der dritte Teil von Stab und Mannschaft ist an Bord eingeschifft. Auf jedem Schiff müssen, für den vorgeschriebenen Bemannungsstand dieser Bereitschaft gerechnet, auf 14 Tage Lebensmittel vorhanden, die Wasserkisten mit Trinkwasser gefüllt und der ganze Kohlenvorrat eingeschifft sein. Segelschiffe in Ausrüstungsbereitschaft haben vollkommen aufgetakelt und die Segel nach Umständen angeschlagen zu sein. Mit Ausnahme des Navigationsdetails, der Handwaffen, der Torpedos, des Seeminenmaterials und eventuell der Schiffsminen hat das gesamte Inventargut vollständig an Bord vorhanden zu sein.

Die am Lande aufzubewahrenden Ausrüstungsgegenstände sind nach Schiffskammern geordnet, in den hiefür bestimmten Depots derart bereitzuhalten, daß jedes Schiff dieselben sogleich nach Verlautbarung des Indienstellungsbefehles anstandslos ausfassen könne.

Der Zustand der I. Reserve bildet das Übergangsstadium zur Versetzung der Schiffe in Ausrüstungsbereitschaft oder in Dienst, und ist speziell als der Normalbereitschaftszustand für die Schiffe und Fahrzeuge der operativen Flotte anzusehen. Jachten, Aviso- und Transportschiffe bleiben grundsätzlich in I. Reserve (Jacht- oder Avisoreserve). Bei der I. Reserve sind nur der Gesamtdetailoffizier, der Schiffsrechnungsführer und der leitende Maschinenbeamte, sowie ein kleiner Teil der Mannschaft eingeschifft. Auf jenen Schiffen, die voraussichtlich in Dienst gestellt werden, hat ungefähr der dritte Teil des Gesamtkohlenvorrates an Bord zu sein. An Trinkwasser darf nur ein entsprechender Vorrat für die eingeschiffte Besatzung gehalten werden, Lebensmittel werden nicht eingeschifft. Die Takelage hat in Hohl gestrichen, die Segel haben abgeschlagen zu sein. Bezüglich des Inventargutes gelten dieselben Bestimmungen wie bei der Ausrüstungsbereitschaft.

In der II. Reserve hat für den Instandhaltungs- und Sicherheitsdienst die Besatzung des Überwachungsschiffes aufzukommen. Das Inventargut wird in den Schiffskammern und deren Abhängigkeiten schiffsweise gestaut, mit dem Namen des Schiffes bezeichnet, zur Übergabe bereitgehalten. Die Bemastung dieser Schiffe, mit Ausnahme der Untermasten, sind im Mastenmagazine, die Boote im Bootsmagazin des k. u. k. Seearsenals aufbewahrt. Die Wasserkisten werden trocken gehalten. Von den Geschützen werden nur die in gedeckten Batterien (Kasematten, Türmen) installierten an Bord belassen. Besatzung ist keine an Bord.

In Zurüstung befinden sich die neu- oder umgebauten Schiffe, welche nach bewirkter Maschinenprobefahrt im Seearsenal noch zur Vornahme der letzten Arbeiten verbleiben.

Im Arsenalstande sind alle jene abgerüsteten Schiffe, für welche wegen der seitens des Seearsenals vorzunehmenden größeren Arbeiten ein längerer Termin zur Bereitstellung für den aktiven Seeeinsatz erforderlich ist, als es für Schiffe einer der beiden Reserven festgesetzt wurde.

Der Termin für die Indienststellung aus einem der drei erstgenannten Bereitschaftszustände beträgt, und zwar aus der:

Ausrüstungsbereitschaft.....	3 Arbeitstage
I. Reserve.....	8 „
II. „	21 „
Jachten, Aviso- und Transportschiffen der I. Reserve	2 „

Die Abrüstung (Außerdienststellung) eines Schlachtschiffes dauert 8 Tage, jener kleinerer Schiffe etwas kürzer. Für die Instandsetzung der Maschine sind 40 Tage eingeräumt.

Sämtliche zur Ausrüstung eines Schiffes erforderlichen Inventarstücke bilden den Inbegriff einer Schiffskammer ohne Rücksicht auf deren örtliche Lagerung. Man unterscheidet Schiffskammern des Ausrüstungsmagazins, der Artilleriedirektion, des Hydrographischen Amtes und des Sanitätsmaterialdepots.

Das Ausmaß an Materialien für ein Schiff wird durch das „Schiffsgrundinventar“ normiert. Es gliedert sich in verschiedene Gruppen. „Details“ genannt (Tabelle Seite 193).

Detail		Hiefür verantwortlich	umfaßt	
Bootsmanns-detail	Bootsmanns-material	Unteroffizier als Detailführer Seeoffizier	Masten, Takelage, Anker, Taue, Ketten, Boote, Ruder, Farben, Reinigungs- und Beleuchtungsmaterial, Trinkwasser.	
	Segelmacher material		Segel, Zelte, Hängematten, Bettzeug, Lecktücher, Regenkleider.	
Navigations- und Steuer-detail	Navigationsinstrumente		Chronometer, Kompass, nautische Instrumente, Seekarten, nautische Segelbücher.	
	Steuermaterial		Signalmittel, Flaggen, Laternen, Lote, Bootskompass, Flaggenleinen.	
Zimmermanns-detail	Zimmermanns-material		Holzvorräte, Holzbearbeitungswerkzeuge.	
	Kalfaterer-material		Teer, Pech, Hanf, Werg.	
Artilleriedetail	Artilleriematerial		als Detailvorgesetzter	Geschütze, Munition, Handfeuerwaffen, Telephone, Blickfeuer, Raketen, Lunten, Zünd- und Telefonleitungen.
	Torpedomaterial			Kriegstorpedos, Übungstorpedos, Torpedomunition, Luftreservoirs, Reservestücke, Torpedodepot.
	Elektromaterial			Projektoren, Kabel, drahtlose Telegraphie, elektrische Signalapparate, Lichtleitungen.
Proviantdetail	Proviantmeisterinventar		Lebensmittel- und Weindepot.	
	Stabskochinventar	Kombüse (Schiffsküche).		
Maschinendetail	Maschinenleiter	Maschine und Hilfsmaschinen, Feuerspritzen, Extinkteure, Destillatoren, Kessel, Bäder, Bootsmaschinen, Drainage, Kohlengebarung, Öl, Werg.		
Schiffsrechnungs-führer-detail	Behelfe des Gesamtdetail-offiziers	Schiffsrechnungs-führer	Dienstbücher, Vorschriften, Normalien, Protokolle, Rollen, Eingaben.	
	Jenes des Schiffsrechnungs-führers		Kassa, Kassagebarung, Kassajournale, administrative Eingaben, Proviantverkauf, Verwaltung.	
Ärztliches Detail	Schiffschefarzt	Schiffsspital, ambulatorischer Verwundeten-transport, Schiffsapotheke, Schiffshygiene.		

Wenn ein Kriegsschiff in Dienst gestellt wird oder in die erste Reserve tritt, erhält die Schiffsverwaltung vom k. u. k. Ausrüstungsmagazin das Schiffsgrundinventar, welches aus zwei Teilen besteht, und zwar 1. aus dem beschreibenden Teil (enthält die Beschreibung des Schiffskörpers, der Boote, der Maschine, der artilleristischen und torpedistischen Einrichtungen, der inneren Einteilung und Einrichtung der Bemastung und der Beleuchtungsanlage); 2. das Detailinventar, welches wieder aus zwei Abschnitten besteht, und zwar Abschnitt A, enthaltend die Beschreibung der Takelage, der Segel, des Takel- und Tauwerkes, der Zutakelung der Boote, der Schiffs- und Bootsbemastung; ferner aus dem Abschnitt B, welcher die für die einzelnen Schiffsdetails festgesetzte Gebühr an Ausrüstungs-, Ersatz-, Verbrauchs- und Betriebsmaterialien, dann Werkzeugen enthält.

Ausrüstung.

Der Seeoffizier, der zum Kommandanten eines in Dienst zu stellenden Schiffes (Fahrzeuges, Torpedobootes etc.) ernannt worden ist, muß sich von dessen Zustand und insbesondere von dessen inneren Einrichtungen genaue Kenntnis verschaffen.

Seine volle Verantwortlichkeit für den Bestand des ihm übergebenen Schiffes und den Dienstbetrieb auf demselben beginnt nach der Ausrüstungsmusterung, in militärisch-maritimer Beziehung aber schon mit dem Zeitpunkte, als die für das Schiff bestimmte Besatzung sich eingeschifft hat.

Der Gesamtdetailoffizier überwacht alle auf die Indienstellung Bezug nehmenden Arbeiten, speziell aber jene, welche die Takelung sowie die Installierung und Stauung der zur Aus- und Zurüstung des Schiffes gehörigen Gegenstände betreffen.

Nach Einschiffung aller Ausrüstungsgegenstände, der Munition, Kohlen und sonstigen Lasten wird das Schiff an die Schwajboje verholt, um dort die Gesamtkorrektion des Kompasses (s. S. 114) für alle Steuerkurse zu ermitteln. Hierbei werden eventuell alle Kessel und Hilfsmaschinen in Betrieb genommen, die elektrischen Anlagen aktiviert, die Geschütze alternativ in die vier Hauptstellungen gebracht und alle ablenkenden Einflüsse ermittelt.

Nun folgt die Schiffsprobefahrt, welche den Zweck hat, dem Kommandanten des in Dienst tretenden Schiffes vor der Ausrüstungsmusterung Gelegenheit zu bieten, sich die Überzeugung zu verschaffen, welche größte Geschwindigkeit dasselbe bei der auf das Maximum gesteigerten Maschinenleistung erreichen kann und ob die Hauptdampfmaschinen sowohl als auch alle sonstigen durch Dampf getriebenen Hilfsdampfmaschinen und Apparate, einschließlich der artilleristischen, torpedistischen und elektrischen Einrichtungen, sowie die zugehörigen Dampfkessel anstandslos funktionieren.

Bei diesen Fahrten kommt auch die Steuer- und die Manövrierfähigkeit des Schiffes zu erproben und sind einzelne bei den Manövrierprobefahrten diesbezüglich gewonnenen Daten für das Evolutionieren im taktischen Verbande zu kontrollieren.

Die Vornahme der Schiffsprobefahrt hat jedoch bei Indienststellung von solchen Schiffen der „operativen Flotte“ zu entfallen, wenn seit der letztvorgenommenen Fahrt mit ganzer Kraft weniger als drei Monate verstrichen sind.

Bei jeder Maschinenprobefahrt sollen die Maschinen durch mindestens sechs Stunden im Gange erhalten werden. Sind behufs Behebung von Anständen die Maschinen außer Tätigkeit gewesen, so ist die hiefür verwendete Zeit in die angegebenen sechs Stunden nicht einzurechnen.

Die zu beobachtenden Daten umfassen:

Allgemeine Daten über den Maschinenkomplex.

Beobachtungen bezüglich der Manövrierfähigkeit der Hauptmaschine.

Beobachtungen bezüglich des Auslaufvermögens.

Beobachtungen bezüglich der Steuerungsfähigkeit (Wendebögen).

Beobachtungen bezüglich des Ruderwinkels und der Zeitdauer der Wendungen.

Ermittlung der Schiffsgeschwindigkeit an der gemessenen Dreiseemeilenstrecke.

Beispiel: 3 Seemeilen in 12 Minuten 54 Sekunden = x : 60 Minuten,
 $x = 13\cdot 109$ Seemeilen pro Stunde.

Ausrüstungsmusterung.

Durch die Ausrüstungsmusterung wird konstatiert, daß das in Dienst zu stellende Schiff (Fahrzeug, Torpedoboot etc.) vollkommen bemannt, in seinem Zustande und in allen Einrichtungen den Angaben des Schiffsgrundbuches entspricht, mit allen Vorräten versehen, sowie überhaupt in jeder Beziehung in der Verfassung ist, um den Dienst zur See antreten zu können.

Die Ausrüstungsmusterung bezeichnet ferner den Beginn der Seekampagne und der besonderen Obliegenheiten, welche für deren Dauer den Personen der Besatzung zukommen.

Die Ausrüstungsmusterung ist durch einen Flaggen- oder Seestabsoffizier, welcher letzterer höher oder rangälter als der Schiffskommandant sein muß, vorzunehmen und kann vom Schiffskommandanten benützt werden, um Anstände, die sich auf die Herstellung, Ausrüstung und Dotierung des Schiffes oder auf Verhältnisse von Personen der neuen Besatzung beziehen, zur Sprache zu bringen.

Nach beendeter Besichtigung sind jene Auditore, Ärzte und Beamte der Besatzung, die den Flaggeneid nicht bereits einmal abgelegt haben, ferner das sonst zur Besatzung zählende, dem Soldatenstande nicht angehörende Personal, mit Ausnahme der Geistlichen, behufs Ablegung des Flaggeneides zum Antreten an geeigneter Stelle, und zwar die Stabspersonen in der Kommandantenkabine oder in einer Messe, die anderen Personen auf dem Achterdecke zu befehlen.

Hierauf sind die Kriegsartikel I und V zu verlesen und ist der Eid abzulegen.

In analoger Weise findet nach beendeter Seekampagne eine Ausrüstungsmusterung statt. Hierbei wird die Schlagfertigkeit der Besatzung vom Musternden geprüft und Bitten und Beschwerden entgegen genommen. Sie bezeichnet das Ende dieser Seekampagne.

Dienstbetrieb an Bord in seinen Spezialzweigen. Wachdienst. Landgang. Schiffsführung.

Die vielseitigen Dienstesverrichtungen, die auf einem Kriegsschiffe vor sich gehen, die Zeitökonomie, welche fast jede Arbeitsleistung an Bord erfordert und die Notwendigkeit der striktesten Ordnung bei allen Handlungen bringen es mit sich, daß jedermann die ihm zufallenden Aufgaben genauestens innehaben muß. Dementsprechend hat jeder Mann für alle besonderen Fälle seine Verrichtungen, die er während der ganzen Einschiffungszeit oder wenigstens für eine bestimmte Zeit beibehält, rollenmäßig zugewiesen. Diese Verteilung bezieht sich auf die Fälle des Gefechts-, Feuer- und Wasseralarms, für das vor Anker- oder in Seegehen, die Ankerstationen, für die Segelmanöver etc.

Welcher Posten und welche Verrichtung jedem Einzelnen zukommt, ist in einem Verzeichnis, der Schiffsrolle, eingetragen.

Die erste Aufgabe nach der Indienstellung besteht darin, die Besatzung mit ihren rollengemäßen Aufgaben vertraut zu machen, weshalb die ersten acht Wochen einer Seekampagne den rollenmäßigen Übungen gewidmet sind.

Der Dienstbetrieb an Bord ist genau nach Tages- und Nachtstunden, nach See und Hafen geregelt.

Ebenso regelt eine Wochenordnung die Tätigkeit im großen.

Die Zeitrechnung erfolgt in der Adria, im Hafen und in See, nach mitteleuropäischer Zeit, außerhalb der Adria, im Hafen und in See, nach mittlerer Ortszeit, in jenen Häfen, in welchen Stundenzonenzzeit eingeführt ist, nach dieser; der Übergang von einer zur anderen geschieht mit dem Momente des Ankerns, beziehungsweise Verlassens des Ankerplatzes. Die aus der zurückgelegten Längendifferenz resultierende Zeitkorrektur ist vor 10 $\frac{1}{2}$ Uhr vormittags anzubringen, so daß diese Zeit bereits richtig geschlagen wird.

Für den Wach- und Sicherheitsdienst an Bord eines Schiffes sorgen:

1. die Organe des Deckwachdienstes (Offiziere, Seekadetten und Mannschaft);
2. Inspektionsorgane (Offiziere, Seekadetten und Unteroffiziere);
3. die durch das Postenquantum aufzuführenden Posten und, soweit es die speziellen Diensteszweige betrifft,
4. die Organe des Steuer- und Maschinendienstes, endlich
5. das Pikett für den Beleuchtungsdienst.

Deckwachdienst heißt der zum Behufe der militärischen und nautischen Sicherheit des Schiffes und zur Handhabung des laufenden Dienstbetriebes jeweilig von einer Mannschaftsabteilung in regelmäßigem Wechsel zu versiehende Dienst, dessen Leitung dem Wachoffizier obliegt.

Die Benennung „Wache“ führen die Zeitabschnitte, auf deren Dauer die Offiziere und Kadetten unter allen Umständen, die Mannschaft aber im allgemeinen bloß in See, abwechselnd in den Dienst treten.

Der astronomische Tag wird in sieben Wachen geteilt, welche folgende Namen führen: die Nachmittagswache von mittag bis 4 Uhr nachmittag, die erste Abendwache von 4 bis 6 Uhr nachmittag, die zweite Abendwache von 6 bis 8 Uhr abend, die erste Nachtwache von 8 bis 12 Uhr nachts, die zweite Nachtwache von 12 Uhr nachts bis 4 Uhr früh, die Morgenwache von 4 bis 8 Uhr früh, die Vormittagswache von 8 Uhr früh bis 12 Uhr mittag.

Deckwachdienst der Seeoffiziere. Sämtliche zum Schiffsstabe gehörenden Seeoffiziere sind zum Deckwachdienste berufen. Von diesem Dienste bleibt jedoch der Gesamtdetailoffizier als Korvettenkapitän unter allen Umständen, als Oberoffizier aber dann befreit, wenn für die Schiffs-offiziere vor Anker wenigstens drei, in See wenigstens vier Reihen entfallen.

Auf allen Schiffen, für welche ein Korvettenkapitän als Gesamtdetailoffizier normiert ist, hat vor Anker neben dem Offizierswachdienste ein 24ständiger, das ganze Schiff umfassender Inspektionsdienst (Schiffsinspektion) Platz zu greifen.

In See entfällt der Inspektionsdienst. Die Linienschiffsleutnants versehen auf solchen Schiffen dann den Dienst als erste, die Linienschiffsfähnliche als zweite Wachoffiziere.

Sind auf einem Schiffe nur drei Schiffsoffiziere verfügbar, so hält der Gesamtdetailoffizier in See täglich die Morgenwache, während er bei weniger als drei Schiffsoffizieren vollkommen in deren Wachreihe einzutreten hat.

Der Wachoffizier hat im allgemeinen die Rechte und Pflichten (Grad der Verantwortlichkeit) wie der Kommandant einer Offizierswache am Lande. Seinen Weisungen, soweit dieselben die Schiffsordnung betreffen, ist von jedermann pünktlich nachzukommen, und es sind hievon nur jene Personen ausgenommen, welchen dem Wachoffizier als solchem gegenüber das Recht der Befehlgebung zukommt.

In See hat er die Einhaltung des Kurses sowie des anbefohlenen Maschinenganges zu überwachen.

Das Insehtkommen von Schiffen, Land- und Leuchtfeuern, ferner jede Wind- und Wetterveränderung, die auf die Navigation, den Maschinenbetrieb, die Segelführung, die Takelage von Einfluß sein könnte, dem Schiffskommandanten, alles für die Navigation Wichtige auch dem Navigationsoffizier zur Kenntnis zu bringen.

Vor Anker hält sich der Wachoffizier gewöhnlich auf dem Achterdecke oder wo dies der Schiffskommandant sonst für angemessen erachtet auf, in See auf der Kommandobrücke.

Der gewöhnliche Aufenthaltsort des zweiten Wachoffiziers ist auf jenem Teile des Oberdeckes, welches für die Leitung des inneren Dienstes am besten geeignet ist, oder wo der Schiffskommandant dies sonst für angemessen erachtet.

In persönlicher Beziehung benimmt er sich ganz wie der erste Wachoffizier.

Dem geregelten Gang des Steuerdienstes liegt die Einteilung der Steuermannschaft in zwei Steuergruppen zu grunde, so daß sowohl vor Anker, als in See abwechselnd jene dieser Gruppen den Steuerdienst versieht, die zur Division der im Deckwachdienste stehenden Matrosengruppen gehört.

Der Steuerdienst bedarf zweier besonderer Organe:

Der Signalgast muß alle ihm in Sicht gelangenden oder in seinem Sehkreis verbleibenden Signale, Schiffe, Boote, optische Telegraphen, wie überhaupt Bewegungen, die auf dem Lande oder in See und insbesondere auf dem Schiffe des ranghöchsten Befehlshabers stattfinden mögen, genau beobachten und im gegebenen Falle hierüber durch die Steuerordonnanz oder durch Zuruf die Meldung erstatten.

Die Steuerordonnanz meldet rechtzeitig die halben Stunden und besorgt nach dem Kommando des Wachoffiziers oder Wachkadetten das hiebei abzugebende Glockenzeichen.

Die Tätigkeit der Inspektionsorgane ist gewöhnlich auf die Zeit vom allgemeinen Auspurren (Tagwache) bis zur Beendigung der Generalrunde beschränkt.

Das Postenquantum zieht bewaffnet in den Dienst. Die Posten unter Deck lassen ihre Gewehre am Gewehrgestelle und versehen ihren Dienst mit gezogenem Bajonett.

Der periodische Maschinendienst gestaltet sich je nach der verschiedenen Tätigkeit, welche dem hiebei verwendeten Personale zukommt, zu der Maschinen-, der Feuer- oder der Dampf wache.

Die In- und Außerbetriebsetzung der Maschine und Kessel darf nur über Befehl des Schiffskommandanten erfolgen.

Der Zutritt zu den Maschinen- und Kesselräumen ist den Personen des Maschinendienstes, den Seeoffizieren, Seekadetten und den Ingenieuren des Flaggenstabes zu jeder Zeit, den übrigen Personen hingegen nur bei gelöschten Feuern oder aus dienstlichen Anlässen gestattet.

Der ranghöchste Unteroffizier des Maschinendienstes ist Führer des Maschinendetails (Maschinenmeister). Auf Schiffen, welche keinen Maschinenbeamten im Stande führen, versieht dieser Unteroffizier gleichzeitig den Dienst als Maschinenvorstand.

Wenn vor Anker die Maschinen und Kessel ruhen, versieht abwechselnd je eine Hälfte der Maschinenmannschaft, und zwar diejenige, welche rollengemäß zur Dienstdivision gehört, einen 24stündigen Dienst bei der Maschine, die Maschinenwache.

Die ranghöchste der im Dienste stehenden Chargen, der erste Unteroffizier der Wache, steht an der Spitze des Wachkontingentes und obliegt es ihm, unter den Befehlen des Inspektionsmaschinenbeamten, die Ruhe, Ordnung, Reinlichkeit und Sicherheit in den Maschinenlokalen zu beaufsichtigen.

So oft vor Anker oder in See behufs Haltens von stillem Dampfe, behufs Destillierens oder Betriebes von Hilfsmaschinen unter den Kesseln Feuer unterhalten werden, tritt die Maschinenmannschaft in die Feuerwache.

Die Dampf wache hat stattzufinden, wenn sich die Hauptmaschinen in Gang befinden oder in Gang gesetzt werden sollen, ohne Unterschied, ob dies vor Anker oder in See geschieht.

Für jeden einzelnen Kesselraum ist ein ranghöherer, an den wachhabenden Maschinenbeamten direkt gewiesener Maschinenunteroffizier als Kesselunteroffizier zu bestimmen, welchem die selbständige Leitung des Betriebes aller in dem betreffenden Raume befindlichen Kessel, Hilfsmaschinen und sonstigen Apparate obliegt.

Für jede Hauptdampfmaschine ist behufs Bedienung der Umsteuerung sowie für die Überwachung und Regulierung des Maschinenganges ein Maschinenunteroffizier als Umsteuerungsunteroffizier zu bestimmen.

Für jeden Hauptmaschinenraum ist ein eigener Maschinenwartungs-Unteroffizier zu bestimmen, welchem die besondere Beaufsichtigung des Maschinenganges und der Schmierung der einzelnen Teile obliegt.

Der übrige untergeordnete Dienst verteilt sich auf die Oberheizer und Heizer. Bei jedem der den letzteren zur Beschickung mit Feuerungsmaterial zugewiesenen Kessel haben die Oberheizer auf den Wasserstand und die Dampfspannung zu achten.

Die Kohlenmänner besorgen den Transport der Kohlen aus den Magazinen bis vor die Feuer.

Der wachhabende Maschinenbeamte hat darauf zu achten, daß Maschinen und Kessel unausgesetzt und in jeder Beziehung richtig funktionieren und daß die anbefohlene Gangart genau eingehalten werde.

Das Recht der Verfügung über die Boote und die Art ihrer Verwendung steht dem Schiffskommandanten zu, dem es anheimgestellt ist, dieses Vorrecht ganz oder teilweise an den Gesamtdetailoffizier zu übertragen.

Über die Boote jedoch, die auf Flaggenschiffen den Personen des Flaggenstabes zugewiesen sind, verfügen diese selbst.

Mit Ausnahme der Gigs und Jollen sowie jener Boote, welche zur Visitierung des Schiffes von außen fallweise beigestellt werden, soll kein Boot von Bord abstoßen, ohne von einem Seekadetten, in wichtigen Fällen von einem Oberoffizier kommandiert zu sein.

Der Verkehr mit dem Lande und mit anderen Schiffen, der Landgang von Stab und Mannschaft wird in Flotte (Eskadre etc.) vom Kommandierenden, außerhalb des Flaggenverbandes vom Schiffskommandanten geregelt.

Ist die Erlaubnis zum Landgang gegeben, so darf gleichwohl niemand ohne besondere Ermächtigung auf dem Lande übernachten.

Die Steuerbord-Fallreepstreppe ist für den Verkehr von Stabspersonen und Standespersonen des Zivils reserviert.

Die Backbord-Fallreepstreppe dient für den Verkehr aller sonstigen Personen und für die Ein- und Ausschiffung aller leichteren Effekten und Materialien.

Auf Schiffen, wo eine eigene Treppe für Allerhöchste und höchste Personen besteht, ist der Verkehr über dieselbe anderen Personen nicht gestattet.

Alle ein k. u. k. Schiff betretenden, nicht zum Stande desselben zählenden Personen der Kriegsmarine, des Heeres, der Landwehren und der Gendarmerie haben sich zu melden, beziehungsweise in der vorgeschriebenen Form vorzustellen, und zwar Matrosen und Gleichgestellte beim Fallreeps-Unteroffizier (Deckinspektions-Unteroffizier), Unteroffiziere aller Grade beim Wachkadetten (Deckinspektions-Unteroffizier). Offiziere, Kadetten, Geistliche und Beamte, von ersteren jedoch bloß jene, die nicht vom Schiffskommandanten oder Gesamtdetailoffizier empfangen werden müssen, beim Wachoffizier. Solche Offiziere, Geistliche und Beamte haben sich auch beim Gesamtdetailoffizier und beim Schiffskommandanten zu melden, falls diese Personen bei ihrem

Anbordkommen oder Abgehen sich auf Deck befinden, oder falls sie dieselben während ihres Aufenthaltes an Bord in irgend einem Schiffsteile antreffen.

Jedermann, wes Ranges oder Standes er auch sei, ist es untersagt, tabakrauchend an Bord zu kommen oder von dort abzugehen.

Schiffsführung. Der Schiffskommandant ist für die seemännische Führung und für die gesicherte Navigation des Schiffes verantwortlich.

Die Wahl der Route, die Bestimmung des Kurses und der einzuhaltenden Fahrgeschwindigkeit, der Maschinenkraft oder Segelführung, überhaupt die Regelung und Überwachung aller behufs nautischer Sicherheit vorzunehmenden Rechnungen und Manöver sind seine vornehmsten Obliegenheiten nach dieser Richtung.

In Augenblicken der Gefahr, oder wann immer eine solche voraussehen ist, ferner beim Ein- und Auslaufen und bei sonst wichtigen Anlässen soll der Kommandant selbst die zu vollführenden Manöver kommandieren. In schwierigem Fahrwasser soll er auf Deck anwesend sein.

Die rechtzeitige Vornahme aller die gesicherte Navigation verbürgenden Beobachtungen, Rechnungen, Vergleiche und Aufzeichnungen gehört zu den Obliegenheiten des Navigationsoffiziers, der dafür verantwortlich ist, daß die Besteckrechnung und die von ihm ermittelten, dem Schiffskommandanten vorgelegten sonstigen Beobachtungs- und Rechnungsergebnisse, den Lehren der Navigation entsprechend, genau und richtig sind.

Nebstdem trägt er die Verantwortung für die gute Instandhaltung und sorgfältige Behandlung aller Navigationsbehelfe.

Wie in diesen mehrfachen Beziehungen vorzugehen ist und welche Verpflichtungen diesfalls dem Navigationsoffizier erwachsen, ist durch die „Vorschrift, betreffend den Navigationsdienst in der k. u. k. Kriegsmarine“, geregelt.

Als Belege für die Führung der Schifffahrt sind auf jedem Schiffe das Schiffstagebuch, das Navigationstagebuch und das Nachtbefehlsregister zu führen.

XVIII.

**Dienst im Flaggenverbände. Gesamtbewegungen. Signalisierung. Bericht-
erstattung. Gebührenwesen. Massasystem. Delegationierung. Kriegs-
gebühren.**

Über die von den Schiffen in den verschiedenen Formationen einzunehmenden Posten gibt das Manövrier- und Signalbuch Aufschluß, nach welchem der Kommandierende fallweise das Nötige zu veranlassen hat. Außerdem obliegt es letzterem, mit Rücksicht auf die gebotene militärische und nautische Sicherung, die jedesmalige Ankerordnung und Vertäuungsart eigens festzusetzen sowie die Schiffe zu bezeichnen, die als Repetiteure und als Vedetten zu dienen haben. Repetiteur ist jenes Schiff, welches alle Signale des Flaggeschiffes wiederholen muß, um allen Schiffen der Eskadre das leichte Ablesen der Signale zu ermöglichen.

Im Flotten- (Eskadre- u. s. w.) Verbande obliegt die Leitung der Navigation und die Bestimmung aller Maßnahmen, die sich auf die nautische Sicherung beziehen, dem Kommandierenden, die Unterbefehlshaber sind aber der verantwortlichen Vorsorge für das eigene Schiff nicht enthoben; es obliegt ihnen, darauf zu sehen, daß auf ihren Schiffen die Navigation ebenso wie auf isolierten Schiffen geführt werde.

Die Unterbefehlshaber haben mit allen Kräften zu trachten, daß jede unfreiwillige Trennung vom Kommandierenden vermieden werde.

Ist eine solche dennoch vorgekommen, so ist alles zur schleunigsten Wiedervereinigung mit dem Gros aufzubieten; die erfolgte Trennung ist zu rechtfertigen.

Im Flotten- (Eskadre- u. s. w.) Verbande wird der gesamte Dienstbetrieb vom Kommandierenden geleitet, weshalb die untergeordneten Schiffe alles vermeiden müssen, was die notwendige Gleichartigkeit stören, oder der Erfüllung der Aufgabe des Ganzen hindernd in den Weg treten könnte.

Als Norm hat zu gelten, daß nach außen wahrnehmbare Verrichtungen tunlichst gleichzeitig mit dem Flaggenschiffe durchzuführen, beziehungsweise diesem Schiffe nachzuahmen sind.

Die Schiffsuhren sind nach jener des Flaggschiffes des Kommandierenden zu regeln.

Um den Kommandierenden über den Zustand und die Bedürfnisse der ihm unterstellten Schiffe in Kenntnis zu erhalten, haben diese, so oft sie mit seinem Flaggschiffe vereinigt vor Anker liegen, täglich um 7¹/₂ Uhr früh einen Frührapport an die Flaggenkanzlei abzusenden. Derselbe gibt Aufschluß über die Standesverhältnisse des Bemannungsstandes, ferner über den Stand an Proviant, Trinkwasser, Kohle und Maschinenbetriebsmaterial, sowie über besondere Vorfälle an Bord, die ihrer Natur nach nicht eine sofortige Meldung erforderten. In See erfolgt dieser Rapport im Signalwege.

Wo immer auf Ankerplätzen drei oder mehrere Schiffe zusammenliegen, hat unter denselben in regelmäßigem Wechsel ein Inspektionsdienst Platz zu greifen, welcher 24 Stunden anzudauern hat.

Das Inspektionschiff, welches als äußeres Abzeichen den im Signalbuche hierfür vorgesehenen Wimpel zu führen hat, muß sich bereithalten, anderen Schiffen, falls sie es benötigen, mit Tauen, Ankern, Booten, Mannschaft u. dgl. zu Hilfe zu kommen, überhaupt aber jene Dienste zu vollziehen, die ihm vom ranghöchsten Befehlshaber zugewiesen werden.

Ein analoger Inspektionsdienst hat auch bei jeder Torpedobootsdivision, beziehungsweise bei jeder isolierten Torpedobootsgruppe Platz zu greifen.

Jedem einlaufenden Kriegsschiffe, welches sich an einer Boje oder Landfeste zu vertäuen hat, soll — unabhängig von den Rangverhältnissen der Befehlshaber — wo tunlich behufs Hilfeleistung hiezu ein Boot entgegengesendet werden.

Die Leitung des Signaldienstes auf jedem einzelnen Schiffe obliegt unter gewöhnlichen Verhältnissen dem Wachoffizier, dem als Hilfsorgan ein Signalkadett beigegeben ist.

In Formation obliegt dem Signalkadetten die Messung der Schiffsdistanzen.

Sobald das Flaggenschiff ein Signal hißt, ist die Flagge V (Verstanden) in halber Höhe zu zeigen, und sobald das Signal aufgefaßt wurde, auf Topp zu hissen. Divisionskommandanten wiederholen die Signale meist ganz und holen selbe, V am Topp belassend, ein, sobald die ihnen unterstellten Schiffe verstanden haben.

Berichterstattungen. Die Befehlshaber zur See haben schriftliche Berichte einzusenden, um die Marinezentralstelle möglichst ununterbrochen über die ausgeführten maritimen und operativen Bewegungen, über die Geschehnisse an Bord und die Vorfällenheiten während der Reise und der Aufenthalte im Hafen u. dgl. in Kenntnis zu erhalten.

Der Reisebericht hat lediglich die Schilderung aller auf die Navigation Bezug nehmenden Vorkommnisse zu enthalten und ist mit Kopie der Kursskizze zu versehen.

Die Vorfällenheitsberichte haben zum Gegenstande: alle Meldungen über die wichtigeren Geschehnisse an Bord, über den Dienstbetrieb, die Fortschritte in der Ausbildung der Bemannungen, die Sanitätsverhältnisse, erfolgte Begegnungen mit Schiffen oder Würdenträgern, ausgetauschte internationale Höflichkeiten, Begebenheiten im internationalen Verkehre, die bei der Bewillkommung fremder Kriegsschiffe in Erfahrung gebrachten Daten u. dgl.

Die Missionsberichte umfassen alle Meldungen, welche auf die einem Befehlshaber zur See speziell übertragene Aufgabe — dessen Mission — oder auf die in politischer Beziehung gemachten Wahrnehmungen Bezug haben, und behandeln überhaupt alles, was nicht nur für die Marinezentralstelle, sondern auch für andere Zentralstellen der Monarchie zu wissen wichtig sein mag.

Befehlshaber im selbständigen oder detachierten Verhältnisse haben in Häfen, wo die entsprechende telegraphische Verbindung besteht, ihre Ankunft, die wichtigeren Vorkommnisse während der Reise und den Zweck des Einlaufens, die beabsichtigte oder voraussichtliche Dauer des Aufenthaltes und das nächste Reiseziel dem Reichskriegsministerium (Marine-sektion) telegraphisch bekanntzugeben. Hiebei ist sich der Chiffrierung zu bedienen.

Gebührenwesen.

Gagen und Stabsgebühren am Lande sind mit jenen des k. u. k. Heeres vollkommen identisch. An Bord, sowie hinsichtlich der Mannschaft bestehen folgende spezielle Gebühren:

a) Das Schiffskostgeld.

Für dessen Anspruch gelten folgende Bestimmungen:

Das volle Schiffskostgeld (Kolonne 1 des Schemas) gebührt:

1. auf den in Dienst gestellten Schiffen der Flotte und Torpedobooten:
2. auf in See gehenden Schulschiffen.

Das reduzierte Schiffskostgeld (Kolonne 2 des Schemas) gebührt:

1. auf Schiffen in Ausrüstungsbereitschaft oder in erster Reserve:
2. auf dauernd in einem Hafen stationierten Schul- oder Wachschiffen.

Das erhöhte Schiffskostgeld (Kolonne 3 des Schemas) gebührt den Schiffen außerhalb des Mittelmeeres, und zwar bei Fahrten nach europäischen Ozeanküsten und außereuropäischen Küsten, sowie bei Reisen nach arktischen Regionen.

Als Demarkationslinie für den Bezug des erhöhten Schiffskostgeldes auf Schiffen, welche Gewässer außerhalb des Mittelmeeres zu befahren haben, sind zu betrachten:

der Meridian des Kaps Europa,
die südliche Mündung des Suez-Kanales.

Die Höhe des Schiffskostgeldes stellt sich wie folgt:

Charge und Dienstleistung	Tägliches Schiffskostgeld					
	im Adriatischen Golfe, im Mittelländischen, Schwarzen und Asow- schen Meere				außerhalb des Mittelmeeres	
	volles		reduziertes		erhöhtes	
	1.		2.		3.	
	K	h	K	h	K	h
a) Auf Schiffen und Torpedofahr- zeugen.						
Admiral, Marinekommandant	52	—	—	—	100	—
Vizeadmiral	40	—	20	—	80	—
Contreadmiral	32	—	16	—	60	—
Kommodore	32	—	16	—	60	—
Linienschiffskapitän	17	—	8	—	32	—
Fregattenkapitän	13	—	6	—	25	—
Korvettenkapitän	11	—	5	—	20	—
Linienschiffsleutnant }	9	—	4	—	16	—
Linienschiffsfähnrich } als Komdt.	5	—	3	—	10	—
Seekadett	5	—	3	—	10	—
Marineauditore, Ärzte und Beamte aller Branchen von der VIII. Rangklasse aufwärts	6	—	5	—	12	—
Seeoffiziere, Marinegeistliche, Auditoren, Ärzte und Beamte aller Branchen von der IX. Rangklasse abwärts	4	—	3	—	8	—
Seekadetten, Seespiranten und -Eleven Im Gagebezüge stehende, in keine Rang- klasse eingeteilte Personen	2	60	2	—	5	—
2	60	2	—	5	—	
b) Auf Torpedobooten.						
Linienschiffsleutnant }	9	50	4	—	16	—
Linienschiffsfähnrich } als Komdt.	7	50	3	—	10	—
Seekadett	7	50	3	—	10	—
Seeoffiziere und Marinebeamte von der IX. Rangklasse abwärts	6	—	3	—	10	—
Seekadetten, Seespiranten, Maschinen- bau- und Betriebselven und Stabs- unteroffiziere	3	90	2	—	6	—

b) Die Mannschaft erhält die Löhnung, Verpflegung (meist in natura und diese verschieden am Lande und an Bord), ferner für gewisse Dienste Instruktions-, Dienst-, Kommandierungs- und Arbeitszulagen.

Von diesen Gebühren seien des Vergleiches mit dem Heere halber die Löhnungen und einige Dienstzulagen an Bord angegeben.

Mannschaftslöhnung. (M. G. V. § 25-L)

Monats- löhnung		Deck-, Artillerie-, Torpedo- und Seeinendienst	Steuerdienst	Waffendienst	Maschinendienst	Militär- arbeiterdienst
K	h					
116	—	Ober- bootsmann	Ober- steuer mann	Ober- waffenmeister	Ober- maschinenwärter	Obermeister
96	—	Bootsmann	Steuer mann	Waffenmeister	Maschinenwärter	Meister
76	—	Unter- bootsmann	Unter- steuer mann	Unter- waffenmeister	Unter- maschinenwärter	Untermeister
42	—	Bootsmanns- maat	Steuermanns- maat	Waffenmaat	Maschinenmaat	Vorarbeiter 1. Kl.
29	40	Quartier- meister	Steuer- quartiermeister	Waffen- quartiermeister	Maschinen- quartiermeister	Vorarbeiter 2. Kl.
25	20	Marugast	Steuer gast	Waffengast	Maschinengast, Oberheizer	Vorarbeiter 3. Kl.
21	—	Matrose 1. Kl.	Steuermatrose, Berufseeleute als Einj.-Freiw.	Waffenmatrose	Heizer 1 Kl., Einj.-Freiw. f. d. Maschinenbau u. -betrieb, Masch- Matrose	Arbeiter 1 Kl.
16	30	Matrose 2. Kl.	—	—	Heizer 2. Kl.	Arbeiter 2. Kl.
12	60	Matrose 3. Kl.	—	—	—	—
8	40	Matrose 4. Kl. Schiffsjunge	—	—	Maschinenjunge	—

Oberbootsmänner, Bootsmänner und äquiparierende Chargen beziehen eine Personalzulage von jährlich 288, beziehungsweise 240 K, die gleichzeitig mit der Löhnung zu erfolgen ist. Unterbootsmänner und äquiparierende Chargen rücken nach längerer ersprießlicher Dienstleistung in die Löhnungsgebühr von 110 K vor.

c) Diensteszulagen an Bord. (M. G. V. § 26-II.)

Unteroffiziere (mit Inbegriff der Stabsunteroffiziere), welche auf in Dienst gestellten Schiffen und Fahrzeugen das Bootsmannsdetail führen, und zwar:

Oberbootsmann	monatlich K	24—
Bootsmann	"	20—
Unterbootsmann	"	16—
Boots-, eventuell Steueramtsmaat	"	10—
Geschützführer der schweren Geschütze auf Maschinenlafette	} als Schützen- prämie }	6—
Artillerieschützen		4—

Artillerie- und Torpedoschul- schiff	}	Geschütz- und Torpedomeister	}	als Lehrer	monatlich K 18.—
		Geschütz- und Torpedoinstruktor			„ „ 15·60
		höhere | Unteroffiziere anderer			„ „ 15·60
		niedere| Spezialitäten			„ „ 12.—
		höhere Unteroffiziere als Detailführer auf den Artillerieschulschiffen und Beischiffen..			„ „ 16.—
u. s. w.	u. s. w.	u. s. w.			

Außerdem sind für alle anstrengenderen Arbeiten, wie Tauchen, Hilfeleistungen, Kohlentragen etc., Arbeitszulagen vorgesehen.

d) Massasystem.

Jeder Mann verwaltet seine Sachen selbst.

Matrosen und Unteroffiziere besitzen einen 1·5 m langen, etwa 0·75 m³ Fassungsraum aufweisenden gefirnisten Leinwandsack, in welchem alle Parade- und Alltagsmonturs-, Wäsche- und Rüstungssorten, die Schuhe, Proprietäten und Privateffekten nach einer bestimmten „Sackordnung“ ihren genau umschriebenen Platz finden müssen. Jeder Mann ist verpflichtet, jederzeit ein bestimmtes Minimalquantum an vorgeschriebenen Sorten zu besitzen, für dessen Anschaffung bei der Rekruteneinkleidung eine Montursmassaeinlage von 102 K pro Mann ausgeworfen ist; dieser Grundbetrag wird kassamäßig behandelt, im Gebührenbuche vermerkt und in natura in Form von Sorten verabfolgt. Um diese Sachen zeitgemäß zu ergänzen, wird weiters jedem Manne im Gebührenbuche monatlich ein Montursmassapauschale von K 5·40 gutgeschrieben, jede Nachschaffung an Monturen etc. hingegen als Schuld gebucht. Kleider und Wäschesorten nebst Schuhen werden nach Größennummern verabfolgt, die dadurch festgestellt werden, daß der Rekrut bei der Assentierung an einem eigenen Apparat gemessen wird.

Leute, welche ihre Kleider vorschnell verderben, durch Unachtsamkeit besudeln oder in gewinnstüchtiger Absicht veräußern, werden zur Nachschaffung verhalten. Reicht das Guthaben im Massapauschale hiezu nicht aus, so werden die Gebühren mit herangezogen und der Mann bis zur Rangierung auf Lohnungsabzug gesetzt, der die Höhe von einem Drittel seiner Bezüge erlangen kann. Während der Zeit von Sonnenuntergang bis 8 Uhr morgens ist an Bord in unseren Breiten das Tragen der sogenannten „Nachtkleider“ gestattet. Dies sind Sorten von minder gutem Zustande.

Eine genaue Beaufsichtigung bürgt dafür, daß der Mann nicht allzusehr spare und die Ökonomie mit den Sorten nicht vorzugsweise auf Kosten der Adjustierung ausübe.

e) Depositen und Delegationierung.

Die Monatslöhnungen der Marinemannschaften bewegen sich beim Matrosen 4. Klasse bis zum Oberbootmann zwischen K 8·40 und 116 K. Die obersten zwei Unteroffizierschargen erhalten außerdem noch Dienstzulagen von jährlich 288 K, beziehungsweise 240 K, die mit der Löhnung zusammen erfolgt werden. Für spezielle Funktionen sind in

allen Chargen noch Dienstes-, Arbeits-, Marsch- und Bereitschaftszulagen, Quartiergelder, Zubußen, Dienstesprämien und Instruktionszulagen systemisiert. Von der Löhnung wird jedoch während der Einschiffung unter allen Umständen nur die Hälfte auf die Hand ausbezahlt, der andere Teil aber als Guthaben oder Depositum ins Gebührenbuch gutgeschrieben. Ist demnach ein Mann viel eingeschifft, wobei er weit höhere Bezüge als am Lande hat, so kann er, ohne dies finanziell als Schmälerung seines Einkommens zu verspüren, ein ansehnliches Depositum akkumulieren, das ihm beim Verlassen des Dienstes bar ausbezahlt wird. Die Mannschaft ist jedoch berechtigt, einen Teil des Depositums zu gunsten ihrer Gattinnen, Kinder, Eltern, Großeltern und Geschwister bei einem Marinezahlamte dauernd zu delegieren. Diese Delegationen werden allmonatlich an die Bezugsberechtigten in der Valuta des Erlages (Gold, Silber, Noten) ausbezahlt. Durch diese Modalität kann ein Unteroffizier nach vierjähriger Dienstzeit ein ganz hübsches Kapital erübrigen, oder dasselbe noch während seiner Aktivität zum Wohle seiner Familie verwenden.

f) Kriegsgebühren.

Feldausrüstungsbeitrag: Admiral 4000, Vizeadmiral 1600, Kontreadmiral und Kommodore 1200, Linienschiffskapitän sowie Matrosenkorpskommandant 800, Fregatten- und Korvettenkapitän sowie Depotkommandanten 500, Linienschiffsleutnant sowie Kompagniekommandanten 300 K, äquiparierende Chargen analog; X., XI. und XII. Rangklasse 160. in Gagebezug Stehende, in keine Rangklasse Eingereihte (exklusive Arsenal-Meisterpersonal) 80 K.

Bereitschafts- und Feldzulage.

F ü r	Bereitschafts-		Feld-	
	Zulage täglich			
	K	h	K	h
Admiral, Marinekommandant	10	—	30	—
Vizeadmiral	8	—	24	—
Kontreadmiral	6	—	20	—
Linienschiffskapitän sowie Matrosenkorps-Kommandant	4	—	12	—
Fregatten- oder Korvettenkapitän sowie mit dem Depotkommando betrauter Linienschiffsleutnant				
Linienschiffsleutnant sowie Kompagniekommandant				
eine Person der X., XI. und XII. Rangklasse sowie für einen Maschinenunteroffizier, welcher die Maschinenleiterprüfung abgelegt hat und auf dem Posten eines Maschinenbeamten verwendet wird				
im Gagebezuge Stehende, in keine Rangklasse Eingereihte (mit Ausschluß des Arsenal-Meisterpersonales)	1	50	3	—
	1	—	2	—

E.

Vierter Abschnitt.

Seetaktik.

XIX.

Der einfache Manövriekörper, Formationen und Evolutionen. Der Divisionsverband, Ordnungen und Ordnungswechsel. Marsch- und Gefechtsformationen, beziehungsweise -ordnungen. Begriffe maritimer Taktik und Strategie. Ihre Elemente und Grundsätze. Zweck, Vor- und Nachteile der taktischen Dispositionen zur See.

Die Grundgliederung eines taktischen Verbandes von Schiffen bildet der „einfache Manövriekörper“, Schiffsdivision genannt, welcher meist 3 bis 6 Schiffe vereinigt, keinesfalls aber mehr als 7 Einheiten zählen soll. Innerhalb dieses Verbandes findet oft eine Gliederung in Gruppen statt, wie dies mit Rücksicht auf bestimmte Aufgaben wünschenswert werden kann. Je nach der Kategorie ihrer Einheiten unterscheidet man eine „schwere Division“ (erste, zweite u. s. w.), eine „leichte Division“ (erste, zweite u. s. w.), eine „Kreuzerdivision“ (erste, zweite u. s. w.). Die getrennt vom Gros manövrierenden Torpedokreuzer, Torpedofahrzeuge und Torpedoboote werden als „Torpedoflotte“ nach anderen Gesichtspunkten gegliedert, was später erläutert werden soll.

Jedes Schiff erhält eine taktische Nummer, die demselben in jeder taktischen Formation einen bestimmten Posten zuweist. Das Flaggschiff jeder Division führt als Tetschiff die Nummer 1, der rechte Flügel die ungeraden, der linke Flügel die geraden Postennummern. Die gegenseitige Stellung der Einheiten im einfachen Manövriekörper entspricht den einfachen Grundgebilden der Geometrie und unterscheidet man demzufolge:

1. Die Kielwasserlinie: alle Schiffe in Linie hinter dem Führer.
2. Die Front: alle Schiffe in gleicher Höhe mit dem Führer.
3. Der vorspringende Winkel: Führer an der Spitze, zwei Flügel auf vier Striche (45°) zu beiden Seiten nach rückwärts.
4. Die Kolonne: zwei Kielwasserlinien nebeneinander.

5. Die Doppelfront: zwei Frontlinien hintereinander.

6. Die Staffellinien: jede Einheit vier Striche schräge hinter dem Vordermann (Steuerbord — Backbord), und zwar entweder auf dessen rechte oder linken Seite.

Die Veränderungen der Formationen — Evolutionen — werden durch gleichzeitige Wendungen, Vor- oder Zurückziehen eines Flügels, durch den Gegenmarsch im Kielwasser des Führers u. s. w. herbeigeführt. In jeder Formation und während jeder Evolution ist ein bestimmtes Schiff Führer, beziehungsweise Regelschiff. Die übrigen regeln die Schiffsdistanz durch Messung vom selben sowie von den Nachbarn.

Alle gleichzeitigen Wendungen erfolgen mit dem Divisionssteuerwinkel, der nach dem Schiffe mit dem schlechtesten Wendungsvermögen, d. i. dem größten Steuerkreise, geregelt wird. Gleichzeitige Wendungen erfolgen mit dem Niederholen des Wendungssignales seitens des Führers (Divisionskommandanten). Bei komplizierteren Manövern wird ein eigenes Ausführungssignal gebläzt, dessen Einholen den Beginn der Evolution markiert. Regelschiffe der Evolution hissen bei Nacht Laternensignale, um kenntlich zu bleiben.

Die gegenseitige Stellung der Divisionen zueinander wird mit „Ordnung“ bezeichnet. Man unterscheidet:

1. Die Kielwasserordnung: alle Führerschiffe in Linie hintereinander.

2. Die Frontordnung: alle Führerschiffe auf gleicher Höhe nebeneinander.

3. Die Winkelordnung: alle Führerschiffe im Winkel zueinander.

4. Die Keilordnung: alle Divisionen im vorspringenden Winkel formiert, mit einer Schlußdivision im Kielwasser der Tetedivision.

5. Die Staffelordnung: alle Führerschiffe schräg gegeneinander.

Innerhalb der Divisionen braucht keineswegs mit einer der Ordnung identischen Formation gesteuert zu werden.

Ordnungswechsel werden durch Auflaufen, gleichzeitige Wendungen der Divisionen und durch Formationswechsel bewirkt. Die Formationswechsel sind alsdann temporäre, d. h. transitorische. Bezüglich der sub 1 bis 5 aufgezählten Ordnungen und der sub 1 bis 6 angeführten Formationen werden je nach der nautischen Sicherheit, der artilleristischen Ausschußverhältnisse und dem inneren Halte derselben, Marsch- und Gefechtsstellungen unterschieden. Tafel III, Fig. 7, zeigt unsere Flotte in Kielwasserordnung, Winkelformation, und zwar in der Anordnung des „gesicherten Marsches“. Bei diesem haben die Kreuzerdivisionen den Aufklärungsdienst zu besorgen; Vorhut, Seitenhut und Nachhut wird ebenfalls von ihnen im Vereine mit der Torpedoflotte beige stellt.

Der Kommandierende hält sich meist außerhalb der Formation und ist überhaupt an keinen bestimmten Platz gebunden. Wie der kommandierende Admiral das Verhältnis zwischen den Bewegungen seines Flaggschiffes und denen des Gros regelt ist in jedem einzelnen Falle seine Sache.

Die Marschformationen werden nach dem Ermessen des kommandierenden Admirals je nach den Kriegs-, Fahrwasser- und sonstigen Verhältnissen aus den Grundformationen gebildet.

Die Kreuzer haben beim Marsch zunächst die Aufgabe, den herannahenden, sich zurückziehenden, oder seitlich passierenden Feind zu entdecken und alles Wissenswerte über denselben dem kommandierenden Admiral zu melden. Zu dem Zweck werden sie in Aufklärungsgruppen geteilt, zu deren jeder unter normalen Umständen eine größere und zwei kleinere Einheiten gehören, während weitere Fahrzeuge als Signal-repetiteure in der Nähe ihrer Divisionskommandanten postiert werden. Die Schiffe dieser Aufklärungsgruppen werden derartig weit vor und seitlich, nach Umständen auch achter von der Flotte postiert, daß kein Fahrzeug zwischen ihnen ungesehen passieren kann und daß die Signal-verbinding, eventuell durch Fernsignale oder durch Repetiteure, mit der Flotte bestehen bleibt. Die Kreuzergruppen fahren also sozusagen in aufgelöster Ordnung, wobei aber doch der Zusammenhang der einzelnen, einem Führer unterstellten Gruppen gewahrt bleiben muß.

Die Torpedoboote werden tagsüber grundsätzlich nicht zum Aufklärungsdiens verwendet, damit ihre knappen Besatzungen ruhen können und für den Kampf oder für den Nachtdienst frisch bleiben. Die Torpedofahrzeuge und -boote erhalten ihre Plätze im Hafen, wie Tafel III, Fig. 6, zeigt.

Sollte sich der Train beim Gros befinden, so bedarf er zu seinem speziellen Schutz, zur Wahrung der militärischen Ordnung und zur einheitlichen Leitung einen oder mehrere Kreuzer; er kann entweder getrennt von der Flotte marschieren oder in einiger Entfernung demselben folgen.

Es muß aber hier betont werden, daß weder die Marschformationen noch die Gefechtsformationen irgendwie vorgeschrieben sind. Die Wahl der Formation hängt vielmehr ganz von dem Ermessen des kommandierenden Admirals ab, der sich in seinen Dispositionen in erster Linie nach den hydrographischen und maritimen Verhältnissen, sowie den gegnerischen Kräften richten wird. In engen Gewässern wird er vielleicht nur eine Kiellinie von Schlachtschiffen bilden, zum Absuchen ausgedehnter Meeresstrecken möglicherweise die Kreuzer in Frontlinie mit geöffneten Abständen auseinanderziehen. Jeder Admiral muß ermessen, wie weit er seine Schiffe während des Marsches vom Gros entfernen kann.

Bei den großen Geschwindigkeiten, welche heutigen Tages auch die Schlachtschiffe entwickeln, dauert es nur kurze Zeit, bis zwei Flotten, welche in Sicht voneinander gekommen sind, sich so weit genähert haben, daß das Gefecht wenigstens mit den weitesttragenden Geschützen eröffnet werden kann. Für die Bildung der den Umständen angemessenen Gefechtsformation bleibt also wenig Zeit übrig, besonders wenn man bedenkt, daß der Feind in den seltensten Fällen gerade vorne gesichtet werden wird, sondern daß mit Einnahme der Gefechtsformation meist auch eine Kursänderung der Flotte auf den Feind zu verbunden sein wird. Höchst wünschenswert ist es aber, das Gefecht in musterhafter Ordnung zu beginnen; diese herzustellen wird nun stets einige Zeit in Anspruch nehmen, denn es handelt sich bei einer Schlachtflotte nicht nur um das Herstellen reglementsmäßiger Formationen seitens der Schlachtschiffe, sondern auch um die von den Kreuzern und Torpedobootten einzunehmenden Gefechtsstellungen. Vieles wird bei einer wohl-einexerzierten Flotte bereits durch allgemeine Dispositionen von vorn-

herein geregelt sein, stets werden aber die nicht vorauszusehenden Nebenumstände besondere Ausführungsbefehle nötig machen.

Des Nachts treten weitere Rücksichten betreffs Sicherung der Flotte gegen Überfälle und Entdeckung des Feindes in den Vordergrund.

Hier erscheint es am Platze, vorerst die Begriffe von der „modernen Seetaktik“ zum Unterschiede von den Aufgaben der „maritimen Strategie“ zu definieren und in Kürze darzulegen, mit welchen Grundsätzen, Elementen und Prämissen der Seeoffizier als Taktiker überhaupt arbeitet:

Gleichwie im Kriege zu Lande gilt auch zur See Napoleons I. Ausspruch: „Die Strategie muß ermöglichen, am gegebenen Orte zur richtigen Zeit stärker zu sein als der Gegner.“ — Nachdem aber zur See alle Terrain eigenschaften und daher auch die Terrainsausnützung entfallen, ein Kriegsschauplatz in hoher See effektiv gleich dem anderen ist, so ist einfach derjenige stärker, welcher über die nach Gefechts-einheiten stärkere Flotte verfügt. Die Hauptaufgabe für den Taktiker liegt zur See somit hauptsächlich darin, auf dem voraussichtlichen Aktionsfelde möglichst konzentriert aufzutreten, um mit einem Hauptschlage die gegnerische Flotte womöglich zu vernichten. Halbe Erfolge sind zur See unverwertbar, da ein bloßes Abweisen und Abdrängen des Gegners die Seeherrschaft nicht gewährleistet. Diese allein ermöglicht aber die Ausnützung des Waffenganges. Aufgabe unserer „Strategie“ zur See bildet demnach: die rechtzeitige Massierung aller aufbringlichen Mittel für die den Kriegszweck sichernde Hauptaktion in der Adria einzuleiten und für die Nachschübe, den Schiffs- und Materialersatz Sorge zu tragen, was wohl eine lediglich vorbereitende Maßnahme bildet. Ausschlaggebend für den Erfolg ist aber weiters die taktische Führung der Flotte zum Gefechte sowie während desselben, um 1. beim Zusammentreffen mit dem Gegner und 2. auch während des Kampfes stets die stärkere Stellung innezuhaben. Wie dies herbeigeführt werden soll, hat eben die „Seetaktik“ zu lehren. Dieses Ziel kann erreicht werden:

a) durch Verwertung der eigenen positiven oder temporären Übermacht, mag selbe durch Massierung, Evolutionierung, Formation oder auch Überraschung herbeigeführt werden;

b) durch wiederholten Angriff konzentrierter Gefechts-einheiten am schwächsten Punkte der gegnerischen Formation (Flanke, Flügel und Queue).

Da es zur See keine absolut günstige Position gibt wie in dem so wechselnden Terrain zu Lande, so kommt alles nur auf die relative Position zum Gegner und darauf an, die möglichste Kraft auf einen Teil des Gegners zu konzentrieren. Die Artilleriewirkung vermag der Kommandierende am leichtesten zu beurteilen und demzufolge seine Bewegungen nach ihr einzurichten; sie ist die Hauptwaffe.

Das über Erhaltung der einheitlichen Leitung und die Artillerie Geltende weist auf gewisse Prinzipien hinsichtlich Formation und Evolutionsmethoden hin. Die Formationen müssen jedem Schiffe den ausgedehntesten Gebrauch seines Feuers gestatten und biegsam sein — das sind lineare Formationen; die Evolutionsmethoden müssen so beschaffen sein, daß keine oder möglichst geringe Änderungen im

Maschinengänge nötig, möglichst wenig Signale zu geben und abzunehmen sind, daß das Beispiel des Führers im Notfalle allein genügt.

Diesen Bedingungen entsprechen lineare, nach der Tiefe entwickelte Formationen am besten. Bei diesen Formationen ist das Artilleriegefecht vorwiegend begünstigt, und um dasselbe, wenn einmal allgemein geworden, fortzuführen, wird wahrscheinlich das Manöver mit einem Passieren in nahezu entgegengesetzten Kursen beginnen und sodann in ein Kreisen übergehen, wo dann namentlich die Queueschiffe sehr hart bedrängt werden. In der Phase des Passierens mit geradlinigen Kursen haben die Teteschiffe den schwersten Chok zu bestehen, da sie sukzessive das Ziel aller gegnerischen Schiffe bilden; späterhin wird in dieser Richtung die Queue an die Reihe kommen; die letztere ist auch noch am ehesten Rammversuchen ausgesetzt und kann durch manchmal unvermeidliche Kalkulfehler des Kommandierenden, der trotz aller Aufmerksamkeit nach achter die Lage der Schlußschiffe vielleicht mehr zu ahnen als auszunehmen vermag, immerhin näher an den Gegner gelangen als beabsichtigt war. Ein lehrreiches Beispiel hiefür bieten die Erlebnisse der japanischen Schiffe „Hiyei“, „Saikio Maru“ und „Akagi“ in der Jalu-Schlacht (siehe Tafel VIII), welche sich nur mittels eines kühnen Durchbrechens durch die chinesischen Schiffe retten konnten.

In den linearen, nach der Tiefe entwickelten Formationen müssen also Tete und Queue aus den stärksten und widerstandsfähigsten Schiffen bestehen, für die Queue wären außerdem noch die schnellsten Schiffe fürzuwählen. Dies mag paradox klingen, läßt sich aber außer durch die soeben erwähnten Gefahren auch noch damit begründen, daß die betreffenden Schiffe, um einem eventuellen Kreuzfeuer zu entgehen, rechtzeitig ausbrechen und dann wieder anschließen müssen, überhaupt aber zur Berichtigung ihrer Position, oder wenn es gilt, sich um den Kommandierenden — sei es zur Verfolgung, sei es zum Rückzug — zu sammeln, den weitesten Weg zurückzulegen haben. In allen Fällen bedürfen sie somit der größten Geschwindigkeitsreserve über die normierte Fahrt hinaus. Im Zentrum hätten endlich die in jeder Flotte vorkommenden älteren, minderwertigen Schiffe Platz zu finden.

Um Tete und Queue zu verstärken, hat man die seitliche Postierung je eines Schiffes beiderseits neben dem ersten und dem letzten vorgeschlagen, wodurch natürlich auch die Gesamtlänge der Formation verkürzt wird.

Das bereits angedeutete Prinzip der Unterteilung in möglichst starke, aus tunlichst homogenen Einheiten zusammengesetzte Divisionen, bei großen Schiffen etwa sieben im Maximum, bezweckt die Entlastung des Kommandierenden von Ausführungsdetails und besteht darin, daß diese Körper eigenen Kommandanten unterstellt werden, welche sie nach den Weisungen des Kommandierenden führen; wiewohl auch auf die Schlachtschiffe selbst angewendet, deren unmittelbare Führung sich der Kommandierende meist vorbehalten wird, hat das Prinzip der Unterteilung doch besonders für die Verwertung der übrigen Schiffsklassen im Rahmen des Ganzen einen besonderen Wert.

Gepanzerte Kreuzer werden jedenfalls als selbständige Division schon zu Beginn am Kampfe durch ein Fernartilleriegefecht teilnehmen und, durch ihre hohe Geschwindigkeit zum Überflügeln befähigt, trachten,

den Gegner unter Kreuzfeuer zu nehmen; nötigenfalls können sie auch zur Ausfüllung von Lücken dienen. Geschützte und ungeschützte Kreuzer dürfen erst in sehr vorgerückten Gefechtsstadien an der Bekämpfung von Schlachtschiffen sich beteiligen, können daher vorzugsweise nur mit ibresgleichen zu tun haben; von ihrer Zahl und dem Umstande, ob der Gegner Torpedoflottillen mitführt, wird es abhängen, ob man sie zum selbständigen Vorgehen gegen diese entsendet, oder aber der eigenen Torpedoflotte zum Schutze beigibt. Auch sie wären — wenn in größerer Zahl zur Hand — in Divisionen zu vereinigen. Die Divisionskommandanten werden von den Absichten des Kommandierenden und über ihr Verhalten in gewissen wahrscheinlichen Hauptfällen instruiert, damit sie nicht zu ängstlich erst auf ein sie herbeirufendes Signal warten, sondern gegebenenfalls im Sinne der erhaltenen Instruktionen nach eigenem Ermessen handeln.

Die allgemeinen taktischen Hauptgrundsätze lauten also: 1. für den Zusammenstoß taktisch stärker formiert zu sein als der Gegner. 2. die ausnutzbare Superiorität entweder mittels Konzentration (Massierung) oder Nacheinanderwirkenlassen der Kampfeinheiten anzustreben. 3. beim Angriff vornehmlich immer die schwächsten Punkte (Queue und Flanke) zum Ziele zu nehmen.

Während der ersten Entwicklungsjahre der Dampfer erschöpfte man sich in Erfindung verwickelter Formationen und Evolutionen, die nur unter völlig zentraler Befehlsgebung und eigentlich nur in Friedenszeit bei Manövern ausführbar waren. Strategie kann wohl auch in Friedenszeit geübt werden, wie dies auch bei den alljährlichen Flottenmanövern geschieht; erfolgreiche feindselige Taktik läßt sich zur See mit den großen, schweren Schiffen nicht völlig demonstrieren, da Kollisions- und Havariierungsgefahr zu groß wäre. — Übrigens spielen Seegang, hoher oder niederer Freibord, Stabilität, Maschinenleistung etc. jederzeit eine große Rolle im Entscheidungskampfe, die bei Friedensmanövern nicht zur Geltung kommen kann.

Nach dem Jahre 1866 erscholl der Ruf nach Aktionsfreiheit der Schiffskommandanten und glaubte man längere Zeit, der Admiral habe den Kampf nur günstig einzuleiten und dann möge sich die Schlacht in Einzelgefechte, ins Melee auflösen.

Man erkannte aber schließlich, daß isolierte Schiffe und Schiffgruppen keinen Erfolg zu sichern vermögen und daß die einheitliche taktische Leitung der ganzen Schlachtflotte allein, die Ausnützung der Hauptwaffe: der Artillerie, im Dienste einer zielbewußten taktischen Idee gewährleiste.

Hauptfaktor der seetaktischen Evolution bildet die Fahrgeschwindigkeit. Bei selbst nur 12 Meilen beiderseitiger Eskadreschnelligkeit pro Stunde beträgt die gegenseitige Annäherung pro Minute 720 *m* und vom Sichten der gegnerischen Streitkräfte (auf 5 Seemeilen) bis zum Zusammenstoße bleibt nur 6 bis 8 Minuten Zeit. In diesem kurzen Zeitraum muß der Kommandierende den Angriffsplan beschlossen, ihn signalisiert haben, der Befehl muß verstanden worden und ausgeführt sein. Manches Manöver wird wünschenswert aber nicht mehr durchführbar erscheinen und wird jede Evolution ein rascher Positionswechsel gegen ein „wahrscheinliches Ziel“ sein, welche Manöver zu den allergrößten Schwierig-

keiten gehören. Nur leicht Erreichbares darf daher angestrebt werden und wird das Hauptstreben dahin gehen, sich in normaler Schußrichtung zur Breitseite des Gegners zu erhalten.

Die anerkannt besten Angriffsformationen sind *a*) die Kielwasserlinie, *b*) die Staffellinien und *c*) die schachförmige Kolonne.

Die beiden Hauptargumente, welche für die Kielwasserlinie als günstigste Gefechtsformation im Artilleriekampfe geltend gemacht werden, sind ihre in den meisten Fällen überlegene Feuerwirkung und ihre bessere Handlichkeit, welche es gestattet, bei relativ geringem Zeitaufwande in eine andere, den Umständen momentan besser entsprechende, die Feuerwirkung temporär mehr begünstigende Formation überzugehen.

Zieht man in Tafel III, Fig. 8, die Begrenzungsstrahlen der Bestreichungsfelder der schweren Geschütze, so wird der Feuerhorizont eines modernen Turmschiffes in vier Quadranten von folgender Beschaffenheit geteilt:

Das Scheitelquadrantenpaar zu beiden Seiten dwars des Schiffes ist als ein Raum mit 100%iger Feuedichte aufzufassen, d. h. jeder Punkt innerhalb desselben kann von jedem schweren Geschütze des Schiffes beschossen werden, während das vorne und achter des Schiffes gelegene Scheitelquadrantenpaar nur eine 50%ige Feuedichte aufweist, d. h. jeder Punkt innerhalb dieser Quadranten kann nur von der Hälfte der schweren Geschütze des Schiffes beschossen werden.

Da wir nur die vier Hauptgeschütze des Schiffes allein in Betracht ziehen wollen, ist es wesentlich zu betonen, daß die Installierung der Beigeschütze mittleren Kalibers (12 bis 15 *cm*) auf diesen Schiffstypen eine derartige ist, daß ihr Feuer die gleiche räumliche und prozentuelle Verteilung gegen den Horizont zeigt wie jenes der schweren Geschütze; daher müssen unsere späteren Folgerungen unter allen Umständen Gültigkeit behalten, ob wir nun zur Auffassung neigen, daß die Hauptrolle im Geschützkampfe den schweren Geschützen zufallen wird, oder ob wir die Entscheidung des Artilleriekampfes als in den schnellfeuernden Beigeschützen gelegen erachten. Es haben somit für das Feuer der Beigeschütze dieselben Betrachtungen Geltung, welche wir für die Turmgeschütze allein aufstellen wollen.

Nachdem dies vorausgeschickt wurde, wenden wir uns nun zum Studium der Feuerverteilung in folgenden wichtigeren Formationen: der Kielwasserlinie und der Front.

In den Fig. 8 und 9 (Tafel III) ist ein Geschwader von drei Schlachtschiffen in Kielwasserlinie und in Front auf derselben Rangierung (*N—S*) dargestellt; die Intensität der Feuerverteilung ist in dem Diagramme durch verschiedene Abtönung zum Ausdruck gebracht.

Aus diesen Figuren ist ersichtlich, daß das Feuerschema der taktischen Grundformationen äußerst einfach ist. Man erkennt aus denselben deutlich, daß das Feuerschema gegen alle Erwartung für beide Grundformationen das gleiche ist, daß 180° des Horizontes mit 100%iger Feuedichte, die anderen 180° jedoch nur mit einer Feuedichte von 50 bis 100% bestrichen werden.

Die Feuerverteilung ist wie bei Einzelschiffen quadrantal aufgebaut, indem je zwei Scheitelquadranten die gleiche artilleristische Beschaffenheit haben.

Eine Verschiedenheit unter den beiden Figuren (8 und 9) tritt nur darin zutage, daß die eingezeichneten, wie bereits bemerkt, einander gleichen Rosen (Feuerdichtenrosen) gegen den Horizont gedreht erscheinen, obzwar die Rangierung der Schiffe in allen Fällen die nämliche ist.

Es erscheint nötig, an dieser Stelle den sogenannten „toten Feuerwinkel“ — einem Begriffe, der wohl ohne weitere Erklärung jedermann aus dem bloßen Namen verständlich werden dürfte — eine kurze Betrachtung zu widmen. Es muß jedoch zunächst darauf hingewiesen werden, daß es zwei Gattungen „toter Feuerwinkel“ gibt, welche streng auseinandergehalten werden müssen, nämlich den artilleristischen und den taktischen. Beide entstehen aus analogen Ursachen, sind tatsächliche Ausschußhindernisse und werden als solche nie gänzlich verschwinden.

Der artilleristische tote Winkel eines Geschützes entsteht dadurch, daß der Ausschuß des Geschützes von Bord durch Gegenstände des toten Schiffswerkes Behinderungen erfährt. Bei den Linienschiffen betrug der artilleristische tote Winkel für die Geschütze einer Breitseite gut drei Quadranten des Horizontes; auch bei den kasemattierten Schiffen der heutigen Flotten ist derselbe noch sehr beträchtlich. Erst die moderne Installierung der Geschütze in Türmen und Erkern hat den artilleristischen toten Winkel fast ganz beseitigt und mit der erreichten Vervollkommnung des Rundfeuers auf den Schiffen wird derselbe nunmehr tatsächlich zu einer belanglosen Größe herabgedrückt.

Wie Fig. 8 zeigt, ist der artilleristische tote Winkel auf dem von uns hier in Betracht gezogenen Schiffstyp bereits in einen feuerschwachen Winkel von 50%iger Feuerdichte und mehr transformiert.

Der „taktische tote Winkel“ entsteht dadurch, daß der Ausschub der Geschütze eines Schiffes durch die Postierung der Nachbarschiffe im selben taktischen Körper behindert wird.

Der taktische tote Winkel liegt immer nach der Seite der beiden extremen Enden der jeweiligen Rangierung hin und ist von der Kursrichtung der Schiffe innerhalb der Rangierung unabhängig. Die Figuren 10 und 11 (Tafel III) veranschaulichen die Lage des taktischen toten Winkels in der Kielwasserlinie und Front. Wir sehen, daß die Lage des taktischen toten Winkels gegen den Horizont, trotz der Verschiedenheit der Formationen, dieselbe bleibt.

Betrachten wir nun, welchen Einfluß der taktische tote Winkel auf das Feuerschema übt.

Durch Vergleich der Figuren untereinander ersieht man, daß infolge des Auftretens des taktischen toten Winkels die Front ihren intensivsten Feuerraum, die Kielwasserlinie nur ihren feuerschwachen Raum einbüßt. Konstruiert man das analoge Schema für die Staffellinien, so wird man gewahren, daß dieselben zur Hälfte den einen, zur Hälfte den anderen Raum einbüßen.

Es erübrigt noch, die bisher unberührt gebliebenen taktischen Formationen in den Rahmen unserer Diskussion einzubeziehen.

Hierher gehören der in der k. u. k. Kriegsmarine früher sehr beliebt gewesene vorspringende Winkel, das Karree und die doppelinigen Formationen. Bis auf einige im folgenden besprochenen Formationen, erachtet man dieselben bei uns für das Feuergefecht als ungeeignet: sie schaffen einen übergroßen, taktischen toten Winkel, benehmen dem Kommandie-

renden die Möglichkeit, alle 100% seiner Artillerie auch nur nach einer Richtung des Horizontes zur Wirkung zu bringen und vernichten taktisch die Fortschritte, welche der moderne Schiffbau und die modernen Geschützinstallationsweisen errungen haben. Man versuche sich die Feuerschemas dieser Formationen zu konstruieren, und man wird sofort die Bestätigung des hier Gesagten finden.

Die meisten dieser Formationen widersprechen dem obersten Grundsatz einer gesunden Feuertaktik, daß nämlich nur jene Gefechtsform einen Erfolg verspricht, welche die Feuerenergie nicht beeinträchtigt.

Was aber speziell den „vorspringenden Winkel“ betrifft, so erweckt diese Schlachtformation von Lissa zweifellos noch immer allgemeines Interesse. Diese Formation hat für den ersten Anblick gewiß etwas Bestechendes für sich. Nachdem aber jeder Kurswechsel im vorspringenden Winkel viele Zeit erfordert und außerdem die Schiffe eines Flügels stoppen müßten, damit die Drehung beendet wird, so erscheint es nicht immer empfehlenswert, diese Formation für das Gefecht zu verwenden. In der Aktion sind in erster Linie Formationen vorzuziehen, deren abwechselungsweise Herstellung durchführbar ist, ohne den Maschinengang zu ändern, was auf die größtmögliche Verwendung des gleichzeitigen Kurswechsels hinweist.

Nach allgemeinem Erachten ist es in jedem Falle für die Feuerwirkung günstiger, statt des vorspringenden Winkels, des Karrees oder der doppellinigen Formationen, eine oder zwei Kielwasserlinien für die taktische Formierung zu wählen.

Wenden wir uns nun, gestützt auf die gewonnenen Anschauungen, zur Formierung im Fernkampfe.

Es wurde bereits gesagt und in den Fig. 10 und 11 bewiesen, daß der taktische tote Winkel durch das Manöver der gleichzeitigen Wendungen nicht beseitigt werden kann; eine Verlegung des taktischen toten Winkels tritt nur ein durch eine Änderung der Rangierung.

Der auf seinen Vorteil bedachte Gegner wird in der Einleitung zum Fernkampfe trachten, in eine solche Peilung von uns zu gelangen, daß er mit seinen Schiffen innerhalb unseres taktischen toten Winkels zu liegen komme. Um dem Gegner das Gelingen seiner Absichten zu vereiteln, bleibt dann kein anderes Mittel übrig als die Vornahme des sukzessiven Kurswechsels.*)

Mit gleichzeitigen Wendungen kann der wahrgenommenen Gefahr nicht begegnet werden.

Es ist daher unbedingt nötig, mit Rücksicht auf den Artilleriekampf eine Grundformation zu wählen, welche es — selbst nach Eröffnung des Feuerkampfes — gestattet, Änderungen der Rangierung ohne Schwierigkeiten vorzunehmen.

Die hierzu geeignetste Formation ist die Kielwasserlinie, da sie für Rangierungswechsel im Gegenmarsch die kürzeste Zeit und keinerlei Signale erfordert. Ein im Zentrum der 100%igen Feuerdichte unserer Aufstellung befindlicher Gegner bedarf, um von da in unseren taktischen toten Winkel zu gelangen, bei 3000 m Distanz zirka 5 Minuten, eine Zeit, in welcher wohl die Kielwasserlinie, kaum aber eine andere For-

*) Wir sehen eine praktische Anwendung dieses Vorteiles im Manöver der japanischen Flotte in der Schlacht bei der Jalu-Mündung.

mation die parierende Bewegung, d. i. den Kurswechsel im Gegenmarsch um 8 Striche beenden kann.

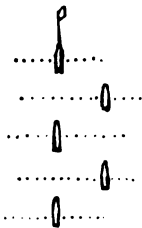
Es erscheint daher der Ausspruch berechtigt, daß für einen nach diesen Voraussetzungen aufgebauten taktischen Manövrierkörper die Kielwasserlinie die geeignetste Formation für den Fernkampf ist und daß dieser Formation für ein entscheidendes Feuergefecht die größten Vorteile zugesprochen werden müssen.

Zur Schaffung einer geeigneten Gefechtsformation kann auch ein anderer Weg eingeschlagen werden, indem man die, was ihren inneren Halt und die militärische Verwendung in der Kursrichtung betrifft, gewiß gut verwendbare Kielwasserlinie durch geeignete Angliederung einer zweiten Kielwasserlinie verstärkt. Es entsteht auf diese Weise die nebenstehend abgebildete Figur, eine schachförmig verschobene Kolonne, welche in vielen wesentlichen Eigenschaften der einfachen Kielwasserlinie überlegen ist und den Übergang zu den Flächenformationen bildet, die ja für die taktische Gliederung größerer Manövrierkörper absolut notwendig sind.

Betrachten wir diese allgemein gekannte und geschätzte Formation hinsichtlich ihrer taktischen und militärischen Eigenschaften, so kann es keinem Zweifel unterliegen, daß sie den an eine Schlachtformation gestellten Anforderungen im allgemeinen gut entspricht.

Die Kolonne ist in artilleristischer Beziehung besonders stark nach jeder Flanke und auch im Bug- und Heckfeuer wirkungsvoll. Ihre Formierung kann eine enge sein, ohne daß die Beweglichkeit darunter leidet: sie besitzt wegen der Einfachheit ihrer Form und der Leichtigkeit, sie einzuhalten, großen inneren Halt und ebenso große nautische Sicherheit; hinsichtlich ihrer Herstellungsweise ist die Kolonne mehr auf den Gegenmarsch wie auf den gleichzeitigen Kurswechsel angewiesen, doch kann auch letzterer Verwendung finden, wobei aber zu berücksichtigen ist, daß infolge des mangelnden regelmäßigen geometrischen Bildes dieser Formation, das Einhalten derselben bei sich öfters wiederholenden Kurswechslungen nach beiden Richtungen nicht immer leicht ist, aus welchem Grunde sich auch ihre militärischen und taktischen Eigenschaften mehr oder weniger ändern werden. Was endlich den defensiven Wert der Kolonne betrifft, so kann selbe auch in dieser Hinsicht als stark bezeichnet werden, wobei zu berücksichtigen ist, daß die Schiffe jeder Kolonnenlinie befähigt sind, nach außen unbehindert auszubrechen, was sie gegen Rammangriffe schützen wird.

Selbstverständlich lassen sich durch entsprechende Kombination der linearen Formen oder durch seitliche Angliederung, wie dies für die Kolonne gezeigt wurde, noch eine Reihe anderer, mehr oder weniger verwendungsfähiger Formen bilden, von denen die „schachförmige Doppelfront“ und das „Karree“ am bekanntesten sind. Von einer Beurteilung dieser Formen kann mit Rücksicht auf das Vorstehende abgesehen werden, da selbe in ihren Eigenschaften sich den Grundformen, aus denen sie direkt hervorgingen, also der Kielwasser-, Front- oder einer Staffellinie mehr oder weniger verwandt erweisen.



Nach dem Gesagten soll daher jede Gefechtsformation nachfolgend angeführten Anforderungen entsprechen:

1. Sie muß die vollste und möglichst gleichzeitige Verwertung aller Fernwaffen gestatten, also offensiv stark sein;
2. sie muß dicht formiert und biegsam sein, den Schiffen gegenseitige Unterstützung und nautische Sicherheit gewähren;
3. sie muß sich in einfachster Weise herstellen lassen;
4. sie darf infolge von Postenwechseln keine solchen Veränderungen erfahren, wodurch ihre militärischen und taktischen Eigenschaften wesentlich beeinträchtigt werden;
5. sie muß defensiv stark sein, um einerseits den Gegner im Durchbruche an der Verwertung der Ramme zu hindern und gleichzeitig den eigenen Schiffen den Gebrauch derselben möglich zu machen.

Dieselben Eigenschaften gelten naturgemäß auch für die taktische Vereinigung von zwei oder drei Divisionen, also für die Ordnung, nur wird man an selbe infolge ihrer größeren Ausdehnung nicht ganz dieselben hohen militärischen und taktischen Anforderungen stellen können wie an jede einzelne Abteilung — Division —, wenn sie unabhängig manövriert. Der Ordnungsverband muß aber ein derart inniger sein, daß bis zu dem Momente des Zusammenstoßes der Kommandierende nicht nur nominell, sondern tatsächlich im stande ist, die Führung der gesamten Schlachtflotte in seinen Händen zu vereinigen, was dazu beitragen wird, die Kräfte der einzelnen Abteilungen möglichst an einem Punkte in zielbewußter Weise zur vollsten Ausnützung zu bringen. Die Flotte soll jederzeit, wenn auch in Abteilungen gegliedertes, aber einheitliches Instrument sein, dessen Führung ausschließlich dem Kommandierenden obliegt.

XX.

Die Seeschlacht. Grundsätze für das Engagement. Die Verwertung der offensiven Waffen im Kampfe: Artillerie, Torpedo, Ramme. Einzelgefechte. Jagdgefechte. Das Melee. Das Retraitegefecht und der Abbruch des Kampfes. Der Sicherungsdienst an der Küste.

1. Grundsätze für das Engagement.

Überraschungen einer Flotte durch die andere sind bei normalem Sicherungsdienste ausgeschlossen; es wird in offener See kaum früher zur Hauptaktion kommen, als bis beide Flotten den Moment hiezu als geeignet erachten. Die schwächere Flotte wird sich stets auf die Hilfsmittel ihrer Operationsbasis (die eigene Küste) stützen und dann eventuell auch gegen einen stärkeren Gegner die Offensive ergreifen. Selten dürfte der Schwächere den Stärkeren unter anderen Umständen angreifen. Die Hilfsmittel der Küsten wurden im Kapitel X besprochen.

Der Marsch einer Schlachtflotte, die sich auf den selbstgewählten Kriegsschauplatz begibt, wird — besonders aber an der feindlichen Küste —, um Überraschungen vorzubeugen, die genaueste Ausübung des

Sicherungsdienstes erfordern. Der Kern der Flotte, die geschlossen formierten Schlachtschiffe, werden daher in der Kursrichtung und seitlich von einer Anzahl von Kreuzern, Torpedojägern und Hochseetorpedobooten — welche für die Aktion zum Kreuzergeschwader gehören — umgeben sein, um jede Überrumpelung zu verhindern. Gleichzeitig ist der Nachrichtendienst auf große Distanz zu aktivieren und sind hiefür naturgemäß die schnellsten Schiffe der Flotte, also Kreuzer, welche einen gewissen militärischen Wert besitzen, nebst den entsprechenden schnellen Ordonnanzfahrzeugen zu verwenden. Weiters wird für die stete Aufrechterhaltung des Verkehrs zwischen der Schlachtflotte und den Gruppen des Nachrichtendienstes Vorsorge zu treffen sein. (Vergl. Tafel III, Fig. 7.)

Selbstverständlich wird der Sicherungsdienst auf beiden Seiten so ziemlich der gleiche sein, weshalb es voraussichtlich zuerst zur Sichtung der beiderseitigen, im Nachrichtendienst verwendeten Schiffe und Fahrzeuge kommen wird. Nachdem ihre Aufgabe darin besteht, in erster Linie über das Vorhandensein und wenn möglich die Stärke der feindlichen Streitkräfte zu berichten, so ist naturgemäß ein regelrechter Kampf dieser Eklaireure, welcher sie ja an ihrem speziellen Zwecke behindern würde, zu vermeiden. Dies wird aber einen Artilleriekampf auf größere Distanzen nicht ausschließen, wobei der Stärkere und Schnellere trachten wird, seine Übermacht auszunützen. Unter allen Umständen ist aber daran zu denken, daß dem Kommandierenden über alle wichtigen Vorfällen fortlaufend Bericht erstattet werde, was durch Detachierung von Ordonnanzbooten zu geschehen hat.

Es werden sich demnach beim Zusammentreffen mit dem Feinde nachstehende Gefechtsphasen unterscheiden lassen:

1. Phase: Die gegenseitigen Eklaireure bringen der Vorhut die Meldung: „Feind naht.“ Um diese Meldung nicht zu verzögern, haben sie je jedem Engagement auszuweichen und zu trachten, die Stärke und Formation des Gegners raschestens festzustellen und zu melden.

2. Phase: Die Vorhut oder Seitenhut sichtet den Feind, zieht sich zum Gros zurück, sendet Meldeboote an selbes voraus.

3. Phase: Die Gros sichten einander, sobald sie in wirksamen Feuerbereich gelangen, beginnt der Artilleriefernkampf bei allmählicher Annäherung auf Nahkampfdistanz.

Die taktische Leitung des Fernkampfes hat die wirksamste Formation zur Ausnützung der Artillerie anzuordnen; der intensivere Artilleriekampf wird mit etwa 5000 bis 5500 *m* eingeleitet werden. Der artilleristisch Stärkere wird trachten, denselben möglichst lange auszuspinnen, der artilleristisch Schwächere wird zur Ausnützung seiner Geschütze geringerer Tragweite, dann von Torpedo und Ramme zum Nahkampf heranzukommen suchen.

Beide Kampfweisen, Fern- oder Nahkampf, werden hauptsächlich je nach den gegenseitigen Kräfteverhältnissen gewählt werden und dürfte das Vorgehen von den Charaktereigenschaften und dem Temperament des Kommandierenden erheblich beeinflußt werden.

4. Phase: Durch allmähliches Herabmindern der Distanzen entsteht der Übergang zum Nahkampf; derselbe wird im Gegen- oder im Parallelkurs erfolgen, und zwar wird der artilleristisch Stärkere letzteres, der Schwächere ersteres anstreben, weil im Gegenkurs die Zone der größten

Feuerwirkung schneller durchfahren wird, und die Exponierung demnach eine geringere ist.

Es gibt zwei Methoden, ein Gefecht mit Beibehaltung von Stellung und Distanz durchzuführen: 1. Wenn man Breitseite gegen Breitseite kämpft, 2. wenn Jagdgeschütze Heckgeschützen gegenüberstehen.

In allen Fällen hat das schnellere Schiff die Wahl der Distanz; die Frage der Stellung hängt vom gegenseitigen Verhalten der beiden Schiffe (Geschwader) ab; jedes ist mehr weniger vom anderen abhängig. Wenn zwei Schiffe die Entscheidung in den Geschützen suchen, so ist es wahrscheinlich, daß sie sich Breitseite gegen Breitseite gegenüberlegen, da auf diese Art die größte Zahl der Geschütze zur Verwendung kommt und Distanz und Peilung gleichbleiben. Will ein Gegner einem Breitseitengefecht ausweichen, so stehen ihm zwei Wege offen: a) sich gegen den Feind zu wenden, um die Buggeschütze zu gebrauchen, b) sich vom Feinde wegzuwenden, um die Heckgeschütze in Aktion zu bringen.

Beides ist für ein langsames Schiff unvorteilhaft, denn der schnellere Gegner kann durch zeitweises Abhalten vom Kurse seine Breitseite zur Geltung bringen und auf diese Weise das Feuer der Jagdgeschütze durch die Wirkung der Breitseite überwältigen.

5. Phase: eventuell Durchbruch, Zusammenstoß, Rammversuch, Melee.

6. Phase: Sammeln zu erneuertem Angriffe oder zum Rückzuge.

7. Phase: Das Retraitegefecht. Hat überlegene Geschwindigkeit zur Voraussetzung. Gestattet die Kampfdistanz nach Ermessen zu wählen, und nützt den Vorteil aus, daß sich Heckgeschütze wegen Entfalls von Sprühsee, Gegenwind etc. meist besser als Buggeschütze richten lassen.

Ferner sind auch die Kommandoplätzte des Jagenden mehr gefährdet als jene des Gejagten und gibt es Anhänger dieser Taktik, welche selbe speziell für das Engagement der Kreuzerdivisionen von Haus aus jeder anderen Kampfweise vorziehen. (Vergl. Seite 239.)

Während des Fernkampfes sowie auch im Nahkampfe unterscheidet man demnach:

a) Passiergefechte, welche entstehen, wenn die feindlichen Treffen einander an einer Seite passieren. Eine solche Gefechtsphase ist meist kurz, aber immer kritisch für die führenden Schiffe, da sie stets mit frischen, fast unversehrten Schiffen des Feindes in den Kampf geraten.

b) Laufende Gefechte, wenn beide Linien nebeneinander herlaufen. Ein solches Gefecht kann lange dauern, die Wirkung verteilt sich aber ziemlich gleichmäßig auf alle Schiffe und wird bei dieser Kampfweise hauptsächlich der Zweck verfolgt, die Schußdistanzen konstant zu erhalten, um die Artillerie bestmöglich auszunützen.

c) Durchbruchgefechte, wenn das eine Treffen das andere durchbricht, sei dies ein linearer, frontal oder nach der Tiefe entwickelter Verband.

Sobald ein Durchbruch führt leicht zum Melee, d. h. einem Durcheinander, wo jede Formation und Ordnung aufhört und jedes Schiff auf eigene Hand trachtet, möglichst viele Gegner zu vernichten. Es gibt aber sogar Gefechtslagen, in welchen er empfehlenswert erscheint, das Melee so bald wie möglich herbeizuführen, wobei manche meinen, daß wenn sie selbst darin geschult sind, in aufgelöster Ordnung zu kämpfen,

sie dem Gegner, der an Aufrechterhaltung der Ordnung und Sicheinfügen in die Befehle seines Admirals gewöhnt ist, überlegen sein werden, sobald dieser Gegner durch die Umstände gezwungen wird, die Ordnung aufzugeben. Dagegen läßt sich sagen, daß im allgemeinen diejenige Flotte, welche am längsten ihre Ordnung und sichere Leitung behält, sich in einem erheblichen militärischen Vorteil befindet, da sie immerfort nach einem leitenden Willen, gegen die schwachen Punkte des Feindes dirigiert werden kann, während die Schiffe der außer Ordnung geratenen Flotte erstens leicht in die Gefahr kommen, sich gegenseitig zu rammen, dann aber kaum in gemeinsamem Sinne handeln können und eins dem anderen in die Quere kommen wird. Ob ein Melee aufgezwungen werden kann, ist noch die Frage. Ausprobiert ist es noch nicht.

Daß es von Vorteil ist, wenn die Schiffe sich so dicht aufeinanderfolgen wie möglich, bedarf nach allgemeinen militärischen Grundsätzen über die Konzentrierung der Waffenwirkung keines Beweises. Die Sicherung gegen Kollisionsgefahr zieht aber der Verringerung der Abstände eine Grenze. Eine Möglichkeit, mehr Schiffe an einer Stelle zur artilleristischen Wirkung kommen zu lassen, ist übrigens durch die Feuerdispositionen gegeben, welche — wie sogleich erörtert werden soll — festzusetzen haben, welche Postennummern des Gegners und welche Schiffspartien dieser Einheiten von den diversen eigenen artilleristischen Gruppen (alle Turmgeschütze; die Mittelartillerie der Breitseite, die Jagd- oder Heckgeschütze etc.) in bestimmten Phasen (Passiergefechten, laufenden und Durchbruchgefechten) zum Ziele zu nehmen sind.

Nach den zur Zeit in England herrschenden Ansichten wird jede Schiffssilhouette als Ziel in fünf Scheiben eingeteilt, und zwar 1. vom Bug bis zum Vorderturm, 2. von diesem zum ersten Schlot, 3. die Gruppe der Schlote, 4. vom achtersten Schlot bis zum achteren Turm, 5. endlich von diesem bis zum Heck, welche fünf Sektionen in den verschiedenen Distanzen für bestimmte Geschützgruppen die zugewiesenen Ziele repräsentieren; z. B.: Sektion 2 für die vorderen, 4 für die achteren Turmgeschütze, Sektion 3 beim Passiergefecht für die gegen vorn backsbaren Mittelgeschütze, Sektion 5 für die gegen achter backsbaren Mittelgeschütze u. s. w. Nur von einer derartigen Detaildisposition kann nach englischer Ansicht eine rationelle Ausnützung aller Feuerwaffen erhofft werden. Es mangelt hier an Raum, um die unleugbaren Vorteile und die anhaftenden Nachteile zu diskutieren.

2. Die Verwertung der Kampfmittel im Gefecht.

A. Artillerie.*)

Feuerarten. Das Lagenfeuer der früheren Zeiten mit seinen mehrfachen Abarten, wie Parallelfener und Konzentrierung, verdankte seine Einführung dem Umstande, daß die Schiffe einst eine sehr große Anzahl von minder wirkungsfähigen Geschützen mit kleinen Bestreichungsfeldern führten, weshalb sich das Bestreben geltend machte, die Feuerdisziplin

*) Teilweise nach Korvettenkapitän v. Kirchmayer: Das Schießen zur See.

durch Anwendung von Salvenfeuer aufrechtzuerhalten und die Wirkung durch das gleichzeitige Auftreffen vieler Geschosse zu erhöhen.

Gegen die Anwendung des Lagenfeuers im Kampfe moderner Schiffe spricht aber der Umstand, daß es für die Schußabgabe eine bestimmte Stellung des Gegners zum eigenen Schiffe bedingt, welche erst durch entsprechendes Manövrieren geschaffen werden muß. Dies ist aber ein überwundener Standpunkt.

In den letzten Jahren sind wesentliche Verbesserungen in bezug auf die Visiermittel gemacht worden, um die Schußpräzision zu steigern; dieselben haben hauptsächlich die Eliminierung der durch die Zielfahrt und die eigene Fahrt verursachten Fehler zum Zwecke, was mit Hilfe der systemisierten Apparate vorzüglich gelingt.

Minder glücklich war man bisher bei Lösung der Frage, in welcher Weise mit Berücksichtigung der beim Kampfe zwischen modernen Schiffen sehr rasch vor sich gehenden Distanzänderungen, in der einleitenden Phase des Artilleriekampfes, dem Fernkampfe, das Einschießen bewerkstelligt werden, und die einmal bekannten Richtungselemente (Aufsatzhöhe und Seitenverschiebung) für eine größere Schußzahl ausgenützt werden können.

Das zu Lande und auch von Küstenbefestigungen gegen Schiffe angewendete und erprobte Gabelverfahren (Einschießen des Zieles zwischen einem Kurz- und einem Weitschuß) wird für den Schiffskampf in den seltensten Fällen anwendbar sein, weil die weit aufschlagenden Geschosse in den meisten Fällen durch den Schiffskörper des feindlichen Schiffes selbst gedeckt sein werden und nur dann beobachtet werden können, wenn der Geschossaufschlag sehr weit hinter dem Ziele liegt. Rationeller dürfte es sein, statt des Gabelverfahrens sich auf das Heranschießen zu verlegen, nämlich einen Kurzschuß anzustreben und hierauf den Aufsatz so lange um je etwa 200 m zu vermehren, bis zweifelsohne ein Treffer konstatiert werden kann.

Wurde ein Treffer erzielt, so müssen die nunmehr bekannten Richtungselemente rasch ausgenützt werden, soll der erreichte Vorteil nicht wieder unbenützt verstreichen. Es wird somit die Abgabe der Schüsse aller Geschütze nahezu gleichzeitig, oder wenigstens in sehr kurzen Intervallen erfolgen müssen.

Die Distanzänderung der Schiffe erfolgt immerhin in einer dem geübten Beobachter erkennbaren Weise, daher es im Fernkampfe von dem Geschick des feuerleitenden Offiziers abhängen wird, die Leistungsfähigkeit der Einrichtungen für die Geschützbedienung voll auszunützen.

Diese Distanzänderungen werden wenigstens in den kurzen Zeiträumen, innerhalb welcher beide Gegner gerade Kurse steuern, von einer gewissen Gesetzmäßigkeit sein, welche es ermöglichen wird, das Feuer lebhafter zu gestalten, ohne der Präzision desselben Eintrag zu tun.

Auf Grund der vorstehenden Erwägungen dürften sich somit für den Fernkampf folgende Grundsätze für die anzuwendenden Feuerarten als rationell erweisen:

1. Die Feuerleitung ist in dieser Phase des Kampfes, wenn nicht sehr gewichtige Gründe, wie beispielsweise eine ungenügende Befehlsübermittlung, dies verhindern, in einer Hand zu vereinigen oder wenigstens den Batteriekommandanten zu übertragen.

2. Die im Fernkampfe anzuwendende Feuerart ist ein geleitetes Vormeisterfeuer, bei welchem die Schußabgabe durch den Artillerieoffizier (Batteriekommandanten) geregelt wird.

3. Im Fernkampfe haben lediglich die schweren und mittleren Geschütze mitzuwirken.

Im Nahkampfe ist bei den rasanten Flugbahnen der modernen Geschütze ein Fehler in der Distanz nicht mehr von solcher Bedeutung wie im Fernkampfe.

Aber nur auf Distanzen, welche innerhalb der Treffergrenze liegen, wird es gerechtfertigt sein, die Feuerschnelligkeit auf das größtmögliche Maß zu steigern, also gewissermaßen ein Schnellfeuer abzugeben.

Nachdem auf Distanzen von weniger als 2000 m die Schnellfeuergeschütze gegen ungepanzerte Schiffsteile schon von Wirkung sein werden, so wäre nunmehr auch diese Geschützgattung zur Teilnahme am Kampfe heranzuziehen. Hierbei dürfte es aber aus den schon beim Fernkampfe erwähnten Gründen nicht ratsam sein, diese Geschütze mit ihrer enormen Feuerschnelligkeit aus der Hand zu geben und die Sorge für das Sparen mit der Munition den Vormeistern zu überlassen.

Es wird sich vielmehr empfehlen, die Schnellfeuergeschütze entweder gruppenweise zum Feuergefecht heranzuziehen, oder jedes derselben nur eine bestimmte Serie von Schüssen abgeben zu lassen.

Erst auf ganz kurze Distanz — etwa unter 600 m — hätte auch diese Geschützgattung ihr Maximum an Feuerschnelligkeit zu entfalten, sowie jedoch die Distanz wieder zunimmt, sofort wieder in ein langsames Feuertempo überzugehen.

Es ist nicht zu leugnen, daß diese Anforderungen an die Feuerdisziplin sehr große sind, denen nur ein gut geschultes und feuergewohntes Personal zu entsprechen vermag. Ein Abgehen von diesen Anforderungen ist aber infolge des beschränkten Munitionsausmaßes, welches ein Schiff überhaupt mitzuführen im stande ist, nicht tunlich, da man sich sonst der Gefahr des Verschießens aussetzt.

Für den Nahkampfe dürften sich somit nachfolgende Grundsätze hinsichtlich der Feuerart als empfehlenswert ergeben:

1. Geschütze und Schnellfeuerkanonen haben während des Nahkampfes ein gut unterhaltenes, aber nicht überhastetes Vormeisterfeuer abzugeben.

2. Die Ausnützung der größtmöglichen Feuerschnelligkeit der Geschütze und Schnellfeuerkanonen ist nur in jenen Phasen des Nahkampfes rationell, in welchen die Distanz des Gegners gleich oder kleiner als der Trefferertrag der Geschütze ist.

Distanzen für das Eröffnen des Feuers. Als erster Grundsatz für den Zeitpunkt des Feuerbeginnes im Kampfe hat zu gelten, daß kein Geschütz früher schießen soll, ins solange nicht zuversichtlich auf die Möglichkeit eines Erfolges gerechnet werden kann.

Berücksichtigt man die Schwierigkeiten des Schießens zur See, die sich aus der unruhigen Plattform und aus der raschen Distanzänderung ergeben, so kann dieser Satz mit einiger Berechtigung für den Kampf zur See dahin präzisiert werden, daß das Feuer erst auf jene Distanz eröffnet werden soll, auf welcher die 50%ige Höhen- und Seitenstreuung der Geschütze durch die Zielfläche noch gedeckt wird.

Nachdem die Seitenstreuungen im allgemeinen verhältnismäßig nur gering sind, so braucht nur die Höhenstreuung, oder für den Fall als die Annäherung des Gegners in der Schußrichtung erfolgen sollte, auch die Längsstreuung in Betracht gezogen zu werden.

Für die modernen schweren Geschütze dürfte sich somit die Distanz, auf welche das Feuer mit Aussicht auf Erfolg eröffnet werden könnte, mit 6000 bis 7000 *m*, für die modernen mittleren Geschütze mit 5000 bis 6000 *m* ergeben.

Hiebei wäre jedoch zu bemerken, daß es bei jenen schweren Geschützen, welche nicht mit Einrichtungen zum raschen Laden versehen sind, keineswegs angezeigt erscheint, das Feuer auf sehr große Distanz abzugeben, da man dann auf günstigeren Distanzen, wo die Abgabe der Schüsse mehr Erfolg verspricht, mit nicht schußfertigen Geschützen anlangen könnte.

Das Eröffnen des Feuers auf größere als die angeführten Distanzen würde einen großen Aufwand von Munition erfordern und nur wenig Erfolg versprechen. Andererseits würde ein Zurückhalten des Feuers bis auf geringere Distanzen mit der Nichtausnutzung der möglichen Offensivkraft identisch sein und überdies noch den Nachteil in sich schließen, daß die eigenen Streitkräfte eventuell noch vor Eröffnung des eigenen Feuers schon Schäden durch das feindliche Feuer erleiden.

Wenn auch die Wirkung des Feuers auf diese Distanzen noch eine verhältnismäßig geringe sein dürfte, so wird dasselbe wenigstens die feuerleitenden Artillerieoffiziere (Batteriekommandanten) in die Lage versetzen, hinsichtlich der Distanz in Fühlung mit dem Gegner zu bleiben und denselben hiedurch die Möglichkeit geben, bei der rasch erfolgenden Annäherung, schon auf Distanzen von 3000 bis 4000 *m* ein sehr wirksames Feuer abgeben zu können.

Zum Heranschießen (denn nur darauf kann sich zur See das Einschießen erstrecken) wird man sich mit Vorteil der mittleren Kaliber bedienen; schwere Geschütze werden auf eine bestimmte Distanz eingestellt, fortwährend nachgerichtet und, sobald das zum Einschießen verwendete kleinere Geschütz den günstigen Moment anzeigt, abgefeuert. Mit dem Abnehmen der Entfernung treten dann auch noch mehrere Geschütze der Beibatterie ins Gefecht, der Vorgang zur Bestimmung des Zeitpunktes des Abfeuerns bleibt aber der gleiche, nur werden sich auf etwa 3000 *m* schon Gelegenheiten ergeben, die stets nachgerichteten Schnellader in einer Art Lage ausfeuern zu lassen. In dem Maße aber, als sich die Distanz so weit verringert, daß selbst gröbere Schätzungsfehler keine absoluten Fehlschüsse mehr zur Folge haben, wird auf ein unabhängiges, von selbst immer rascher werdendes Vormeisterfeuer übergegangen werden können. Speziell bei den schweren Geschützen empfiehlt es sich, das Feuer so früh wie möglich, gleichzeitig aber auch sehr ökonomisch abzugeben. Die Schwierigkeit in dieser Richtung besteht vor allem in der richtigen Schätzung der bis zum kritischen Augenblick des Nahkampfes erübrigenden Zeit, oder mit anderen Worten in der richtigen Beurteilung der Fahrt des gegnerischen Schiffes.

Hinsichtlich des Zielpunktes für schwere Geschütze hat man von der auf sehr optimistischer Basis aufgebauten alten Regel, denselben in die gegnerische Wasserlinie zu verlegen, Abstand genommen, da ja

schon wegen der Streuung, selbst bei mathematisch genau bekannter Entfernung, 50% der Geschosse zu kurz gehen; dazu kommt noch, daß die Panzerung gerade in dieser Zone am widerstandsfähigsten ist und somit nur bei nahezu normalem Auftreffen — eine selten zutreffende Bedingung — Aussicht auf ein Durchschlagen vorhanden ist.

Man wählt daher überhaupt nur mehr die Mitte der sich darbietenden Fläche als Zielpunkt. Bei kleineren Entfernungen hängt es von der Geschicklichkeit der Vormeister, der relativen Geschwindigkeit und nicht zum mindesten von der Kenntnis der Beschaffenheit des gegnerischen Schiffes ab, ob und inwieweit eine nähere Bezeichnung der anzuvisierenden Teile statthaft ist; dies müßte jedoch hauptsächlich schon im Frieden geübt werden.

Für die mittleren und leichten Kaliber ergeben sich die Zielpunkte von selbst, sobald das Verständnis für die Geschößwirkung geweckt ist; die besten Vormeister wären aber mit der Aufgabe zu betrauen, im Nahkampfe die Kommandostände zu beschießen.

Die beim Artilleriefeuer zur See zu überwindenden Schwierigkeiten erfordern das genaueste Ineinandergreifen von Schiffsmanöver, Feuerleitung und Durchführung des Schießens. Ein solch harmonisches Zusammenwirken wird sich bei längeren Indienststellungen und Vorhandensein genügender Stabilität des eingeschifften Personales durch entsprechenden Unterricht und Abhaltung von Übungen ergeben, welche die richtige Beurteilung der auf das Schießen Bezug habenden Verhältnisse, das Erkennen und Feststellen ihrer Größenelemente, Erteilung diesbezüglicher Angaben, Feststellen der Richtelemente und deren Korrekturen, sowie die rasche, sichere und fehlerfreie Kommando- und Avisübermittlung zum Gegenstande haben.

Die Aufgaben, welche bei der Durchführung des praktischen gefechtsmäßigen Schießens zu lösen sind, bestehen:

1. in der möglichst raschen Ermittlung der Distanz und in der Beobachtung ihrer Veränderung;
2. in der genauen Feststellung der feindlichen Fahrtrichtung und Fahrtgröße (eigene Fahrt und Kurs wird als immer bekannt vorausgesetzt) zur Bestimmung der den Geschützen zu erteilenden Seitenrichtung;
3. in der Berücksichtigung der Positionsänderung des Zieles in der Zeit vom Momente der Distanzmessung, beziehungsweise des erfolgten ersten Treffers, bis zum Einschlagen der nächsten Schüsse;
4. in der Berücksichtigung des Einflusses der durch den Zustand der See hervorgerufenen Schiffsbewegungen und des Einflusses aller durch die Steuerstellung hervorgerufenen Drehbewegungen des Schiffes auf das Schießen;
5. in der möglichsten Ausnützung eines mit einem Geschütze erzielten Treffers für das Schießen aller anderen Geschütze;
6. in der möglichst raschen Bekanntgabe aller auf das Schießen Bezug habenden Kommandos und Angaben, wie jene der absoluten und relativen Zielbewegung, der gemessenen Distanz oder der Richtelemente des ersten Treffers etc., an alle Geschütze.

In welcher Weise zur Lösung dieser Aufgaben vorzugehen ist, soll in Anbetracht der Wichtigkeit dieser Fragen im nachstehenden eingehender erläutert werden:

ad 1. Ermittlung der Distanz. Die Ermittlung der Distanz muß in Anbetracht der beim Schiffskampfe sich zumeist rasch ändernden Positionen auch sehr rasch erfolgen können, um für das Schießen nutzbringend zu sein.

Von allen bisher konstruierten Distanzmessern ist der gegenwärtig auch in der k. u. k. Kriegsmarine eingeführte Distanzmesser von Barr and Stroud der entsprechendste.

Das Prinzip dieses Instrumentes besteht darin, daß der spitze Basiswinkel des horizontalen rechtwinkligen Distanzdreieckes auf optischem Wege gemessen wird und hiebei sofort die Distanz abgelesen werden kann.

Die Genauigkeit dieses Instrumentes ist eine außerordentlich große. Bei den in Pola vorgenommenen Erprobungen der neuesten mit Temperaturskompensation versehenen Instrumente ergab sich als Mittel mehrerer Messungen, welche mit zwei Instrumenten vorgenommen wurden, bei einer Distanz von über 8000 *m* nur ein Fehler von 2·5% der gemessenen Distanz, nach den Angaben der Erfinder bei einer Distanz von 5500 *m* nur ein Fehler von 0·61%.

Als Nachteil dieses Instrumentes muß der hohe Anschaffungspreis, 5900 K für ein Instrument, und die Schwierigkeit, feinere Reparaturen an demselben an Bord auszuführen, bezeichnet werden.

Diese Distanzmesser werden an Bord der Schiffe an Punkten installiert, wo dieselben ein möglichst freies Gesichtsfeld besitzen.

Die Ermittlung der Distanz ist somit durch das vorbeschriebene Instrument mit einer für das Schießen zur See ausreichenden Genauigkeit und Raschheit möglich, daher diese Frage als gelöst angesehen werden kann.

ad 2 und 3. Die Ermittlung der zur Berücksichtigung der Fahrt- und Zielgeschwindigkeiten nötigen Seitenverschiebung am Aufsatze.

Die Berücksichtigung der Fahrt des Zieles und der eigenen Fahrt, deren Bedeutung für das Schießen zur See wohl keiner näheren Begründung bedarf, kann durch Rechnung zwar in einfacher Weise ermittelt werden, doch ist in Anbetracht des Umstandes, daß jedwede Rechnung im feindlichen Feuer stets eine mißliche Sache bleibt, der wo nur immer möglich, aus dem Wege gegangen werden soll, eine einfache Ermittlung der zur Korrektur dieses Einflusses notwendigen Seitenverschiebung am Aufsatze erwünscht.

Jedermann weiß, daß beim Schießen auf ein in Bewegung befindliches Ziel vorgehalten werden muß, und zwar umsomehr, je schneller sich das Ziel bewegt und je größer die Flugzeit des Geschosses, somit je größer die Distanz ist.

Bewegt sich das Ziel nicht senkrecht zur Schußrichtung, so darf selbstverständlich nicht um den ganzen Betrag der Zielgeschwindigkeit vorgehalten werden.

Eine ebenfalls bekannte Tatsache ist es, daß ein Geschöß, von einem in Fahrt befindlichen Schiffe abgefeuert, nicht nur die ihm durch die Pulvergase erteilte Bewegung, sondern anfänglich infolge des Beharrungsvermögens auch die Fahrtbewegung des Schiffes beibehält.

Das Geschöß wird sich daher in der Richtung der Resultierenden dieser Kräfte weiterbewegen, wobei der Luftwiderstand nicht nur die

fortschreitende, sondern auch die seitliche Bewegung des Geschosses verzögern wird.

War das Geschütz im Momente des Abfeuerns senkrecht auf die Fahrriechung des Schiffes gestellt, so wird die seitliche Ablenkung ihr Maximum erreichen; schließt die Rohrachse jedoch einen kleineren Winkel mit der Kielrichtung ein, so wird die seitliche Ablenkung nur den um den Einfluß des seitlichen Luftwiderstandes verminderten Betrag, der auf die Schußrichtung senkrechten Komponente der Schiffsgeschwindigkeit erreichen.

Ist das Geschütz in der Kielrichtung gegen vorne oder gegen achter gerichtet, so wird im ersten Falle eine Vermehrung der Anfangsgeschwindigkeit, im zweiten Falle eine Verminderung derselben eintreten, deren Einfluß wegen seiner Geringfügigkeit und weil zumeist noch innerhalb der erlaubten Streuungen der Anfangsgeschwindigkeit liegend, außer acht gelassen werden kann.

Die Elemente, aus welchen die Seitenverschiebung am Aufsätze zur Berücksichtigung der eigenen und der Zielfahrt ermittelt werden kann, sind somit: die feindliche Schiffsgeschwindigkeit, der Winkel zwischen dem feindlichen Kurs und der Schußrichtung, die eigene Schiffsgeschwindigkeit, der Winkel zwischen der Schußrichtung und der eigenen Kielrichtung und schließlich die Flugzeit des Geschosses.

Hinsichtlich der Berücksichtigung der eigenen und der feindlichen Fahrt sind wir in der Lage, auf einfache Weise die nötigen Korrekturen zu ermitteln.

Zur Anbringung dieser Korrektur müssen die Visiermittel selbstverständlich eine besondere Einrichtung besitzen, welche die Einstellung des der jeweiligen Fahrtverhältnisse entsprechenden Derivation, Meilenstrich genannt, ermöglichen.

ad 4. Auch die durch den Zustand der See hervorgerufenen Schiffsbewegungen, sowie das Drehmoment beim Wenden ergeben störende, das erfolgreiche Schießen ungünstig beeinflussende Momente.

Die Rollbewegungen des schießenden Schiffes bewirken, daß die Visierlinie keine horizontale Linie, sondern eine Wellenlinie am Ziele beschreibt, wodurch das Verfolgen des nur für Momente in die Visierlinie tretenden Zieles erschwert wird und an die Geschicklichkeit der Geschützführer erhöhte Anforderungen gestellt werden müssen.

Es fehlt natürlich nicht an Autoritäten, welche vielleicht nicht ganz mit Unrecht darauf hinweisen, daß eine Berücksichtigung der zahlreichen, die Treffsicherheit der Schiffsgeschütze beeinflussenden Faktoren eine sehr zeitraubende Operation bilde. Hiedurch sei die Gefahr nahegerückt, daß man im Bestreben, alle notwendigen Korrekturen zu ermitteln, nicht zum Schießen, besonders aber nicht zur Ausnützung des bei den modernen Geschützen möglichen Schnellfeuers gelangen wird.

Es sei somit die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß ein Gegner, welcher diese die Treffsicherheit der Schiffsgeschütze beeinträchtigenden Einflüsse unberücksichtigt läßt, mit seinem Geschosshagel noch immer mehr Treffer in derselben Zeit erzielen wird, als der Theoretiker, welcher alle Einflüsse vor jedem einzelnen Schuß berücksichtigen will.

Dem Schiffsanschützen war hiedurch bezüglich der Verwertung seiner Waffe eine schwer zu lösende Frage erwachsen, indem es galt

einen Modus zu finden, der es ermöglicht, in der kürzesten Zeit alle oder wenigstens die bedeutenderen Faktoren, welche die Trefffähigkeit der Schiffsgeschütze beeinflussen, zu ermitteln, respektive schon vorher zu bestimmen, um nicht den Zufallstreffern eines minder gewissenhaften Gegners zu erliegen.

Die einzige Möglichkeit, diese bedeutenden Einflüsse zu berücksichtigen, besteht in der Heranbildung eines geübten Geschützführerpersonals durch die Veranstaltung häufiger Schießübungen.

Die Schießübungen werden durch Einzelschießen eingeleitet; hiebei wird zuerst in vorher bestimmten Kursen gefahren und geschossen. Diese Übung wird sodann bei unabhängigem Schiffsmanöver und auch bei bewegter See fortgesetzt.

Bei dem an diese Übung angereihten Preisschießen ist die Erlangung eines Preises an eine bestimmte Anzahl Treffer gebunden, welche innerhalb einer festgesetzten Frist erreicht werden muß. Hierauf folgen die Gesamtübungen, bei welchen die in Batterien vereinigten gleichartigen Geschütze schießen und auch die reglementare Feuerleitung zur Anwendung gelangt.

Die Einzel- und Gesamtübungen bilden das Unterrichtsschießen, welches aus budgetären Rücksichten größtenteils nur aus Geschützeinsatzläufen, einem Analogon der Zimmergewehreinrichtung, vorgenommen wird.

Die Schnellfeuer- und Schnelladekanonen haben beim Unterrichtsschießen auch einige Serien bei Nacht, unter denselben Modalitäten wie bei Tage, durchzuführen.

Ihren Abschluß finden die jährlichen Schießübungen mit einem gefechtsmäßigen Schießen, welches gegen treibende Scheiben vorgenommen wird und wobei nur kalibermäßige Munition zur Verwendung gelangt.

Das gefechtsmäßige Schießen bildet gleichzeitig auch gewissermaßen den Prüfstein für die erlangte artilleristische Leistungsfähigkeit des Schiffes. Die für die Schießübungen ausgeworfene Munition ist trotz der unserer Kriegsmarine im Vergleich zu anderen Marinen zugewiesenen kargen budgetären Mittel reichlich bemessen.

Am Artillerieschulschiffe sind auch Plattformen vorhanden, welche durch Handkraft in schwingende Bewegungen versetzt werden können.

Auf diesen Plattformen befindet sich je ein 11 mm-Karabiner in einer nach Art der Lafettierungen der Schnellfeuergeschütze hergestellten Lafette installiert. Von diesen schwingenden Plattformen wird gegen eine bewegliche Scheibe geschossen und der Vormeister in dieser Weise vorgeschult.

ad 5 und 6. Bei der möglichst raschen Bekanntgabe der ermittelten Richtungselemente und Treffer, sowie bei der Befehlsgebung überhaupt, ergeben sich für die Regelung der Feuerleitung noch viele Schwierigkeiten, welche hauptsächlich in der Mangelhaftigkeit der bisher in Gebrauch stehenden Befehlsübermittlungsapparate zu suchen sind.

Das einfache Sprachrohr, welches auf den älteren Schiffen, auf denen wenigstens die Mittelartillerie in Batterien vereinigt installiert war, noch ganz gut entsprochen hatte, ist auf den modernen Schiffen infolge der Länge und den vielfachen Krümmungen der Leitungen nahezu unbrauchbar.

Auf den neueren Schiffen sind übrigens auch elektrische Indikatoren zur Kommandogebung vorhanden, welche aber infolge ihrer komplizierten Einrichtung leicht Störungen unterworfen sind, deren Ursachen, wie bei den meisten elektrischen Anlagen, nicht immer gleich gefunden und behoben werden können.

Die Firma Siemens & Halske hat zwar sogenannte lautsprechende Telephone konstruiert, welche geeignet schienen, diesem im allgemeinen sehr fühlbaren Mangel auch für den Dienst an Bord der modernen Schiffe abzuhelpen, auf welchen selbst die Hornsignale in vielen Räumen nicht gehört werden.

Solche Telephonanlagen waren auf S. M. S. „Budapest“ versuchsweise installiert, haben jedoch nicht genügend entsprochen, so daß von deren Einführung Abstand genommen wurde.

Während am Lande eigentlich der Offizier schießt und sich hiebei nur des Auges des Geschützführers oder Vormeisters bedient, fällt an Bord dem Geschützführer noch die sehr wesentliche weitere Aufgabe zu, den richtigen Abfeuerungsmoment zu bestimmen und die sehr bedeutenden Einflüsse der Schiffsbewegungen zu berücksichtigen.

Im Nahkampf, wo auch die Schnellfeuerkanonen zum Feuergesecht herangezogen werden, wird die Feuerleitung im engeren Sinne des Wortes zu einem Dinge der Unmöglichkeit und muß sich die Tätigkeit des Artillerieoffiziers und der Batteriekommandanten darauf beschränken, die Ziele und die Geschößgattung anzugeben, die Schußwirkung zu beobachten, die Geschützführer durch zeitweilige Angaben der Distanz und Seitenverschiebung zu unterstützen sowie, wenn erforderlich, die Feuer-schnelligkeit zu regeln und das Eröffnen und Einstellen des Feuers anzubefehlen.

Aus den Betrachtungen über die Feuerleitung ergibt sich, daß es notwendig ist, für die mittleren und schweren Geschütze zwei Feuerarten festzusetzen, und zwar 1. eine Feuerart, bei welcher die Richtelemente den Geschützführern anbefohlen und dieselben zur Schußabgabe aufgerufen werden, wobei die Geschützführer jedoch den richtigen Abfeuerungs-moment selbst wählen müssen, 2. eine Feuerart, bei welcher die Geschützführer nur durch Distanzangaben und Angaben über die Seitenverschiebung unterstützt werden, sonst aber ihre Geschütze vollkommen selbständig verwenden.

Die erste Feuerart ist in der k. u. k. Kriegsmarine unter dem Namen „Vormeisterfeuer nach Kommando“, die zweite unter dem Namen „Vormeisterfeuer“ eingeführt.

Das „Vormeisterfeuer nach Kommando“ findet naturgemäß nur auf große Distanzen Anwendung, während das „Vormeisterfeuer“ die normale Feuerart auf mittleren und kleinen Distanzen bildet.

Eine scharfe Grenze, wann die eine oder die andere Feuerart anzuwenden, ist absichtlich nicht gezogen, um es jedem Schiffskommandanten anheimzustellen, seine Artillerie so wirksam als möglich zu verwenden.

Kaum ist eine physikalische Erscheinung trügerischer als die Genauigkeit des Geschützfeuers zur See für den hinter dem feuernden Geschütz Stehenden. Das Projektil schlägt — besonders auf größere Entfernungen — scheinbar stets viel näher zum Ziele ein als in Wirk-

lichkeit. Es muß schließlich betont werden, daß die Entscheidung mancher Aktion nur durch das Artillerief Feuer herbeigeführt werden wird. Steht einem Flottenführer eine auch nur geringe Überlegenheit an Fahrgeschwindigkeit zur Verfügung, glaubt er, daß sein Geschützfeuer genauer sein wird als jenes des Gegners, bieten die feindlichen Schiffe höhere und bessere Zielscheiben als seine Schiffe, besitzt endlich der Gegner überlegene Torpedoarmierung, oder ist er mit Rücksicht auf Rammversuche handlicher und stärker, so hat der bezeichnete Flottenführer die Entscheidung im Artilleriekampfe unbedingt zu suchen und unter keinen Umständen dem Gegner zu gestatten, eine andere Waffe in Aktion zu bringen.

Das Schießen vom Lande gegen Schiffe.

Für die Küstenartillerie ist die Aufgabe, gegen fahrende Schiffe erfolgreich zu schießen, insoferne erleichtert, als die eigene fixe Plattform und die meist gesetzmäßig sich ändernde Distanz Konstanten bilden, welche folgendermaßen ausgenützt zu werden pflegen:

Der Distanzmesser dient gleichzeitig auch als ein den Schiffskurs registrierendes Mittel und hat daher z. B. von 30 zu 30^{II} je ein Messungsergebnis anzugeben. Diese Daten werden in der Batterie, beispielsweise auf einer Tafel, vorgemerkt und wird hiebei durch sofortige Bildung der Differenz mit der vorhergehenden Distanz die fortlaufende Reihe der Geschwindigkeiten aufgestellt. Die Verwertung der gewonnenen Geschwindigkeitsdaten und des Distanzmessers für die Bestimmung des Abfeuerungs moments kann in zweifacher Weise geschehen. Nach der ersten Methode bestimmt der Batteriekommandant aus der Geschwindigkeit und einem empirisch ermittelten Zeitintervall für die Bereitstellung des Geschützes, den Weg, den das Ziel während dieser Zeit noch zurücklegen wird, stellt den Distanzmesser auf die um diese Wegstrecke vermehrte Distanz ein und läßt in dem Moment feuern, sobald das Bild des Zieles am Horizontalfaden des Distanzmesser-Fernrohres einspielt. Die zweite Methode besteht darin, daß in dem Moment, da die Geschütze feuerbereit sind, eine Distanz gemessen wird, welche als Basis für die Bestimmung des Ausfeuerpunktes gilt, daher auch dies die Methode der Basismessung heißt. Wird zu dieser Basis die einer entsprechenden Zeiteinheit zukommende Geschwindigkeit addiert oder subtrahiert, mit dieser Distanz gerichtet und nach Ablauf dieser um die Flugzeit des Geschosses verminderten Zeiteinheit abgefeuert, so muß das Geschöß das Ziel erreichen. Voraussetzung für beide Methoden ist aber, daß das Ziel innerhalb der berücksichtigten Zeiteinheit die Geschwindigkeit und den Kurs nicht wechselt. Es ist klar, daß die Angabe des Distanzmessers unverändert nur für Geschütze Geltung haben, die in unmittelbarer Nähe desselben installiert sind. Da dies in den seltensten Fällen stattfindet, so ergibt sich die Notwendigkeit einer bestimmten, konstanten Korrektur für jedes einzelne Geschütz.

Durch dieses Verfahren ist der Vorteil erreicht, daß der Batteriekommandant infolge der schriftlichen Registrierung der Daten ein Bild des Schiffskurses erhält, aus welchem er auf den voraussichtlichen weiteren Verlauf desselben schließen und speziell — und das ist sehr

wertvoll — jenen Punkt erkennen kann, in dem das Ziel seine Fahrtrichtung aus der Annäherung (Entfernung) in die Entfernung (Annäherung) ändert.

Die Natur der Ziele der Küstenartillerie erfordert eine besondere Rücksichtnahme auf die Wahl der Geschossgattung und des Zielpunktes. Hauptaufgabe der schweren Geschütze ist es, die Panzerungen zu durchschlagen und das Schiff in seinen vitalsten Teilen zu verletzen. Ihre Leistungsfähigkeit wird aber in erster Linie von den Panzerungsverhältnissen des Zieles abhängig sein. Es besteht sonach ein Bedürfnis nach weiteren Schießbehelfen, respektive Orientierung der Batteriekommandanten über die einzelnen Schiffe des Gegners, deren innere Einrichtung, Panzerungsverhältnisse und Manövriereigenschaften. Die weiteren Schießbehelfe des Küstenartilleristen werden daher zu umfassen haben: 1. Tabellen über das Durchschlagsvermögen der verschiedenen Panzermaterialien. (Unter Annahme des ungünstigsten Auftreffwinkels, nämlich 35°.) 2. Photographische Aufnahmen der feindlichen Kriegsschiffe. 3. Skizzen der Schiffe über Baueinrichtung und Panzerschutz. 4. Manövrierrdaten der Schiffe.

Über die Steilbahngeschütze (Mörser) wäre nur zu erwähnen, daß ihre Wirkung sich bei Zunahme der Distanz wohl in gewissem Sinne steigert, daß aber auch für ihre Wirkung ein günstiger Auftreffpunkt von großer Wichtigkeit ist.

Was die Wirkungssphäre der Küstengeschütze betrifft, so beginnt dieselbe für 24 *cm*-Geschütze mit einer Durchschlagskraft für 250 *mm*-Panzer aus gehärtetem Nickelstahl bei 6000 *m*, für 30·5 *cm*-Geschütze bei gleichem Durchschlagsvermögen bei 10.000 *m*. Mörser wirken bis auf 7000 *m*.

B. Der Torpedo.

Der Torpedo ist und bleibt eine Nahkampfwaffe, da er gewiß nie die Geschosgeschwindigkeit und den Geschützertrag erreichen wird. Seine bisherigen Erfolge sind, absolut genommen, nicht sehr zahlreich. Ein zweifelhafter Treffer im russisch-türkischen Kriege, je ein Treffer während des chilenischen und des brasilianischen Revolutionskrieges, drei Treffer im chinesisch-japanischen Kriege, sämtliche gegen verankerte Schiffe, endlich einige effektvollere Treffer im russisch-japanischen Kriege, welchen aber bisher noch kein einziges Schiff wirklich zum Opfer fiel, bezeichnen seine reellen Kriegserfolge. Daran hat nebst der bis vor kurzem wohl nur geringen Präzision des subtilen Instrumentes, soweit es sich um den mechanischen Teil der Frage handelt, keineswegs ein konstruktiver Mangel die Schuld; weitaus größeres Gewicht dürfte auf die taktischen Vorbedingungen für dessen Anwendung zu legen sein.

Hinsichtlich der großen Schiffe liegen diese ziemlich einfach: auf 1000 *m* besteht die Chance und gleichzeitig die Gefahr eines Treffers; der Entschluß zur Annäherung auf diese Entfernung wird gewiß auch durch andere Faktoren beschleunigt, oder aber gänzlich ausgeschlossen; ganz anders bei den Torpedofahrzeugen, deren Aufgabe es ist, unbekümmert um die eigene Sicherheit, nur das eine Ziel anzustreben, überhaupt lancieren zu können. Fallen sie nach getaner Arbeit dem Verderben anheim, so ist der Erfolg noch immer billig erkaufte — aber nur erst auf Lancierdistanz kommen!

Ihre Chancen sind durch zwei Momente ausgedrückt: erstens so wenig Zeit als möglich dem Feuer des Angegriffenen ausgesetzt zu sein, was dann zutrifft, wenn der Angriff aus einer dem Gegenkurse des Zieles möglichst nahen Richtung erfolgt, und zweitens die Überraschung.

Aus letzterem Grunde sind sie mit wenigen Ausnahmen auf die Nacht angewiesen; die Überraschung wächst aber, wenn nicht nur auf einem Punkte ein einziges Boot auftaucht, sondern wenn aus mehreren Himmelsstrichen und aus jedem gleich einige derselben heransausen — also Umstellung und wenn möglich Massenangriff. Dann gibt es für den Angegriffenen keine rettende Kursänderung mehr, und seine Schnelllade- und Schnellfeuerkanonen müssen kalt und rasch wie Maschinen bedient werden, um sichere Vernichtung abzuwenden. In diesem Augenblicke liegt der ungeheure moralische Vorteil erfahrungsgemäß stets auf der Seite des Angreifers, welchen keine physischen Eindrücke, wie das Einschlagen des Geschosshagels in nächster Nähe und die Blendung durch die scharfen Lichtstrahlen elektrischer Scheinwerfer, zu verringern vermögen. Diese vielleicht ewig dünkenden Augenblicke der größtdenkbaren moralischen wie physischen Anspannung sind es aber, nach denen sich die Besatzungen der Torpedofahrzeuge umsomehr sehnen werden, als sie lange darauf warten müssen, denn welche Vorarbeit muß geleistet werden, um zu dieser entscheidenden Lage zu gelangen! Oftmalige anstrengende Kreuzungen, manch nutzloser Alarm und in den sogenannten Ruhepausen eine gewissenhafte Tätigkeit, um alle einzelnen Teile von Fahrzeug und Waffe wieder für die höchste und präziseste Leistung vorzubereiten. Geht hieraus schon die Notwendigkeit eines der Leistungsfähigkeit angepaßten Abwechslens und von Stützpunkten für die Torpedoflotten hervor, so braucht es andererseits nur einer kurzen Überlegung, um zu konstatieren, daß für die richtige Disponierung der Flotten und für die Organisierung einer jeweiligen Aktion ausreichende Vorsorgen im Aufklärungs- und Meldedienste unerläßlich sind.

Diese Voraufgaben kann nur eine Anzahl leistungsfähiger Kreuzer lösen und der Standpunkt, sie den Torpedobooten selbst zu übertragen, die nachher auch noch ihrer Maximalleistung zum Angriffe bedürfen, ist durch zahlreiche Manövererfahrungen längst verworfen.

Es seien noch die Fälle von Tagesangriffen kurz angedeutet. Solche können sich ergeben, wenn rekognoszierende Schiffe oder Abteilungen von Schiffen zwischen Inseln in Kanäle vordringen, in welchen man Torpedoboote verbergen konnte, oder wenn Torpedofahrzeuge und -boote in offener See und auf größere Entfernungen von einem Zufluchtshafen, in welchen zu folgen der Gegner Bedenken haben muß, von überlegen schnellen Kreuzern überrascht werden, was bei Rückkehr der ersteren von irgend einer Kreuzung, namentlich in den Morgenstunden, leicht denkbar ist. Der Versuch, sich zu entziehen, wird mit der Vernichtung gleichbedeutend sein, wie die 1894 aus Wei-hai-wei ausbrechenden, aber beim Anblick der japanischen Kreuzer zurückkehrenden chinesischen Torpedoboote erfahren mußten; unter den gegebenen Umständen ist es ein Gebot fatalistischer Notwendigkeit, einen Angriff zu wagen.

Der letzte und gleichzeitig auch einer sehr naheliegenden Frage entspringende Fall ist jener, wo Torpedoflotten als Bestandteile der Flotten an einer förmlichen Schlacht teilnehmen. Man hat Verschiedenes

versucht, um größere Schiffe als Deckmantel für ein oder mehrere Torpedoboote speziell mit der Aufgabe zu betrauen, gar nichts anderes zu tun, als ihre Schützlinge gesichert in die notwendige Nähe des Gegners zu bringen, wodurch die Angriffe aus dem Feuerlee eines Geleitschiffes entstanden; sie mißlingen, weil der Gegner, nicht umstellt, sie ausmanövrieren konnte. Dann ist man darauf verfallen, jedem Schlachtschiffe in der Linie ein Torpedoboot ein- für allemal beizugeben, das, natürlich ebenfalls in dessen Feuerlee fahrend, keine Orientierung über sein eventuelles Angriffsobjekt hatte und mehr oder weniger nur darauf bedacht sein mußte, nicht mit dem größeren Begleiter zusammenzustoßen. Endlich massierte man die gesamten Torpedofahrzeuge dicht hinter der Linie, war aber dadurch zu Manövern mit den Schlachtschiffen gezwungen, die selbst im günstigsten Falle die Ausnützung dieses Kerns der Streitkräfte bedenklich einschränkten. Trotzdem sich die als zweite angeführte Ansicht noch immer wieder sogar in neuen Werken ausgedrückt findet, vermag sie vor gewissen sehr gewichtigen Einwänden ebenso wenig wie die beiden anderen zu bestehen. In der Schlacht dürfte der vorteilhafteste Posten der Torpedoflotten außerhalb der Formation sein. Sie sind als eine Reserve aufzufassen, die sich entweder opfert, um die kostbarsten Einheiten zu retten, oder eingreift, um den Erfolg zu vervollständigen — kommen daher nach Art einer möglichst selbständigen Division zu verwerthen.

Wichtige Aufgaben können der Torpedowaffe auch gegen stationäre oder halbstationäre Schiffe und endlich sogar gegen gewisse Landobjekte erwachsen, gegen letztere in Form eines Handstreiches, um längs der Küste führende Kommunikationen zu zerstören, Sperren zu brechen, oder mit Offensivminen eine Ausfahrt zu verlegen. Schiffe, die einen unbefestigten Hafen über Nacht aufsuchen, werden trotz Alarm-, Drahttau- und Netzbarrikaden der improvisierten Sperre, trotz vorgeschobener Vedettenboote oder der zur Flankierung der Annäherungshindernisse placierten Landungsgeschütze, ja selbst innerhalb des Sektors der Hafenbeleuchtung sehr auf ihrer Hut sein müssen, denn Kriegswie Manövererfahrungen zeigen, daß selbst unter diesen anscheinend so ungünstigen Umständen Torpedoangriffe merkwürdig viele, wenn auch nur untergeordnete Erfolge haben. Die Ursache dieser letzteren Erscheinung dürfte mit aller Wahrscheinlichkeit in der physischen und moralischen Abspannung einer Flotte liegen, welche den stets von Gefahren Bedrohten überkommt, dabei überdies noch dadurch gefördert wird, daß die Verleitungen zu falschen Alarmen sehr zahlreich sind. Die Richtigkeit dieser Behauptung wird durch die Ereignisse des russisch-japanischen Krieges, speziell durch die Vorgänge in der Nacht des 9. Februar 1904 neuerlich bestätigt, wo die vor Port Arthur liegende russische Eskadre von japanischen Torpedojägern mit Erfolg angegriffen wurde.

Halbstationär sind alle Schiffe, welche an einer mit dem Zwecke der absoluten Einschließung errichteten Blockade teilnehmen und hiebei einen verhältnismäßig kleinen Rayon zu überwachen haben. Nun wächst aber die Gefahr, von Torpedobooten der lokalen Hafenverteidigung erfolgreich angegriffen zu werden, schon dadurch, daß die Aufmerksamkeit der Blockierenden zwischen Land- und Seeseite geteilt sein

muß. Ein Abzugversuch des Blockierten wird ja meist mit einer Aktion der Torpedoboote kombiniert sein, aber da das Wie? auf mehrere Arten beantwortet werden kann, so ist die Aufgabe des Blockierenden eine sehr vielseitige; in der Tat übersteigt sie meist die gegebenen Kräfte und strenge Blockaden, welche das Auslaufen ganz verhindern, bleiben meistens ein bloßer Wunsch, wenn man nicht die ernstesten Gefahren auf sich nehmen will.

Torpedoflottillen und ihre Stützpunkte sind selbst für minder reiche Staaten erschwinglich und auch der Kreuzer bedarf jede Kriegsmarine. Da man ferner, wenn man sich nur auf die strategische Küstenverteidigung beschränkt, zum mindesten die Torpedoflottillen leistungsfähig erhalten und in der ernstesten Stunde jederzeit auch heranziehen kann, dürfte der Schluß, daß die Torpedowaffe ein Ausgleichsmittel für den maritim Schwächeren bildet, kaum einem Zweifel begegnen. Doch hütte man sich, alles auf sie allein zu setzen, denn die Seeherrschaft wird nicht mit ihr behauptet, viel weniger errungen, und zum Guerillakrieg ist die Torpedowaffe nur dann befähigt, wenn die Vorbedingungen einer erfolgreichen Tätigkeit durch weitausgreifende Kreuzer geschaffen werden, die sich ihrerseits auch nicht lange allein halten könnten.

Für den Torpedokampf zwischen Schlachtschiffen und Kreuzern untereinander, wie dies in den Gefechtsphasen des Durchbruchs oder des Doublirens von Queue oder Tete sich ergeben mag, gelten folgende Grundsätze:

Um die Art und Weise zu erwägen, wie vom Torpedo der beste Gebrauch gemacht werden könne, ist es von großem Belang, über die Richtungen, nach welchen diese Geschosse mit dem größten Vorteile zu gebrauchen sind, sowie über ihre effektiven Tragweiten im klaren zu sein. Dies ist nicht so einfach, als es scheinen mag. Ein in der Dwersrichtung feuerndes Geschütz bedroht den Gegner in dieser Richtung, doch ein Torpedo, in der gleichen Richtung gerade gegen ihn lanciert, wird ihn weit achter passieren. Es darf nie außer acht gelassen werden, daß ein Torpedo nicht gegen das Schiff, welches er treffen soll, gerichtet wird, sondern gegen den Punkt, welchen die Mitte des Schiffes beim Eintreffen des Torpedos erreicht haben dürfte. Da die Schnelligkeit moderner Torpedos 26 bis 30 Knoten beträgt, ist die Geschwindigkeit eines Torpedos ungefähr doppelt so groß als jene des angegriffenen Schiffes. So wird ein Torpedo bei einer Lancierdistanz von 650 *m* zirka 370 *m* vor den Bug des anzugreifenden Schiffes gerichtet werden und im Moment des Anpralles scheint der Torpedo nicht von dem Schiff zu kommen, das ihn lancierte, sondern von einem Punkte 370 *m* achter desselben. In einem Torpedogefecht ist von der Vorstellung auszugehen, daß jeder Gegner einen Strohhalm vor sich habe, der dem Gegner als Zielscheibe dient, sowie daß der feindliche Torpedo von einem Strohhalm herzukommen scheint, der achter vom Gegner steht.

Hinsichtlich der Verwertung der Torpedos, Breitseite gegen Breitseite, kann nahezu mit Sicherheit angenommen werden, daß alle über Wasser installierten und nicht ausreichend geschützten Apparate, sowie die eingeführten Torpedos infolge des intensiven Geschütz- und Mitrailleusenfeuers in irgend einer Weise Beschädigungen erleiden und nicht funktionieren werden. Daß bei solchen mangelhaft geschützten Apparaten

die Torpedos höchstwahrscheinlich an Bord selbst explodieren dürften, was immerhin eine große Gefährdung des eigenen Schiffes herbeiführen könnte, muß hier noch angeführt werden. Die Verwertung der Breitseitortopedos dürfte daher nur dort möglich sein, wo die Lancierapparate unter Wasser angebracht sind oder sonstwie ausreichenden Panzerschutz besitzen.

Die Bugtorpedos sind infolge der Schiffsform, welche größeren Schutz gewährt, der Gefahr der Beschädigung der Apparate wie der Torpedos weniger ausgesetzt als jene, die in der Breitseite Verwertung finden. Immerhin müßte auch jeder Bugapparat Panzerschutz erhalten und derart systemisiert sein, daß selbst für den Fall eines Rammstoßes, wenn das Lancieren oder Ausladen unmöglich würde, eine hiedurch herbeigeführte Explosionsgefahr ausgeschlossen erscheint.

Das Gleiche gilt für den Hecktorpedo, welcher ebenfalls nicht im gleichen Maße wie die Breitseitapparate der Gefahr, durch das feindliche Feuer geschädigt zu werden, ausgesetzt ist. Es muß aber diese Gefahr nach erfolgter Passierung, also gerade dann, wenn diese Torpedos Verwertung finden sollen, ins Auge gefaßt werden. Da bei einer eventuellen Explosion speziell der Steuerapparat sehr gefährdet wäre, so dürfte es sich empfehlen, auch die Heckapparate durch Anbringung eines hinreichend starken Panzerschutzes gegen das Schnellfeuer der leichteren Geschütze zu sichern.

Im Nahkampfe werden während des Durchbruches noch die den Schlachtschiffen eventuell zugeteilten Torpedoboote zur Wirkung gelangen und wird, da eine Übersicht von den niederen Booten im Pulverrauch unzulänglich ist, ihre Dirigierung von den Schlachtschiffen, welchen sie zugeteilt sind, durchzuführen sein, wozu möglichst einfache — einstellige — Signale zu bestimmen sind. Die Lancierung wird nach seitlicher Passierung eines Schiffes erfolgen, wobei die in unmittelbarer Nähe achter postierten Boote ihre Breitseitlancierapparate auf geringste Distanzen zu verwerten haben.

Taktik für Torpedoboote beim Angriffe auf Schiffe in Fahrt. Die Abwehr.

Die Vereinigung von drei Booten zu einer Gruppe bildet die unterste Grenze. Bei Hochseetorpedobooten erscheint die Zusammensetzung von fünf Booten zu einer Gruppe als einigermaßen vorteilhaft; man kann in diesem Falle bei einem Angriffe auf ein fahrendes Schiff das Umstellen leichter durchführen und mit einer taktischen Einheit das Auslangen finden, während bei Gruppen zu drei Booten hiezu mindestens zwei Einheiten benötigt werden. Haben mehrere Gruppen gleichzeitig anzugreifen, so ist entweder die Anzahl der Gruppenboote irrelevant, oder aber im Falle des Verteilens der Gruppen zu einzelnen Spezialaufgaben, die Anzahl der taktischen Einheiten, denen eine solche zufällt, eine gleichfalls verringerte.

Da bei einem Angriffe der Torpedoboote die Einheitlichkeit der Idee und der Ausführung der Hauptfaktor des Gelingens ist, wird schon der individuellen Verhältnisse halber, welche gerade bei der Torpedowaffe eine wichtige Rolle spielen, die geringere Zahl taktischer Einheiten im allgemeinen mit größerem Erfolge auftreten als ein aus zahlreicheren Bootsabteilungen bestehender Verband.

Daß eine Bootsabteilung aus gleich gut laufenden und nahezu gleichartig steuernden Booten bestehen muß, braucht wohl nicht weiter bewiesen zu werden.

Als Marschformationen für Torpedoboote kommen in Betracht zu ziehen:

1. Die Kielwasserlinie,
2. die Gruppenformation und
3. der vorspringende Winkel.

Am einfachsten und bei Passagen sinngemäß einzig anwendbar ist die Kielwasserlinie. Die einzelnen Boote haben nur auf ihren Vordermann zu achten. Kursänderungen können ungemein leicht durchgeführt werden, auch nimmt diese Formation die geringste Breitenausdehnung ein.

Der Nachteil der Kielwasserlinie besteht darin: Bei Windstille, flauen Brisen und Gegenwind bekommt jeder Hintermann den mit Aschestaub vermischten Rauch des vor ihm steuernden Bootes über, oft genug auch in die Augen; wie sehr dann dieses beständige Ankämpfen gegen einen heimtückischen Gegner stört und ermüdet, kennt nur derjenige, der einmal ein Torpedoboot selber geführt hat.

Die Gruppenformation ist ein Zwitterding von Kielwasserlinie und vorspringendem Winkel; das zweite Gruppenboot nimmt letztere Formation ein, das dritte steuert etwas außerhalb des Kielwassers des Gruppenführers.

Die geeignetste Marschformation für Torpedobootsabteilungen ist der vorspringende Winkel; alles, was bei der Kielwasserlinie und bei der Gruppenformation als nachteilig gelten kann, entfällt beim vorspringenden Winkel. Jeder Flügel hat nur eine einzige Rangierungslinie, die Einhaltung kleiner Bootsdistanzen und die Korrespondenz zwischen den Booten ist ungemein leicht.

Bei der Zusammenstellung von fünf Booten zu einer Einheit ist der vorspringende Winkel die einzig zutreffende Formation; dieselbe wird immer der Gruppenformation, und in vielen Fällen auch der Kielwasserlinie vorzuziehen sein.

Torpedobootsangriffe erfordern gute Vorübungen und präzises, rasch entschlossenes Manövrieren. Jeder noch so geringfügige Irrtum, jedes Zaudern oder nachträgliche Disponieren wird meistens das Gelingen des Angriffes in Frage stellen. Die einzelnen Boote einer Abteilung müssen gewissermaßen aneinander gewöhnt sein und die Ansichten und Absichten ihres Gruppenführers derart innehaben, daß jedes Schematisieren der Angriffe entfällt. Hierzu bedarf es einer zielbewußten Schulung bei Vornahme der Übungen, sowie zahlreicher Fahrten und Angriffe bei Tag und Nacht; bei den Fahrten ist die Selbständigkeit der Gruppe oberster Grundsatz, bei den Angriffen jede Erleichterung derselben absolut auszuschließen und speziell eine Gewöhnung an das Licht der Scheinwerfer anzustreben.

Die Details eines Angriffes richten sich nach den fallweise vorliegenden Verhältnissen, doch kann man folgende, nahezu allgemein gültige Regel festsetzen:

Der Führer jener Torpedoboote, welche dasselbe Objekt anzugreifen haben, legt sich in den Jagdkurs, die übrigen Boote laufen zu beiden Seiten des Führers in eine Staffellinie auf, deren Rangierungslinie parallel zum Kurse des anzugreifenden Objektes ist.

Bei dieser Angriffsart treffen die Boote ohne besonderes Manövrieren — sozusagen von selber — gleichzeitig auf Lancierdistanz ein: ihr ganzes Manöver beschränkt sich darauf, simultan in den Lancierkurs abzufallen; Fehler beim Schätzen von Fahrtrichtung und Geschwindigkeit des Gegners können bei keiner Angriffsart so leicht korrigiert werden wie bei der eben beschriebenen.

Nach abgelassenem Torpedo schwenken die Boote sofort aus dem Kurse und ziehen sich unter Aufbietung höchster Fahrtleistung nach dem Vereinigungspunkte zurück.

Zur Abwehr von Torpedobootsangriffen wird der verschärfte Auslug und die Heranziehung der Scheinwerfer im Verein mit der Schnellfeuerartillerie die Mittel bieten müssen, um selbst nach langen Beunruhigungen beim Ernstangriffe erfolgreich zu bleiben. Wenn in Fahrt überfallen, wird auch entsprechend manövriert werden müssen, um durch rechtzeitige Wendungen in einen von der Angriffsrichtung abgewendeten Kurs zu gelangen.

Ist es tunlich, daß sich alle verwendbaren Geschütze an der Beschießung der feindlichen Torpedoboote beteiligen, so dürfte selbst ein mit Überraschung eingeleiteter, gegen die Flanke oder die Queue einer Flottenaufstellung gerichteter einseitiger Angriff, selbst wenn er von einer großen Menge von Torpedobooten ausgeführt wird, wenig Aussicht auf Erfolg haben.

Aus diesem Grunde werden Torpedobootsangriffe auf in See befindliche Flotten zumeist mit geteilten Streitkräften erfolgen, um wenigstens der einen Hälfte der Operationen den Stempel der Überraschung aufzudrücken und die Attacke zu einer allseitigen zu gestalten.

Besonders schwer wird sich für eine Flotte die Abwehr eines aus der Kursrichtung kommenden, energisch eingeleiteten Torpedobootsangriffes gestalten, weil derselbe den Schlachtschiffen keine Zeit läßt, die Aktion durch eine gleichzeitige Wendung um 16 Striche in ein Rückzuggefecht zu verwandeln, das den Torpedobooten weniger Chancen bietet.

Der Angriff von vorne bedingt, daß die angreifenden Boote die Linien der Schlachtschiffe ablaufen, die Breitseitortopedos abgeben und ihr Heil in der raschen, das Zielen erschwerenden Änderung der Richtung suchen, die sie zu den gegenüberstehenden Schiffen einnehmen.

Die Benützung der Scheinwerfer wird sich in diesem Falle auf die Kreuzer beschränken müssen, die Schlachtschiffe werden Zuflucht zu den Schutznetzen nehmen und keine Lichter führen, um nicht ihre Position zu verraten.

Der Torpedo, dessen Erfolg hauptsächlich von Heimlichkeit und Hinterlist abhängt, ist eigentlich keine ethisch zu rechtfertigende Waffe. Unsere Vorfahren haben diese Waffe als unritterlich zurückgewiesen: unser Gewissen ist dehnbarer, die Handhabung des Torpedos in künftigen Seekriegen wird daher meistens an den Trug gebunden sein.

Die Schiffe werden es versuchen, sich dem Gegner unter allen erdenklichen Stratagemen zu nähern und nach Abfeuerung des Torpedos da-Weite suchen. Das Hissen einer fremden Flagge wurde bisher zuweilen als günstiges Mittel zu Rekognoszierungszwecken anerkannt, nur durften Schiffe nie unter derselben kämpfen. Heutzutage wird vielleicht erst beim Lancieren des Torpedos die eigene Flagge gehißt werden. Von nun an

muß ein Kriegsschiff in See außerordentlich vorsichtig sein und darf keinem anderen Fahrzeug die Annäherung auf Lancierdistanz gestatten; es wird stets gut tun, bei einem derartigen Versuche sogleich das Feuer zu eröffnen, sobald es von der Identität des betreffenden Fahrzeuges nicht vollkommen überzeugt ist. Der russisch-japanische Krieg bot zahlreiche derartige Beispiele. Obzwar europäische Völker so grausame Vernichtungsmethoden kaum in Anwendung bringen werden, scheint es doch, daß bei Torpedoangriffen die Parole „Kein Pardon!“ gelten wird. Es ist auch schwer möglich, dem zur Mitternachtsstunde aus dem Hinterhalte heranschleichenden Torpedoboote Pardon zu gewähren.

Als Beispiel hierfür ziehen wir eine aus mehreren Torpedoboote bestehende Gruppe in Betracht, die einen feindlichen Hafen mit der Absicht verlassen hat, unsere Schiffe um Mitternacht in einem unserer Häfen anzugreifen und so viele derselben als nur möglich mit der gesamten Besatzung in den Grund zu bohren. Wie immer der Angriff ausfällt, werden die Boote unter Land zu entkommen trachten, um ihren Mutterhafen vor Tagesanbruch wieder zu erreichen. Nehmen wir nun an, daß es einem unserer Kreuzer in See bei schlechtem Wetter gelingt, diese Torpedoboote einzuholen. Das langsamste Boot kommt zuerst in seinen Geschützbereich und wird ihm zweifelsohne anheimfallen. Soll nun der Kreuzer stoppen, das Boot wegnehmen und den fünf anderen Booten gestatten zu entkommen, um den Angriff in der folgenden Nacht zu wiederholen? Dies wäre ein törichtes Vorgehen; der Kreuzer muß im Gegenteil trachten, alle Boote in den Grund zu schießen, ohne zu stoppen oder ihre Besatzungen zu retten. Hiedurch wird es zu Repressalien und Gegenrepressalien kommen und zweifelsohne war das Hinzutreten der Torpedowaffe nicht geeignet, den Seekrieg humaner zu gestalten.

C. Die Ramme.

Die Ramme hat wegen ihres furchtbaren Erfolges alle kriegsmaritimen Kreise in regem Meinungs austausche erhalten.

Die Anwendung der Ramme setzt die höchste Meisterschaft in der Ausnützung der motorischen Eigenschaften eines Schiffes voraus und repräsentiert demgemäß die Verkörperung seemännischen Geschickes und kühnen Wagens. Dieses ist aber nicht unter allen Umständen zu rechtfertigen. Eine Überlegenheit in der Geschwindigkeit gibt wohl die Aussicht, den Gegner zu rammen, aber lange noch nicht die Gewißheit, daß dies in wirkungsvoller Weise geschehe, denn dazu ist auch besseres oder mindestens gleich gutes Wendevermögen notwendig; andererseits aber bietet Überlegenheit in der Geschwindigkeit das sichere Mittel, dem Rammversuche des Gegners im freien Wasser auszuweichen. Theoretisches Studium und praktische Versuche haben dargelegt, daß vor allem eine ganz genaue Kenntnis des gegenseitigen Verhältnisses der Beweglichkeitsfaktoren geradezu unerläßlich ist, und wurden von ersten Autoritäten bereits sehr eingehende diesbezügliche Regeln angegeben, welchen jedoch so detaillierte Informationen über den Gegner als Vorbedingung zu grunde liegen, wie sie wohl kaum erhältlich sind.

Die bekannten Kollisionen „König Wilhelm“ mit „Großer Kurfürst“ und „Camperdown“ mit „Viktoria“ zeigen, trotzdem in beiden Fällen keines der Schiffe mit voller Kraft fuhr, daß bei einem großen Winkel zwischen den Kielrichtungen wohl das Sinken des Gerammten unausbleiblich ist, aber auch der Rammende die Gefechtsfähigkeit einbüßt. Treffen sich die Schiffe unter sehr spitzen Winkeln, so ist keine entscheidende Wirkung zu erhoffen, ja möglicherweise erleidet der Rammende ärgere Havarien als der Angerannte, wie es beispielsweise dem „San Martino“ bei der Kollision mit der „Maria Pia“ während des Auslaufens von Ancona widerfuhr. Sowie aber einerseits hohe Geschwindigkeit nötig ist, um den Gegner überhaupt zu erreichen, der ja auch in diesem Punkte sein möglichstes aufbieten wird, so läßt sich im letzten Augenblicke nicht mehr viel an der lebendigen Kraft ändern, um den Schaden bloß auf den Getroffenen zu überwälzen — und sehr leicht wird der eigene Sporn gefährlich verbogen, woran mitunter auch das Maschinenmanöver nichts ändern kann. Endlich kommt, die Richtigkeit des Bewegungskalküls vorausgesetzt, der Torpedo in Betracht, der nicht nur vor, sondern auch nach dem Stoße für den Rammenden tödlich werden kann und, falls die Berechnung fehlerhaft gewesen wäre, so daß keine Kollision stattfand, jedenfalls den fehlgeschlagenen Versuch rächt. Alles zusammengenommen, führt zum Schlusse, nicht etwa den Gedanken an die Benützung der Ramme ganz aufzugeben, wohl aber den Sporn nur mehr als Gelegenheitswaffe anzusehen, wenn entweder ein bewegungsunfähig gewordener Gegner den Kampf mit der Artillerie noch fortsetzt, oder aber kein anderer Ausweg mehr erübrigt, sich der lähmenden und ununterbrochenen Wirkung gegnerischer Waffen zu erwehren. Dies ist, allgemein gesprochen, der Fall des Schwächeren, der aber dann noch immer in den Faktoren Geschwindigkeit und Manövrierfähigkeit eine Überlegenheit besitzen muß; im allgemeinen dürften diese Eigenschaften jedoch nur einem Teile der feindlichen Schiffe gegenüber zutreffen. Der offensiv und defensiv Stärkere hat jedenfalls das größere Interesse, es nicht auf den Rammkampf ankommen zu lassen, d. h. seinen nur wahrscheinlichen Erfolg der Gefahr eines einzigen, äußerst gewagten Schlages auszusetzen.

Theoretische Untersuchungen haben dargetan, daß wenn man durch einen Rammangriff bedroht wird, es notwendig ist, dem drohenden Angriffe durch Zuwendung des Buges zu begegnen. Es muß entweder alles versucht werden, die eigene Ramme dem Feinde zuzukehren und ihn auf diese Art in gleicher Weise zu bedrohen, oder es muß rasch vom Feinde weggedreht und das Heck gegen die Richtung des Angriffes gebracht werden. In jedem Falle ist es von höchster Wichtigkeit, daß das Schiff sogleich dem Ruder gehorche.

Im allgemeinen begibt sich ein angreifendes Schiff, das die Ramme in die geeignete Richtung zum Rammstoß gegen den Feind bringt, des Gebrauches der Torpedos. Andererseits gewinnt ein Schiff, das sein Heck gegen den Feind gerichtet hat, stets eine Chance für seinen Heck- oder gar für den Breitseitentorpedo und wird gewöhnlich nicht nur genügende Zeit zum Lancieren des Torpedos, sondern auch zur Drehung des Schiffes gegen den Feind haben, um dessen Ramme auszuweichen.

3. Einzelgefechte.

Sichtet ein Kreuzer am Horizont Rauchwolken, so hat er ehe-
möglichst festzustellen, ob dies von einem befreundeten, einem feind-
lichen oder einem neutralen Schiffe herrührt; hiebei hat er zu be-
achten, stets außerhalb Nahkampfdistanz des rekognoszierten Fahrzeuges
zu bleiben.

Von zwei feindlichen Kreuzern, die sich in See begegnen, wird
wahrscheinlich einer, oder eventuell auch der zweite durch das Verbot
seines Admirals, ein Duell einzugehen, gebunden sein. Da Kreuzer haupt-
sächlich zur Aufklärung der eigenen Flotte bezüglich der Bewegungen
feindlicher Schlachtschiffe berufen sind, wird es meist vorteilhafter sein,
wenn sie zur eigenen Flotte zurückkehren, als daß sie einen feindlichen
Kreuzer bekämpfen.

Treffen zwei nahezu gleich starke Kreuzer, deren Bewegungen
durch ein Duellverbot nicht gebunden sind, in See zusammen, so wird
jeder derselben, besonders bei niederem Stande der Sonne, zunächst
derart zu manövrieren versuchen, um zwischen Sonne und den Gegner
zu kommen. Die Vorteile einer derartigen Position sind beim Scheiben-
schießen in See augenfällig. Schwieriger ist die Frage bezüglich der
Windrichtung mit Rücksicht auf den Rauch zu lösen, da in der nächsten
Zeit kaum ein vollkommen rauchloses Pulver für alle Kaliber einführbar
sein dürfte. Die günstigste Bedingung, vom eigenen Rauche möglichst
wenig belästigt zu sein, ist beim Andampfen gegen leichte Brise vor-
handen; am ungünstigsten ist das Dampfen vor dem Winde, da man
dann stets vom eigenen Rauche eingehüllt bleibt und das feindliche Schiff
daher weder sichten noch beschießen kann. Allerdings wird auch der
Feind den in dichte Rauchwolken gehüllten Schiffskörper nicht sehen,
doch genügt das Sichtbarwerden eines Masttops über dem Rauche, um
ihm eine gute Zielscheibe abzugeben.

Zwei Kreuzer werden zumeist bei Entfaltung ihrer höchsten Fahrt-
geschwindigkeit gegeneinander kämpfen, da sie sonst vom Gegner aus-
manövriert werden können.

Feindliche Kreuzer können auch bei schwerem Wetter in See zu-
sammentreffen und sicher wird auch ungünstigstes Wetter ihre Komman-
danten vom Versuche nicht abhalten, den Gegner anzugreifen, zu kapern,
in den Grund zu bohren, oder wenigstens zu beschädigen. Ein solcher
Fall bietet dem Torpedo Chancen; beim Rollen der Schiffe wird das
Feuer des Kleinkalibers ungenau sein, so daß selbst auf nahe Entfernung
die Verwendung der Oberwasserlancierapparate möglich sein wird.

4. Jagdgefechte.

Treffen zwei ungleich starke Kreuzer oder zwei Kreuzer, von denen
der eine zum Ausspähen ausgesandt wurde, daher ein Duell nicht an-
nehmen darf, in See zusammen, so werden Jagdgefechte eintreten.

In allen Fällen wird das gejagte Schiff dem Jäger gegenüber in
einigem Vorteile sein, so daß bei einem Jagdgefechte zweier gleich starker
Kreuzer der Gejagte mit ziemlicher Sicherheit darauf rechnen kann, seinen
Gegner bald zum Aufgeben der Jagd zu zwingen. (Vgl. Seite 219.)

Von diesem Standpunkte aus wird somit der Gejagte beträchtliche Vorteile gegenüber seinem Verfolger ziehen. Doch darf der moralische Effekt nicht außer acht gelassen werden, den das Fliehen vor dem Gegner unter Umständen auf die eigene Schiffsbesatzung hervorzubringen wird.

Die Geschichte zeigt uns zahlreiche Beispiele, in denen Befehlshaber nur aus Rücksicht auf diesen Umstand dem Gegner die Stirne zugewendet haben, was sie aus anderen Ursachen sonst unterlassen hätten. Mit junger Mannschaft ist ein offensives Vorgehen nötig; verfügt man über altgediente Mannschaft, so kann man eine bedächtigeren Taktik einschlagen. Jedenfalls müssen alle diese Umstände für das eigene Vorgehen mitbestimmend sein.

5. Das Melee.

Es läßt sich wohl ohne weiteres annehmen, daß im Kampfe zweier Flotten die taktisch geordnete und biegsamer formierte Flotte über die ungeordnete Vorteile erringen wird. Der Schwerpunkt des Kampfes zur See liegt daher in der tunlichst langen Einhaltung des taktischen Verbandes und in der Möglichkeit, die einzelnen Abteilungen einheitlich, also dem Willen des Kommandierenden entsprechend, zu verwerthen.

Hat sich schon anfangs oder später die Formation gelöst und ist es dem Kommandierenden darum zu tun, erneut an die Tete zu gelangen, so wird die Neuformierung im Gegenkurs oder in jenem, welcher für den erneuten Angriff am geeignetsten ist, durchzuführen sein. Hierbei hat jedes einzelne Schiff sich in einer früher bestimmten oder in der signalisierten Formation, in den Kurs des Flaggenschiffes zu legen, wobei jedes Schiff in seinen Bewegungen keine andere Behinderung erfährt als jene, welche notwendig ist, um die Sicherung der Nachbarschiffe zu wahren.

Dem Sammelmanöver folgt sodann, je nach den Verhältnissen des Augenblickes, der erneute Angriff in der früher angedeuteten Weise.

Als Resultat des taktischen Nahkampfes wird voraussichtlich nach wiederholten Passierungen schließlich eine der Flotten derart geschwächt werden, daß sie nicht mehr im stande ist, diese Art des Kampfes auf geringste Distanzen fortzusetzen; sie muß daher als nahezu kampfunfähig auf weitere Angriffe verzichten. Es wird somit zum Erlahmen des Gefechtes kommen, was sich dadurch vollzieht, daß der Schwächere, nach dem letzten Angriffe den früheren Kurs beibehaltend, das Schlachtfeld räumt und soviel Seeraum als möglich zwischen sich und die feindliche Flotte zu legen versucht. Dies kann dann leicht zur Lösung der Formation auf beiden Seiten führen, indem die langsameren Schiffe des den Kampf Aufgebenden, Angriffsobjekte der folgenden schnelleren Schiffe werden, und beginnt hiemit die letzte Phase des Kampfes, das Melee, wobei die gegenseitigen Eigenschaften der engagierten Schiffe zur vollsten Abwägung gelangen.

Aber auch diese Gefechtsphase soll nicht zum regellosen Zweikampf Schiff gegen Schiff ausarten, sondern mit Überlegung und auf Grund taktischer Erwägungen geführt werden. Es löst sich zwar die Divisions-

form, dafür soll aber der Gruppenverband aufrecht bleiben, und haben stets zwei oder mehr Schiffe, welche annähernd gleiche Stärke, Schnelligkeit und Manövereigenschaften besitzen, für alle weiteren Angriffsbewegungen und Kämpfe eine taktische Einheit, die Gruppe, zu bilden. Durch diese Vereinigung mehrerer Schiffe soll für alle folgenden Kämpfe ihre Offensivkraft gehoben werden, nachdem anzunehmen ist, daß selbe größer sei als jene einer gleichen Zahl feindlicher Schiffe, die vereinzelt kämpfen und deren gegenseitige Unterstützung für den Angriff wie für die Abwehr nur eine zufällige sein kann.

Die absichtliche Lösung des taktischen Verbandes und der Übergang zum taktischen Melee darf aber nur auf Befehl des Kommandierenden, unter Umständen auch über Anordnung des Divisionskommandanten, vor sich gehen und wird dies zweifellos nur dann geschehen, wenn auf Grund wiederholter Zusammenstöße eine wahrnehmbare Schädigung der eigenen Schiffe eingetreten ist. Die Lösung der Form wird ferner noch eintreten, wenn die eingetretene Beschädigung aller Signalmittel es dem Kommandierenden unmöglich macht, den Kampf seiner Schiffe vom Flaggschiffe aus zu leiten.

Für das taktische Melee, welches, wenn auch die einzelnen Gruppen regellos kämpfen, doch eine gewisse Gesetzmäßigkeit zeigt, ist die Ramme als Hauptwaffe zu betrachten und soll jeder Kampf bis zur Vernichtung des Gegners geführt werden. Dies schließt aber die Verwendung der Artillerie und jene des Torpedos nicht aus. Speziell letztere Waffe wird, da es sich um Kämpfe auf geringe Distanzen handelt, nebst der Ramme, und gerade dort, wo letztere versagte, eine entscheidende Rolle spielen.

Das taktische Melee ist somit kein regelloser Kampf der innerhalb eines gewissen Raumes frei manövrierenden Schiffe und Boote, sondern der gruppenweise geführte Kampf gegen einzelne Schiffe, wobei in den meisten Fällen angenommen werden muß, daß die gegen ihren Feind heranzusteuern Schiffe trachten werden, selben durch Rammstöße zu schädigen und bewegungsunfähig zu machen. Ist außerdem die Schnelligkeit der zum Rammangriff vorgehenden Schiffe eine größere wie jene des einzelnen Gegners, so ist für ihn die Möglichkeit, den Rammstößen auszuweichen, eine sehr geringe und dürften seine Ausweichmanöver durch das Zusammenwirken der gegnerischen Schiffe sehr erschwert werden.

Die möglichst lange Erhaltung der Form, die einheitliche Führung der Flotte, und zwar zuerst in ihrer Gesamtheit, später im Divisionsverbande und schließlich beim Melee im Gruppenverbande, ist daher, wie wiederholt erwähnt, eine der Hauptbedingungen für jeden Erfolg.

6. Der Abbruch des Kampfes und das Retraitegefecht.

Die Deckung des Rückzuges nach ungünstigem Ausgange des entscheidenden Waffenganges kann entweder in der Form eines taktisch geleiteten Rückzugsgefechtes, oder unter Opferung minder kostbarer Einheiten erfolgen, die sich dem Gegner entgegenwerfen müssen, um das Entkommen des Kernes der Flotte zu ermöglichen.

Das taktisch geleitete Retraitegefecht ist eine Art Rückwärtsgehen in zerstreuter Gefechtsart und hat mindestens gleiche Fahrtleistung gegenüber dem Verfolger zur Voraussetzung. Es wird meist dann zur

Anwendung gelangen, wenn der stattgehabte Kampf bis an sein Ende durchaus im taktischen Verbande erfolgte, letzterer sonach erhalten geblieben, und kein Melee eingetreten ist. Doch auch in dem Falle, wenn sich die Schlacht in einen Einzelkampf zwischen paarweisen Duellanten aufgelöst haben sollte, können die Panzerkreuzer, welche doch integrierende Bestandteile der Reserveflotte bilden, dazu berufen sein, die schnellsten Schiffe des Gegners, also wieder dessen Kreuzer, in ein Retraitegefecht zwischen Schiff und Schiff zu verwickeln, wobei sie in dieser Phase des Kampfes überdies auch die gefährlichsten Verfolger der Schlachtschiffe repräsentieren.

Besitzt man selber die Überlegenheit an Fahrt, so hat man es in der Hand, die Schußdistanzen nach Erfordernis zu regeln, indem man den Verfolger so weit an sich herankommen läßt, als es wünschenswert erscheint, und wobei man dessen Trefferchancen durch unregelmäßige Kurse und plötzliche Wendung möglichst herabzumindern sucht. Für die zu steuernden Kurse kommen die Grundsätze des Jagdgefechtes in der Weise zur Anwendung, indem getrachtet wird, durch häufige Richtungswechsel jede Verfolgung zu erschweren.

Steht der Kampf so ungleich, daß er unter Verzicht auf den Endzweck durch Bewerkstelligung des Rückzuges abgebrochen werden muß, so kann eine Maskierung der etwa ganz kampfunfähig gewordenen oder schwer havarierten, in Schlepp zu nehmenden Schlachtschiffe nur durch den Einsatz einer neuen Flottenabteilung erfolgen, die sich heldenmütig opfert, um die Folgen der Niederlage, den gänzlichen Zusammenbruch zu verhindern. Da Kreuzer in die Schlachtlinie meistens nicht mitgenommen werden, so bilden sie also im Vereine mit den Torpedogeschwadern jene Reserven, die erst dann in die Aktion eingreifen, wenn es gilt, den Sieg zu vervollständigen, den Feind zu verfolgen — oder demselben die Verfolgung der geschwächten Flotte zu verwehren.

7. Der Sicherungsdienst an der Küste.

Der Sicherungsdienst im Bereiche der Territorialgewässer bildet die Aufgabe der „lokalen maritimen Verteidigung“ der einzelnen Küstenbezirke, zu welchem Zwecke den Seeverteidigungskommandanten ältere Schlachtschiffe, Kreuzer und Torpedoflottillen zugewiesen werden.

Von Schiffen kommen bei der lokalen Verteidigung vornehmlich Kreuzer, Kanonenboote und Torpedofahrzeuge in Betracht. Vorzügliche Dienste sind unter Umständen auch von Panzerkanonenbooten zu erwarten, wenn sie zweckentsprechend armiert sind. Sie sollen ein oder zwei schwere Geschütze führen, die über Bug, beziehungsweise Heck frei feuern können.

Im engsten Zusammenhange mit den Aufgaben der lokalen maritimen Verteidigung stehen auch jene Aufgaben, die von der Küstenartillerie und von den mobilen Truppen an der Küste zu lösen sind. Wie überhaupt der Schutz einer langen Linie nicht dadurch bewirkt werden kann, daß man diese Linie in ihrer ganzen Ausdehnung gleichmäßig mit Truppen besetzt, so ist dies auch beim Schutze einer Küstenlinie nicht angängig. Auch hier müssen sich die Schutzmaßnahmen auf die Festhaltung gewisser wichtiger Punkte und Abschnitte beschränken, während der Schutz der dazwischenliegenden Räume den mobilen

Reserven überlassen bleiben wird, die, rechtzeitig an den bedrohten Punkt dirigiert, den Gegner aufhalten und ihn zurückwerfen. Die Bedingungen für das richtige Funktionieren dieser Art des Küstenschutzes sind ein rühriger, sicher funktionierender Melde- und Verbindungsdienst, endlich das Vorhandensein guter und leistungsfähiger Kommunikationen zur Verschiebung der Reserven an jene Punkte, wo sie benötigt werden.

Fixe Verteidigungswerke haben alle jene Häfen zu erhalten, welche als Operationsbasis oder zeitliche Stützpunkte für die eigenen und feindlichen Flotten zu dienen sich geeignet zeigen. In diese Kategorie sind nicht allein solche Häfen einzurechnen, die außer einem nautisch sicheren Ankerplatz auch Hilfsquellen für die Bedürfnisse der Schiffe bieten, oder doch sichere Kommunikationsverhältnisse, vornehmlich Landverbindungen mit Orten besitzen, wo solche Hilfsquellen vorhanden sind; es genügt, daß ein Hafen oder eine Rhede schon vermöge der geographischen Lage den Operationen der eigenen oder feindlichen Geschwader oder Flotte wesentliche Vorteile gewähre, demnach strategischen Wert besitze, um eine militärische Sicherstellung auch durch fixe Verteidigungswerke zu erheischen. Obzwar nur Häfen wie die erst beschriebenen sich als Zentral- und Arsenalhäfen eignen, daher vornehmlich Häfen des Festlandes für solche Zwecke in Betracht kommen, können dennoch Häfen der letzterwähnten Kategorie je nach den Kriegsumständen eine temporäre Operationsbasis für die Defensivflotte abgeben. Für den Mangel an eigenen Hilfsquellen und sicheren Verbindungen wird aber ein für den zeitlichen Bedarf berechneter Flottentrain Ersatz bieten müssen, den die Flotte des Verteidigers nicht entbehren kann, um nicht in der Wahl der Stützpunkte ihrer Operationen beengt zu sein. Natürlich ist er für letztere nicht in dem Umfange ein Bedürfnis wie für eine Angriffsflotte, welche fern den eigenen Küsten offensiv vorgehen soll.

Was das Ausmaß der Widerstandsfähigkeit derartiger Küstenplätze anbelangt, so ist es im allgemeinen richtig, daß dasselbe von der Entfernung bedingt ist, auf welche sie sich vom Standorte der Operationsflotte (Eskadre) des Verteidigers befinden; doch ist zu bedenken, daß es selten möglich sein dürfte, für letztere unter allen Umständen einen bestimmten Ort in Aussicht zu nehmen, da schon durch Diversionen des Gegners ein zeitweises Aufgeben desselben veranlaßt werden kann. Es wird daher in bezug auf den Grad der Widerstandsfähigkeit der einzelnen in Rede stehenden Häfen vor allem nur die strategische Bedeutung derselben entscheidend sein.

Betreffs der ausschließlich kommerziell wichtigen, durch Wohlstand hervorragenden Plätze, welche nicht nur Kontributionsforderungen von Seite des Feindes, sondern nach seekriegsrechtlichen Anschauungen, wie sie heutzutage wieder hervortreten, auch der Zerstörung ausgesetzt sind, ist eine Sicherstellung möglichst zu verbürgen. Wenn ein größeres Geschwader des Verteidigers eine günstige Position einnimmt, um in entsprechend kurzer Zeit vor dem Handelshafen erscheinen zu können, so ist hierin wohl die beste Bürgschaft für die Sicherheit desselben gegeben. Dies ist speziell bei jenen Häfen zu beachten, welche für den Seehandel eines Staates die Hauptstapelplätze abgeben.

Hohe Beachtung verdienen endlich auch jene Häfen, welche den eigenen Handelsschiffen, die durch den Krieg ihrer Bestimmung ent-

zogen sind, für die Dauer des Krieges als Zufluchthäfen angewiesen werden müssen. Diese Häfen sollen von Natur aus bombardementfrei sein und sind durch fixe und mobile Defensivmittel zu schützen.

Ein wichtiges, nicht zu übersehendes Moment bei Beurteilung der Frage betreffs der militärischen Sicherstellung der einzelnen Küstenpunkte und Strecken ist schließlich die Entfernung vom feindlichen Gebiet, insbesondere von den feindlichen Kriegshäfen. Dies ist von spezieller Bedeutung, wenn der feindliche Staat ein Nachbarstaat ist, und insbesondere, wenn dessen Küste der eigenen relativ nahe gegenüber liegt. Nicht allein für die Sicherstellung militärisch wichtiger Punkte, auch für jene wichtiger Handelsplätze, welche nicht ferneab von feindlichen Kriegshäfen sind, ist alsdann in erhöhtem Maße Sorge zu tragen.

Der Küstenbeobachtungsdienst teilt sich in jenen der Landstationen und jenen der Vedettenschiffe; die Zahl der Landobservationsstationen soll möglichst groß, deren Lage tunlichst vorgeschoben und hoch sein. Auch wenn einzelne zerstört werden, soll die Meldekette intakt bleiben. Verschiedene Signalsysteme sind notwendig, damit wenn ein Signalmittel zerstört ist, ein anderes verwendet werden kann. Vedettenschiffe haben einen Rundblick von 10 Seemeilen bei Tag, 5 bei Nacht. Sie sind wenigstens in zwei Reihen derart aufzustellen, daß sie stets mindestens zwei Elemente in Sicht haben. Auf diese Weise ist mit 4 Land- und 8 Vedettenstationen ein Seegebiet von 2400 Quadratseemeilen beobachtbar. Fesselballonstationen sind daher an flachen Gestaden für Küstenbeobachtungsstationen sehr wichtig. Eventuelle Ortsveränderungen der Vedettenschiffe sollen stets parallel zur Küste erfolgen und kommt jede Lücke im Beobachtungsradius zu vermeiden.

Ein einfaches untrügliches Alarmsignal hat jede feindliche Annäherung kundzumachen.

Wie aus obigem zu ersehen ist, wird selbst, wenn man nur eine Reihe von Kreuzern und zwar nur längs einzelner Küstenstrecken in Rechnung bringt, der Bedarf an Kreuzern — abgesehen von den anderweitigen Diensten, zu denen man Schiffe dieser Kategorie benötigt — in Kriegszeiten schon lediglich zur Überwachung des Litorales ein derart großer sein, daß wohl kein Staat der Aushilfe seitens der nationalen Handelsmarine wird entbehren können.

Um nun die Erörterungen über Küstenverteidigung zu schließen, sei noch der Fall eines Krieges mit einem weitab von der Eigenküste entfernten Staate ins Auge gefaßt. In diesem Falle ist sich gegenwärtig zu halten, daß der Gegner in der Nähe der letzteren vorerst eine Operationsbasis schaffen muß. Die Erwägung, wo er sich diese suchen mag, wird dann auch eine Richtschnur dafür geben, welche Punkte des eigenen Litorales vor allem sicherzustellen sind, zugleich aber auch erkennen lassen, welche Positionen für den operativen Teil der Streitkräfte des Verteidigers — einerseits behufs Verhinderung einer Besitsergreifung eigenen Bodens, anderseits behufs Störung der Verbindungslinie des Gegners — vornehmlich in Betracht kommen.

F.

Fünfter Abschnitt.

Maritime Strategie.

XXI.

Einfluß der Seekriegführung auf die allgemeine Kriegslage. Prinzipien moderner Seekriegführung. Ziele der maritimen Defensive und Offensive. Aufklärungsdienst. Kreuzerrieg. Blockaden. Bombardements. Die Belagerung von Seefestungen.

In unserer Zeit, wo die mit dem ganzen Aufgebote der Nationalkraft angestrebten Waffenentscheidungen, Machtstellung und Wohlfahrt von Staaten und Völkern auf Jahrzehnte hinaus bestimmen, ist man häufig geneigt, die Seekriegsmittel eines Reiches als eine für sich abgeschlossene Größe zu betrachten und lediglich in dem Verbräuche an Material und Menschen, welchen deren Kampf zur Folge hat, das Endergebnis der Seekriegführung zu erblicken. Da selbst die größten Flotten der Kontinentalmächte höchstens 50.000 Kombattanten zu erreichen vermögen, so ergibt sich aus dem Vergleiche mit den Millionen der Landheere häufig die irrtümliche Anschauung, daß der Einfluß der Seekriegführung auf die Endergebnisse eines Feldzuges irrelevant bleibe. Andere Anschauungen werden sich aber ergeben, wenn man die Wirksamkeit der Seekriegsmittel nicht für die unmittelbare Aktion und ihren nächstgelegenen Zweck allein prüft, sondern — wie schon Clausewitz lehrte — den nächstsiehbaren Zweck als Mittel für eine höhere Aufgabe ansieht.

Die Folgen des Jahres 1866 vermögen dies zu bekräftigen.

Nachdem im Jahre 1866 ein einheitliches Italien begründet wurde, war es dessen Streben, nicht nur Venedig, sondern womöglich auch die Ostküste der Adria zu erwerben. Daß letzteres im Jahre 1866 nicht gelang, ist ein Erfolg der österreichischen Kriegsmarine. Die Abweisung bei Lissa hinderte Italien an der Bedrängung unserer Häfen und an der Erwerbung weiteren Küstenbesitzes. Da für unsere Handelsbestrebungen nur jene Küstenstrecken bleibenden Wert haben, die Hinterland besitzen, so bedeutete für uns die Abtretung Venedigs keinen tieferen Verlust.

Die Aktion zur See ist überhaupt überall, wo ein Seegebiet in Frage kommt, einfach unerläßlich und hat zur Aufgabe, die feindlichen Seestreitkräfte außer Wirksamkeit zu setzen, um zeitlich oder dauernd die Herrschaft zur See an sich zu bringen und zu behaupten.

Bei jeder Unternehmung von größerer Tragweite ist es aber unumgänglich notwendig, daß man sich tatsächlich zum Herrn zur See eingesetzt, d. h. daß man die feindlichen Seestreitkräfte derart unschädlich gemacht hat, daß sie die eigenen Unternehmungen nicht ernstlich gefährden können.

Bei dem ungeheuren Wert, welchen die Schlachtflootten der Gegenwart darstellen, und bei der Unmöglichkeit, Verluste an Schiffen durch Neubauten in der erforderlichen Frist zu ersetzen, wird sich ein Admiral freiwillig zu einem entscheidenden Kampfe nur dann entschließen, wenn er Chancen des Erfolges für sich zu haben glaubt. Es ist daher mehr als wahrscheinlich, daß auch die Offensivflotte — zumal wenn ihr Aktionsfeld Orten fernliegt, wo sich ihr Hilfsquellen bieten — bemüht sein werde, den Kampf dadurch möglichst günstig einzuleiten, daß sie dem Gegner Bewegungen auferlegt oder ihn zu solchen zu verleiten sucht, welche ihr von vornherein Vorteile zuzuwenden geeignet sind.

Die Strategie zur See hat das Ziel, auf Grundlage der Erkenntnis der beiderseitigen Bedürfnisse für die gesamte Kriegführung, den Seekrieg mit richtiger Wahrnehmung der auf den angestrebten Erfolg Einfluß nehmenden nautischen, technischen und moralischen Faktoren so vorzubereiten und durchzuführen, daß der Kampf sich auf dem selbstgewählten Kriegstheater in kürzester Zeit und mit den relativ geringsten eigenen Opfern abspiele.

Demzufolge gehört die gesamte Organisation der Streitmacht in ihr Gebiet und kommt es ihr zu, die Wahl der verschiedenen Kriegsmittel nach Gattung und Zahl zu treffen und ihrer Eigenheit gemäß zu verwenden; sie ist daher auch berufen, der fortschreitenden Entwicklung der einschlägigen Zweige der Technik Richtung und Ziel zu weisen.

Die erste Bedingung einer rationellen Kriegführung ist, daß die eigene Basislinie der kriegerischen Operationen gesichert sei. Diese Basislinie ist im Seekriege die Küste des Eigenstaates, und zwar, insoweit sie der Schifffahrt zugänglich ist, in ihrer vollen Ausdehnung. Es kann je nach der geographischen Lage des feindlichen Staates der eine oder der andere Teil der Eigenküste mehr oder weniger gefährdet erscheinen; die Möglichkeit eines Angriffes, selbst gegen einen minder exponierten Punkt des Litorales, ist immer vorhanden. Hiemit begründet sich die Notwendigkeit, die Eigenküste in ihrer ganzen Ausdehnung so gut als möglich zu schützen.

Je nach der Natur des Kriegsfalles kann die Aktion die Defensiv- oder Offensive zur Aufgabe haben.

I. Defensiv.

Für die Seestrategie in der Defensiv gilt als leitendes Prinzip, daß nachdem der Feind zur See in seinen Bewegungen durch keinerlei

natürliche Hindernisse beeinflusst wird, ganz willkürlich Zusammensetzung und Schnelligkeit seiner Streitkräfte bestimmt, sowie das Angriffsobjekt wählt, wie es ihm eben opportun erscheint, auch die Verteidigung nicht gebunden werden darf, sondern gleich dem Gegner in der Wahl von Ort und Zeit der Aktion vollkommen frei und unabhängig sein soll.

Der Kommandierende zur See muß frei und selbständig über seine Kräfte disponieren können, und nachdem in der Küstenverteidigung das maritime Element der maßgebende Faktor ist, so muß auch in der allgemeinen strategischen Defensivdisposition der Standpunkt des Seeoffiziers der leitende sein. Bei nur geringer Defensivkraft, wie dies bei uns zurzeit hinsichtlich aller möglichen Kriegslagen der Fall ist, besteht das zweite Erfordernis, früher als der Gegner zur See gerüstet dazustehen. Dies bedingt rechtzeitige Einleitung und rascheste Durchführung der Mobilisierung. Eine weitere Bedingung ist, daß der Kommandierende zur See über eine selbständige Eklaireurflottille, daher eine möglichst große Anzahl von Kreuzern, Vedettenschiffen (eventuell raschlaufende Handelsdampfer) und Küstenbeobachtungsstationen verfüge.

Für die Dispositionen gilt als allgemein gewürdigte Regel, daß eine langgestreckte Linie nicht haltbar sei, wenn man die verfügbaren Streitkräfte längs und in derselben verteilt. Hingegen wird eine solche Linie am wirksamsten verteidigt, wenn man vor ihr derart Stellung nimmt, daß der Gegner keinen Punkt direkt angreifen kann, ohne Gefahr zu laufen, unter den für ihn ungünstigsten Verhältnissen angegriffen zu werden. Es fragt sich nun, wie weit eine Verschiebung und Zentralisation der Streitkräfte gehen darf. Faktoren: Kohlenverbrauch, Telegraphenverbindungen etc., daher ein vorgeschobener Inselhafen wie Lissa den besten zentralen Stützpunkt vorstellt. Die vom gewählten Standorte fernere gelegenen Teile der Küste müssen demnach in sich eine möglichste Widerstandsfähigkeit besitzen, und zwar je mehr, je weiter entfernt selbe sind. Dies ist die Aufgabe der bereits besprochenen permanenten, lokalen Verteidigung, wobei deren strategische Bedeutung den Maßstab für die anzuwendenden Mittel bildet. Die Entfernung der eigenen Küste von jener des Gegners ist ein weiterer zu berücksichtigender Faktor. Der Standort der konzentrierten Seestreitkräfte muß nach dem Zeitintervall festgesetzt werden, binnen welchem bei drohendem Angriffe ein Entsatz der bedrohten Punkte noch rechtzeitig eintreffen gemacht werden kann. Bei einer Küstenlänge von 400 Seemeilen, einer Eskadreschnelligkeit von 12 Seemeilen und einer mit Rücksicht auf die fortifikatorische Stärke und Wehrfähigkeit der bedrohten Punkte zu berechnenden Entsatzzeit von beispielsweise 20 Stunden kann ein Geschwader so postiert werden, daß jeder Punkt der Küste innerhalb dieser Zeit erreicht sei, sonach an der Spitze eines über der Küstenlinie errichteten gleichschenkligen Dreieckes, dessen Schenkel 240 Seemeilen betragen. Hiedurch ist auch die Zahl der etwa aufzubietenden Geschwader gegeben, da unter Umständen eines allein (auch aus taktischen Gründen) in seinen Evolutionen zu behindert sein kann. Die Defensive soll zwar stets proportional der Größe des zu schützenden Seegebietes sein, muß jedoch ebenso wie die Offensive stets auch im Verhältnisse zur Intensität des zu

gewärtigenden Angriffes stehen, der am fraglichen Punkte zu gewärtigen kommt.

Ziele der Defensive sind: 1. Schutz der Küste, Werke und Häfen. 2. Sicherung der Zufuhr von der Seeseite. 3. Abwehr der Blockade. Landung und der Invasion. 4. Der Schutz der Handelsschiffahrt durch Convoi.

II. Offensive.

Hiebei kommt zu unterscheiden, ob:

- a) die eigene Küste die Operationsbasis bildet, oder ob
- b) die Operationsbasis an fremdem Gestade liegt, beziehungsweise erst geschaffen werden muß.

Beide bedingen ausreichenden Schutz der eigenen Küsten und Sicherung der Seeherrschaft in dem die Heimat und die ferne Operationsbasis trennenden Seegebiete.

Die Ziele der Offensive sind:

- 1. Die Störung der Verbindungslinien des Gegners, die Unterbindung des gegnerischen Seehandels und Seeverkehres, durch die kommerzielle Blockade (industrieller Krieg).
- 2. Zerstörung seiner Küstenwerke durch Bombardement. Erhebung von Kontributionsforderungen in seinen Häfen.
- 3. Landung und Invasion zwecks Besitzergreifung der Küste oder Störung des strategischen Aufmarsches nach vorhergegangener Vernichtung der Flotte.

Die einzelnen Operationen des Seekrieges umfassen demnach: *A.* den Aufklärungsdienst, *B.* den Kreuzerkrieg, *C.* die Blockaden, *D.* das Bombardement, *E.* die Belagerung von Seefestungen, und als Vorbereitung hierzu: *F.* Truppentransporte zu Schiff, *G.* Landungen.

A. Der Aufklärungsdienst.*)

Von den Operationen des Seedienstes besitzen natürlich jene die größte Wichtigkeit, welche es ermöglichen, rechtzeitig die erforderlichen Informationen über die Stärke, die Stellung und die Absichten des Gegners zu erhalten. Manche Beispiele der Seekriegsgeschichte lassen erkennen, daß nur der richtig gehandhabte Aufklärungsdienst, die wichtigste der vorbereitenden Agenden, eine günstige Kampfeinleitung erzielen ließ, wodurch der erfolgreiche Ausgang wesentlich gefördert ward: auch fehlt es nicht an Kriegsfällen, wo die Vernachlässigung dieser Aufgaben — mag dies gezwungenerweise oder mit Vorbedacht geschehen sein — entweder direkt zu negativem Ergebnisse führte oder den Sieg nicht voll ausnützen ließ.

Durch mehr als ein Vierteljahrhundert war man nicht mehr in der Lage, zur See auf die Führung von Panzerschiffen abzielende Kriegserfahrungen sammeln zu können, und seither hat sich der Charakter der Kriegführung derart verändert, daß die Lehren von ehemals heutzutage nicht mehr ausreichen. Speziell die Seetaktik wird aber am Kontinent noch immer vielfach unterschätzt und häufig geglaubt, daß mit der bestmöglichen Vervollkommnung der technischen Waffen und durch eine

*) Näheres siehe Aufsatz im Organ der Militärwissenschaftlichen Vereine. LXVII. Band. 4. Heft, 1903, von Lsch.-Leut. Lengnick.

gute Ausbildung des Personals — vor allem im Schießen — der Erfolg auch schon so gut wie gesichert sei.

Es ist eine alltägliche Laienanschauung, daß der kommandierende Admiral seine Flotte nur rasch zu sammeln und mit Elan auf den Schauplatz der Ereignisse zu führen habe, wo sich alles Weitere logisch entwickle. Daß die Kunst der taktischen Flottenführung aber eine ernste, tiefes Fachwissen voraussetzende Spezialwissenschaft bildet, wird außerhalb der engeren Fachkreise nur selten gewürdigt, weil namentlich die seekriegsgeschichtlichen Ereignisse der letzten 10 Jahre nicht dazu angetan waren, einen hohen Begriff von der Seetaktik und ihrer Nutzanwendung zu geben.

Vom Umfange der einschlägigen Agenden gibt folgende Zusammenstellung Aufschluß. Der Sicherungs- und Aufklärungsdienst zur See, die Vorbereitung der Hauptaktion, umfaßt:

a) Auf Seite des Verteidigers und Angreifers:

1. Das Abpatrouillieren der eigenen Gewässer zur Sicherung des allgemeinen Seeverkehres.

2. Die Sperrung, oder wenigstens Beobachtung der wichtigen Zufahrtsstraßen und Kanäle, den industriellen Krieg auf Handelsschiffe.

3. Die Überwachung der Verbindungslinien zwischen der Basis und den Zwischenbasispunkten, somit die Selbstblockade durch die lokale maritime Verteidigung.

4. Die Aufrechterhaltung der Fühlung zwischen der Flotte in See und den Punkten der jeweiligen Operationsbasis.

5. Die Sicherung des Marsches des eigenen in See befindlichen Gros gegenüber der Vor- und Seitenhut des Gegners.

6. Die Fühlungnahme mit dem Feinde vor beabsichtigter Hauptaktion.

7. Die Beobachtung der Bewegungen des Gegners,

a) um ihn zu vermeiden,

b) um ihn zu stellen.

8. Scheindiversionen und Ausfälle.

9. Die Nachschubdeckung und der Convoidienst.

b) Auf Seite des Angreifers allein:

10. Das Rekognoszieren der feindlichen Gewässer und Basispunkte.

11. Die aufklärende, eventuell beobachtende Überwachung der feindlichen Häfen. Zernierung der feindlichen Kohlen- und Ressourcenstationen.

12. Die Maßnahmen, um den zurückweichenden Gegner zur Seeschlacht zu zwingen.

c) Dem Besiegten obliegt:

14. Die Deckung des Rückzuges und das Retraitegefecht.

Wenn man erwägt, daß die Kreuzerflotte diesen Aufgaben vom Momente des Beginns der Feindseligkeiten, ja vielleicht schon in den ersten Phasen der eingetretenen politischen Trübung, unter allen Verhältnissen, bei Tag wie bei Nacht, nachzukommen hat, daß sie in der Durchführung dieser Agenden vom Wetter, dem Kohlennachschub und den Operationen beider Krieg führenden Flotten abhängig bleiben wird, dann wird man die Schwierigkeiten ahnen, welche für die Abfassung solcher Dispositionen bestehen.

Durch die modernen, schwer bepanzerten und ansehnliches Fahrtvermögen besitzenden Kreuzer ist jedoch den Admiralen ein ideales Hilfsmittel zur Durchführung aller wünschenswerten Operationen des Sicherungsdienstes erstanden, weshalb das intensive Studium dieses Teiles der Seetaktik heute mehr denn jemals unerlässlich geworden ist.

Kreuzer, welche mit einer in Fahrt befindlichen Flotte vereinigt sind, haben die analogen Pflichten zu erfüllen wie die aufklärende Kavallerie bei einer im Marsche befindlichen Armee. Sie müssen rechtzeitig vor der Annäherung des Feindes warnen und verhüten, daß derselbe an einer der beiden Flanken unbemerkt passiere; sie haben seine Rekognoszierungspatrouillen abzuschneiden und zu verhindern, daß er Nachrichten in bezug auf die Stärke und Bewegungsrichtung der eigenen Flotte erhalte. Ein merklicher Unterschied entsteht indessen zwischen den Verhältnissen zur See und zu Lande. Eine Schlachtflotte, welche den Feind bei klarem Wetter sieht, hat Zeit genug, um irgend eine Gefechtsformation anzunehmen, welche der Admiral anordnen mag; dagegen braucht eine Streitmacht zu Lande in einer mäßig eingegengten Gegend eine weit herkommende Warnung, um im stande zu sein, dem Feinde eine Gefechtsfront zu zeigen, und hat ferner Zeit nötig, um zu vermeiden, auf einem ungünstigen Terrain in Aktion treten zu müssen. Auf hoher See sind dagegen alle Schlachtfelder gleich.

Eine Schlachtflotte in Fahrt wird gewöhnlich trachten, entweder den Feind aufzuspüren und zum Kampfe zu zwingen, oder ein Engagement zu vermeiden, um einen entfernten Hafen oder ein vorher vereinbartes Rendezvous unbehelligt zu erreichen. Im ersteren Falle wird es die Hauptsache sein, eine möglichst breite Front einzunehmen, um die Chancen des Feindes, unbemerkt auf einer der beiden Seiten zu passieren, auf ein Minimum zu reduzieren. Die Vorrückungslinien werden natürlich im allgemeinen durch die geographischen Verhältnisse, durch Informationen oder Mutmaßungen über die wahrscheinlichen Bewegungen des Feindes entschieden werden.

Das Aufsuchen des Feindes durch die Kreuzer oder das Gros kann auf strategischen Kurven erfolgen. Voraussetzung für deren Entwurf ist, daß man entweder *a*) Zeit und Ort der Abfahrt oder *b*) die Zeit der Ankunft des Gegners kenne, weiters daß dessen maximale Geschwindigkeit bekannt und kleiner als die eigene sei. Letzteres wird, wenn Kreuzer suchen sollen, gegenüber dem schwerfälligeren Gros des Gegners, immer der Fall sein. Ein Kreuzer habe erfahren, daß die feindliche Flotte von *O* mit 10 Seemeilen stündlicher Fahrt aufgebrochen sei. Er befindet sich auf 150 Seemeilen Entfernung in *P* und soll den Feind suchen. Er laufe 20 Seemeilen stündlich (vgl. Tafel VIII, Fig. 7 und 8). Der Kreuzer wird zuerst direkt auf *O* zu fahren und in 5 Stunden 100 Seemeilen bis *b* 5 zurücklegen. Hat der Feind direkte gegen *P* gesteuert, so hat er indessen $5 \times 10 = 50$ Seemeilen zurückgelegt, müßte daher hier angetroffen werden. Hat er einen anderen Kurs genommen, so muß er rechts oder links der Linie *O—P* von mindestens zwei Kreuzern (je einen pro Seite) weiter gesucht werden. Der Kurs für die 6. Stunde geht nach *b* 6 (6×10 Seemeilen von *O* aus und $1 \times 20 = 20$ von *b* 5 aus), und so ergibt sich eine strategische Kurve, oder bei großen Distanzen vorerst ein Jagddreieck. Ist die Ankunftszeit die Basis, so ergibt die Differenz

zwischen Abfahrtszeit und Ankunftszeit multipliziert mit der Fahrt des Gegners Kreise, die als der geometrische Ort aller möglichen Ankunfts-punkte gelten können. Der Kreuzer fährt von einem erreichten Punkte aus und trachtet im Sinne der Kurve, mit dem Gegner zusammenzutreffen. Natürlich sind diese Kurven nicht absolut verläßlich, sondern sie bilden nur eine Wahrscheinlichkeitstheorie. Sie sind aber immerhin geeignet, den Bedarf an suchenden Kreuzern zu restringieren.

Nichtsdestoweniger erscheinen die allgemeinen Grundsätze wohl wert, in Erinnerung behalten zu werden. Es ist nicht nötig, die Manöver-geometrie zu verachten, denn man kann sich leicht Situationen vor-stellen, in welchen die Anwendung von Rekognoszierungskurven die Möglichkeit gibt, den Gegner mit wenigen Schiffen rasch aufzufinden.

In der Theorie ist eine solche Kurve vollkommen. Wird Sorge ge-tragen, daß alle Voraussetzungen richtig geschätzt sind, daß kein Land dazwischen kommt und daß die Kohlendauer hinreichend ist, dann müßte die verfolgte Flotte schließlich gefunden werden. In der Praxis aber können diese Bedingungen nie ganz erfüllt werden. Die genaue Fahrt-geschwindigkeit des Feindes kann man oft nicht wissen, und es ist ihm auch nicht zuzumuten, daß er einen konstanten Kurs einhält. Wenn seine Geschwindigkeit unrichtig geschätzt wird, oder wenn er seinen Kurs ändert, bricht die ganze Theorie zusammen.

Manche behaupten, daß in einem modernen Kriege eine Flotte den Gegner nie zu suchen haben wird, indem die Nachrichten aus indirekter Quelle und Überlegungen über die Kohlenenergänzung Grenzen ziehen lassen, welche den Aufenthaltsort des Feindes in einem gegebenen Zeitpunkte näherungsweise bestimmen. Dies kann wohl hie und da der Fall sein, aber es werden sich gewiß Fälle ergeben, wo ein Aufsuchen notwendig wird. Für die Japaner würde es ungemein wichtig gewesen sein, die chinesische Flotte vor dem 17. September 1894 zum Kampfe zu bringen, und wie Admiral Sir E. R. Fremantle hervorhob, hätte es sicher die Verhältnisse für die Japaner vereinfacht, wenn die Seeschlacht schon am 11. August stattgefunden hätte. Auch der russisch-japanische Krieg bietet in dieser Hinsicht viele gegenteilige Lehren.

Die verschiedensten Umstände bringen es häufig mit sich, daß auch im Seekriege die Schlachtflotte nicht immer örtlich vereint sein kann. Für sie gilt dann auch die Forderung der rechtzeitigen Vereinigung. Hiezu bedarf der Admiral gleich dem Feldherrn im Landkriege möglichst genaue Kenntnis der feindlichen Flottenbewegungen, der gegnerischen Gruppierung, der Anrückungslinien der feindlichen Flotte etc. etc. Diese Daten können nur durch einen sorgfältig und richtig eingeleiteten und sachgemäß durchgeführten Nachrichtendienst rechtzeitig ermittelt werden, für welchen die Aufklärungsschiffe aufzukommen haben werden.

Wenn Schiffe längs einer bestimmten Übermittlungslinie verteilt werden können, wird man bei klarem Wetter zweifellos eine ansehnliche Geschwindigkeit in der Beförderung von Nachrichten erreichen. Eine derartige Verteilung der Schiffe wird jedoch nur selten möglich sein.

Brieftauben können manchmal als Ergänzungsmittel für die Über-mittlung von Nachrichten dienen, aber ihre Verwendung im Kriege hat manche Beschränkung und Unsicherheit, so daß es unklug wäre, damit zu rechnen. Das Legen von leichten Kabeln, wodurch das Beobachten eines

feindlichen Hafens erleichtert wird, ist sehr zu empfehlen. Die Telegraphie ohne Draht verspricht allerdings auf diesem Gebiete eine endgültige Abhilfe.

Der Träger der Aufklärung zur See ist der Panzerkreuzer, der durch seine große Fahrtgeschwindigkeit, seine artilleristische Kraft und durch seinen relativ starken Panzer auch zur gewaltsamen Aufklärung geeignet ist. Ihm zur Seite stehen die Vedettenschiffe und Depeschenboote.

Über die Durchführung der Aufklärung zur See herrscht noch keine Einheit der Ansichten. Recht verschieden sind z. B. die Methoden und die Zahl der Kreuzer, die zum Absuchen — Aufklären — eines bestimmten Meeresteiles angewendet werden. England, Frankreich, Deutschland und Nordamerika sind noch weit davon entfernt, gleiche Prinzipien hiebei zu beachten.

Zur Durchführung der Aufklärungsoperationen muß zur See aber weit öfters die Theorie zur Hilfe genommen werden, als dies vom Laien im allgemeinen vorausgesetzt wird. Wenn auch das Terrain als Faktor im Kalkül des Kommandierenden entfällt, so sind doch viele Faktoren, wie z. B. ungenaue Kenntnis der Stellung und der Zusammensetzung des Gegners, hoher Seegang, schlechtes Wetter, Havarien etc., nicht immer im voraus zu beherrschen und erheischen ein wohlwogendes Handeln nach den sich momentan ergebenden Umständen.

Wäre es möglich, daß alle jene Schiffe, welche ihrer Bestimmung nach dem gleichen Zwecke dienen, auch die gleiche Leistungsfähigkeit besitzen, so wäre die Aufgabe des Admirals wesentlich erleichtert und er käme im Ernstfalle nicht in Lagen, welche sich schon bei verschiedenen in den letzten Jahren stattgehabten Flottenmanövern als bedenklich erwiesen haben. Wir sehen da wiederholt zwei Erscheinungen; entweder muß man die Bewegungen eines ganzen Geschwaders nach demjenigen Schiffe regeln, welches am wenigsten beweglich ist, oder man kann wegen der großen Differenz zwischen den einzelnen Schiffen eine einheitliche Aktion nicht gut durchführen und kommt durch diesen Mangel zu Schaden. Die Geschwindigkeit macht sich da in erster Linie geltend und erst in zweiter Reihe kommt auch der sonstige Gefechtswert in Betracht.

Feldmarschall Moltke betont in dem Generalstabswerke über den deutsch-französischen Krieg, daß kein Operationsplan mit einiger Sicherheit über das erste Zusammentreffen mit der feindlichen Hauptmacht hinausreichen könne und daß nur der Laie glaube, in dem Verlaufe des Feldzuges die im voraus geregelte Durchführung eines in allen Einzelheiten festgestellten und bis an das Ende eingehaltenen ursprünglichen Planes zu erblicken.

Was aber für den Landkrieg gilt, das hat nicht minder Bedeutung für den Krieg zur See. Freilich mangelt dem Seekriege heute noch jene breite theoretische Unterlage, über welche man am Lande verfügt, und nicht minder das reiche Erfahrungsmaterial der Landheere. Es läßt sich nicht leugnen, daß man sich in jüngster Zeit viel eingehender denn je mit den Fragen beschäftigt hat, welche sich auf die Seekriegskunst beziehen, und daß das Streben vorliegt, auch für den Seekrieg eine brauchbare Theorie zu finden. Letztere war bis vor nicht langer Zeit eigentlich weniger gepflegt und in der Praxis zeigte sich mehr die Einwirkung zufälliger Momente als die Beobachtung fester, wissenschaftlich begrün-

deter Grundsätze und leitender Gedanken. Man hat sich zur See überhaupt vorwiegend mit praktischen Dingen beschäftigt und das Schwergewicht lange Zeit fast ganz auf die sogenannte Seemannschaft gelegt.

Nach dem Prinzip, daß derjenige unter allen Umständen im Vorteil ist, der in zweifelhaften Fällen nach einem bestimmten taktischen Plane vorgeht, fehlt es natürlich nicht an erprobten Formeln, wie in konkreter Lage am besten vorgegangen werden kann. Diese Lehren hier eingehender zu erörtern, wollen wir mit dem Hinweise ablehnen, daß speziell im Seekriege der Wahrspruch zutreffend bleibt, „ein Quentchen Kriegserfahrung nützt mehr wie ein Zentner theoretischer Manöverwissenschaft“.

B. Der Kreuzerkrieg.

Im Seekriege wird sich auch in Zukunft die Tendenz nach möglicher Wegnahme des feindlichen, sei es staatlichen, öffentlichen oder selbst privaten Eigentums weiter bemerkbar machen.

Die Verfolgung des gegnerischen Privateigentums ist aber die Aufgabe des Kreuzerkrieges, und da sich letzteres Eigentum sowohl unter der Handelsflagge zur See bewegt, als auch an der Küste aufgespeichert liegt, so zeigt sich ein inniger Zusammenhang zwischen dem Kreuzerriege auf der einen und der Küstenverteidigung auf der anderen Seite. Beide müssen schon bei der maritimen Kriegsvorbereitung in Betracht gezogen werden. Diese Vorbereitung entspricht jener Reihe von Maßregeln, welche bei einer Armee in dem sogenannten Mobilisierungsplane zusammengefaßt werden, und sicher ist es, daß gerade zur See derjenige Teil einen ungeheuren Vorsprung gewinnt, welcher eher in Aktion zu treten vermag, insbesondere wenn es ihm gelingt, durch seine Aktion störend in die Mobilisierungsarbeiten des Feindes einzugreifen.

Die schnelle Schlagfertigkeit bietet aber noch einen anderen Vorteil: sie garantiert die Möglichkeit der Offensive und unter allen Umständen bleibt der oft durch die Ereignisse erhärtete Satz wahr, daß in der Offensive die günstigere Chance für jene Kriegspartei besteht, von welcher das Gesetz der Handlung ausgeht, und daß daher auch dann, wenn man sich nach der gesamten Situation in der strategischen Defensive verhalten muß, auf eine offensive Tätigkeit dennoch nicht verzichtet werden soll, zum mindesten schon darum nicht, weil man dadurch des Gegners Pläne durchkreuzt und dessen Kombinationen verwirrt. Der moderne Seekrieg, welcher eine so überaus freie Bewegung gestattet und für welchen vielfache Rücksichten des Landkrieges gar nicht vorhanden sind, begünstigt die Offensive des Verteidigers ganz besonders und es wäre darum ein schwerer Fehler, wollte man sich dieses Vorteiles begeben, wenn die Verhältnisse nur annähernd das Gegenteil gestatten. Natürlich muß sich dieses allgemeine Prinzip der konkreten Gestaltung der Dinge anpassen und muß überhaupt der ganze maritime Operationsentwurf in Einklang mit dem Gesamtkriegsplan gebracht werden. Man muß sich immer vor Augen halten, daß die Kriegsflotte nur ein Teil der Wehrmacht ist und daß die Ziele, welche die Wehrmacht verfolgt und welche durch den politischen Kriegszweck bestimmt werden, untereinander ein Ganzes bilden. Es wäre ein Fehler, den maritimen Operationsplan einseitig,

sozusagen auf eigene Faust festzustellen, und ganz besonders dann, wenn die Küste dabei in Betracht kommt. Bei dem Entwurfe des allgemeinen Planes wird man sich darüber Rechenschaft geben, ob man den Flottenkampf im großen Stile neben dem Kreuzerkriege, oder wesentlich nur letzteren allein führen müsse, ob und in welcher Weise man die eigene Küste zu decken habe und endlich inwieweit eine enge Kooperation mit der eigenen Armee sich als erforderlich darstelle.

Die Bedingungen, unter denen eine erfolgreiche Jagd auf feindliche Kauffahrer — ein Kreuzerkrieg — im Hinblick auf den endlichen Zweck Erfolg versprechend und durchführbar ist, wurzeln in folgenden Erwägungen:

Es ist zunächst klar, daß die Handelsflotte des Gegners für diesen eine derartige Bedeutung haben muß, um deren Zerstörung oder doch Lahmlegung als einen — wenn nicht ausschließlich entscheidenden — doch so gewichtigen Faktor erscheinen zu lassen, daß der Feind zum Frieden gedrängt wird. Es ist übrigens hiebei wohl zu beachten, daß nicht die Zahl der Schiffe und die Größe des Gesamttonnagehaltes der feindlichen Handelsmarine allein in Betracht kommt, sondern vor allem, welche Rolle sie im Haushalte des feindlichen Staates zu erfüllen hat.

Im allgemeinen ist anzunehmen, daß die Ausdehnung der Handelsflotte eines Staates dessen maritimen Interessen entspricht, demzufolge auch für diese einen untrüglichen Maßstab darstellt.

Weiters ist es von hohem Belang, daß der Kreuzerkrieg überhaupt geeignet sei, den Feind zur Nachgiebigkeit zu zwingen. Er ist unbedingt notwendig, wenn der Krieg nicht allein zur See geführt wird, sondern wenn auch zu Lande Armeen sich gegenüberstehen.

Die Operationen der Kreuzer müssen in diesem Falle, wenn sie tatsächlich in nützlichem Sinne einwirken sollen, bereits einen Erfolg haben, ehe zu Lande die Entscheidung fällt. Der Schaden, welchen der Feind durch die Wegnahme seiner Kauffahrer und hiemit durch die Störung seines selbständigen Seehandels erleidet, muß so groß sein, daß er allfällige Vorteile im Kampfe zu Lande aufwiegt.

Wenn wir nun erwägen, wie und mittels welcher Mittel im Kreuzerkriege tunlichst rasch ein durchschlagender Erfolg erzielt und ihm des ehesten ein baldiges Ende bereitet werden kann, so hängt dies ab:

1. von der richtigen Wahl des Operationsfeldes mit Bezug auf das Angriffsobjekt;
2. von der Zahl der Stützpunkte, welche die Kreuzer auf dem für-gewählten Operationsfelde finden, und von dem Grad der Bewegungsfreiheit, welche dasselbe ihnen bietet;
3. von der Zahl und Leistungsfähigkeit der verwendeten Kreuzer gegenüber jener des Feindes und gegenüber der Ausdehnung des feindlichen Seeverkehrs;
4. von dem Zeitpunkte, in dem nach Ausbruch des Krieges (Kriegserklärung) der Kreuzerkrieg voll in Szene gesetzt wird.

Wir kommen nun auf die höchst wichtige Frage der Kohlen-ergänzung für diese Kreuzer zu sprechen. Diese wird stattfinden:

1. In Häfen des Eigenstaates und seiner Kolonien, oder in Häfen eines Alliierten und seiner auswärtigen Besitzungen.

2. In neutralen Häfen. (Im russisch-japanischen Kriege nicht gestattet gewesen.)

3. Auf bestimmten Rendezvousplätzen durch dahin bestellte Kohlentransportschiffe.

4. Durch Wegnahme feindlicher Kohlenschiffe.

In See mit bestellten Kohlenschiffen zusammenzutreffen und die Einschiffung des Heizmaterials in See zu bewirken, kann nicht als Regel angenommen werden, wenn auch eine solche Einschiffung unter Umständen stattfinden wird. Selbst wenn die Vorrichtungen zum Überschiffen der Kohle in See einen hohen Grad der Vervollkommnung erfahren haben und die bestehenden Schwierigkeiten bedeutend verringert sein werden, behaupten immerhin Seegang und Windverhältnisse einen großen Einfluß auf den Verlauf dieser Arbeiten, während es sich darum handelt, in kürzester Frist die größtmögliche Menge Heizmaterial zu überschiffen.

Depots am Lande werden übrigens einen sichereren Rückhalt geben als Kohlenschiffe, welche durch mannigfache Umstände am rechtzeitigen Eintreffen verhindert sein können. Schließlich dürfte die Versorgung der Kreuzer mit Heizmaterial durch Kohlenschiffe wohl namhaft größere Kosten verursachen, als jene aus fixen Niederlagen in einem Hafen. Die Zahl derartiger verfügbarer Häfen, deren Lage und gegenseitige Entfernung, wird auf die von den Kreuzern einzuschlagende Taktik von bestimmendem Einflusse sein, und geht man kaum fehl, auf beiden Seiten die Operationen der Kreuzer als ein Diagramm der Bewegung zwischen den durch die Kohlenstationen gegebenen Stützpunkten aufzufassen.

Für die Wegnahme der im Kreuzerkriege aufgebrachten Preisen gilt der Grundsatz, daß nur ein Prisengericht über das Schicksal der Preisen entscheiden kann und darf. Lautet der Urteilspruch auf Wegnahme, so kann man, wenn Eile im Verzug ist, nach Überschiffung der Besatzung, der Geldbeträge und Wertsachen, sowie des für den Kreuzer allenfalls nützlichen Teiles der Ladung, die Preise einfach zerstören.

Der Satz: „Die Flagge deckt die Ladung“, d. h. „Feindesgut unter neutraler Flagge ist frei“, wird ohnehin von jenen nicht anerkannt, welche für den auf's äußerste geführten Kreuzerkrieg plaidieren und es offen ausgesprochen haben, daß keinerlei Rücksichten ein Hindernis abgeben dürfen, den Kriegszweck voll und ganz zu erreichen.

Man wird daher selbst vor der Zerstörung neutraler Handelsschiffe nicht zurückschrecken, wenn die prisengerichtliche Behandlung derselben für den Kaptor eine Beengung seiner Bewegungsfreiheit mit sich brächte und ihm in der Verfolgung seiner Mission zeitweise eine Störung verursachen würde.

Die Defensivmittel, welche in dieser Kriegführung der Verteidigung zu Gebote stehen, sind:

1. Bekämpfung des Feindes in gleicher Weise, d. h. durch Verfolgung der feindlichen Handelsflotte;

2. Schutz der eigenen Schifffahrt durch einzelne Kriegsschiffe, welche die gefährdeten Gewässer befahren;

3. Eskortierung der eigenen Kauffahrer durch Kriegsschiffe und Kriegsgeschwader;

4. Blockierung der Häfen, welche den feindlichen Kreuzern als Ausgangspunkte und Zufluchtsplätze dienen.

Der Kreuzerkrieg bedarf einer sehr gründlichen Vorbereitung und, wenn einmal begonnen, einer ebenso umsichtigen Oberleitung. Es wäre in letzterer Beziehung ein Irrtum zu glauben, daß die ausgesendeten Schiffe sich selbst überlassen bleiben sollen und nur nach ihrem eigenen Gutdünken zu handeln haben. Dabei liefe man Gefahr, die erstrebte Wirkung nicht so vollständig zu erreichen, als es möglich und notwendig ist.

Die Vorbereitung muß schon in den Jahren des Friedens eingeleitet werden. Abgesehen von dem Vorhandensein des geeigneten Materials, wird man vor allem je nach den einzelnen Kriegsfällen die Aktionsgebiete festsetzen und bei dieser Festsetzung zwischen dem eigentlichen Jagdterrain und den zur Bedrohung ausersehenen Küstenstrichen unterscheiden.

C. Blockaden.

Blockaden sind nicht immer derart durchführbar, daß durch sie eine gänzliche Absperrung ermöglicht sei. Bei Kriegshäfen handelt es sich vornehmlich darum, sie derart unter Kontrolle zu halten, daß kein feindliches Schlachtschiff und kein Kreuzer ohne Kampf und Verfolgung aus demselben in See gelangen könne, bei Handelshäfen, daß die Zufuhr von der Seeseite her absolut verhindert sei. Wir unterscheiden demnach Kriegs- und Handelsblockaden. Das Hauptgewicht bei ersteren ist darauf zu legen, daß die im Hafen befindlichen Schiffe womöglich durch offensive Minensperren, versenkte Hulks etc. am Auslaufen tatsächlich verhindert seien, da sonst das Entweichen einzelner Schiffe selbst bei großer Aufmerksamkeit der Blockierenden selten zu vereiteln sein würde.

Abgesehen von lokalen Verhältnissen, werden Wetterverhältnisse ein solches Entweichen oft erleichtern: auch ist die Lage des Hafens an einem Ozean demselben günstiger als jene an einem Binnenmeere, insofern im ersteren Falle das auslaufende Schiff ein freieres Feld vor sich hat als im letzteren.

Das unbemerkte Auslaufen einer Eskadre oder Flotte ist aber wohl nur denkbar, wenn die blockierenden Schiffe und Fahrzeuge sich aus irgend einer Ursache zu weit seewärts zurückgezogen haben, oder wenn die Zahl dieser Schiffe und Fahrzeuge allzu gering ist, um speziell zur Nachtzeit eine strenge Überwachung durchführen zu können.

Bei Handelshäfen gilt es, aus bereits früher angeführten Gründen, vor allem die Zufuhr zum Hafen, d. i. das Einlaufen zu verhindern, was im allgemeinen leichter zu erzielen sein dürfte als das Auslaufen zu vereiteln. Bei Bestimmung der Zahl der Schiffe und Fahrzeuge zur Blockierung von Handelshäfen ist nicht nur darauf zu achten, daß sie der Bedeutung des Hafens und den lokalen Verhältnissen entspricht, sondern es ist auch auf den Umstand Rücksicht zu nehmen, ob sich im betreffenden Hafen oder in dessen Nähe feindliche Seestreitkräfte befinden und welcher Gattung und Stärke selbe sind.

Eine möglichst vollkommene Absperrung eines feindlichen Hafens, so daß keine noch so geringe Zufuhr in denselben gelangen kann, hat dann einzutreten, wenn dieser Ort auch zu Lande von Truppen der Partei des Blockierenden eingeschlossen ist und derselbe durch Hunger zur Übergabe gezwungen werden soll. (Port Arthur im russisch-japanischen Kriege.)

Wenn auch diese Absperrung völkerrechtlich sich nur auf einzelne Punkte und kurze Strecken der feindlichen Küste, nämlich auf die tatsächlich blockierten Häfen beschränkt, daher nicht in dem Umfange auf den Feind wirken kann, wie es z. B. der Fall wäre, wenn Lebensmittel unter allen Umständen völkerrechtlich als Kriegscontrebände gelten würden, so werden doch alle jene Häfen Blockadeobjekte sein, welche für den Seeverkehr des Gegners besondere Bedeutung haben und seine Hauptstapelplätze darstellen.

Vom seerechtlichen Standpunkte gilt betreffs der Blockade der Grundsatz, daß sie „effektiv“ sein müsse, d. h. daß für alle Schiffe das Anlaufen feindlicher Häfen und das Auslaufen aus diesen, durch die Anwesenheit von Kriegsschiffen und Fahrzeugen der gegnerischen Macht tatsächlich mit der Gefahr verbunden sei, von diesen Schiffen und Fahrzeugen gesichtet, angehalten und genommen zu werden.

Es sind da hauptsächlich zwei Fragen zu beantworten:

1. Auf welche Distanz vom blockierten Hafen haben sich die Blockadeschiffe zu halten?

2. Wie groß muß die Zahl der Schiffe mindestens sein, um eine Blockade als effektiv erscheinen zu lassen?

ad 1. Die Durchführung der Blockade darf nicht allzusehr von Wetterverhältnissen abhängig sein und muß dem Blockierenden ein Spielraum gegönnt und ihm gestattet werden, sich im Bedarfsfalle von der Küste so ferne zu halten, als er es für seine Sicherheit geboten glaubt, ohne daß deshalb die völkerrechtliche Geltung der Blockade eine Unterbrechung erleide.

Wird der fragliche Spielraum zu 4 bis 5 Seemeilen zugestanden, so ergäbe sich für den Blockierenden eine Maximaldistanz von 10 Seemeilen.

Die Entfernung zwischen Salvore und Grado ist etwas mehr als 10 Seemeilen. Hienach würde ein Kreuzer mit Beischiff völkerrechtlich für die Blockade von Triest ausreichen. In der Wirklichkeit müßte die Zahl der Blockierenden allerdings größer sein; denn abgesehen von der Bedeutung Triests als Handelshafen, ist der Kriegshafen von Pola nicht fern und andererseits ist die Voraussetzung gerechtfertigt, daß der Hafen von Triest und dessen Umgebung in keiner Phase des Krieges jeglichen Schutzes durch Kriegsschiffe oder Fahrzeuge entbehren werde.

ad 2. Je geringer die Zahl der blockierenden Schiffe ist, desto näher müssen sie sich dem Hafen befinden, um diesen tatsächlich zu blockieren; und umgekehrt, je größer diese Zahl ist, desto weiter kann die Distanz vom Lande bemessen werden, auf welche die Blockadeschiffe sich halten dürfen, ohne die rechtliche Bedeutung der Blockade zu gefährden.

Die Zahl der Schiffe hängt von der Länge des zu überwachenden Kreisbogens ab, welcher der Distanz vom blockierten Punkte als Radius entspricht. Es handelt sich dann stets darum, die Strecke festzustellen, welche von einem Kreuzer mit Beischiff (Kanonenboot, Torpedofahrzeug) tatsächlich unter Kontrolle gehalten werden kann. Dies hängt von der Tageszeit und vom Wetter, d. i. von den durch dieses bedingten atmosphärischen Sichtigkeitsverhältnissen ab.

Wesentlich erster liegen die Verhältnisse bei der Zernierung feindlicher Kriegsflotten, also bei der Kriegsblockade; die Aufgaben, die

zu erfüllen sind, erfordern schon eine recht bedeutende Übermacht, um die Einschließung mit einiger Sicherheit durchzuführen. Ist diese Übermacht vorhanden, so kann sich das Gros auch teilen, doch liegt hier die Gefahr nahe, daß der eine Teil geschlagen oder schwer beschädigt sein kann, ehe der andere Teil zur Stelle ist.

Verlassen Schiffe des Blockierten den Hafen, so meldet dies die Vedette, welche den Ausbruch entdeckt, entweder durch Signal oder durch Zurücklaufen an die Linie der Kreuzer. Hierbei müssen sich sowohl die übrigen Torpedoboote, wie auch die Kreuzer vor übereilten Angriffen hüten. Sie sollen vorerst ihre Beobachtungsposten beibehalten, da der erste Vorstoß nur zum Schein gemacht sein kann, während der Hauptdurchbruch eventuell an einer anderen Stelle erfolgt. Die Kreuzer der Durchbruchstelle bleiben in Fühlung mit dem Feinde und melden alles Notwendige durch Ordnonanzboote an das Gros. Im allgemeinen wird der Blockierte leichte Schiffe voranschicken, welche dann von den blockierenden Kreuzern in ein Gefecht verwickelt und nach Möglichkeit aufgehalten werden, so daß das Gros Zeit und Weg gewinnt, um zu entkommen.

D. Bombardements.

Die Beschießung von Seeplätzen kann sowohl Neben- als auch Hauptoperation sein, wenn hiedurch besonders wichtige feste Punkte in Besitz gebracht werden sollen. Auch wird es sich ereignen, daß die Beschießung oder Bedrohung gegen bedeutende Handelsplätze in Anwendung gebracht wird, um eine bedeutende Kriegskontribution zu erheben oder dem Feinde einen empfindlichen materiellen Schaden beizubringen.

Über solch Bombardement ist wenig zu sagen; vielfach ist man geneigt, dasselbe für völkerrechtswidrig zu halten, wenn die Stadt nicht verteidigt wird, doch wäre es unklug, sich allzusehr auf die Rechtsfrage zu verlassen und tut man besser, solche Plätze in kräftigen Verteidigungszustand zu bringen.

Die Operationen einer Flotte können sich auch gegen Befestigungen richten, welche die eigene Bewegungsfreiheit behindern, z. B. gegen Uferwerke, die einen geeigneten Anker- oder Landungsplatz, wichtige Passagen u. dgl. decken.

Schließlich kann es sich, zur förmlichen Belagerung übergehend, um die Vernichtung einer Operationsbasis oder eines Stützpunktes des Feindes, Zerstörung feindlicher Werften und Schiffe, Gewinnung einer eigenen Operationsbasis und Öffnung des Zuges zu bedeutenden Handelsplätzen oder Verkehrsstraßen handeln.

Der Erfolg wird von der Wirksamkeit der Artillerie, der hiebei zur Verwendung kommenden Schiffe und Fahrzeuge, von deren Widerstandsfähigkeit gegen feindliche Geschosse, oder deren relativen Unverwundbarkeit bestimmt.

Je stärker die Werke sind, je größer die Leistungsfähigkeit ihrer Armierung, je günstiger ihre Lage, in desto höherem Maße steigern sich die Ansprüche an die Flotte, deren Aufgabe es ist, eine solche Feste, wenn auch nicht gänzlich zu zerstören, so doch unhaltbar zu machen.

Die Zerstörung eines maritimen Waffenplatzes wird unvermeidlich sein, so oft ein solches Küstengebiet das unmittelbare Kampfobjekt darstellt, welches durch den Krieg errungen werden soll.

Im allgemeinen wird man als Objekte der Beschießung solche wählen, bei welchen ein im richtigen Verhältnis zu den voraussichtlichen Opfern stehender Erfolg zu erwarten ist und durch deren Zerstörung ein militärischer Zweck erreicht wird.

Hauptaufgabe der bombardierenden Flotte bildet: die Zerstörung von Werken, welche Häfen decken und der feindlichen Flotte und ihren Kreuzern, sowie der mobilen Küstenverteidigung als Stützpunkte dienen; von Batterien, welche Handelshäfen und Rheden, Flußmündungen und Meerengen verteidigen und günstige Angriffsobjekte abgeben; die Beschießung aller in der Nähe des Meeres gelegenen Straßenzüge und Eisenbahnen, längs der Küste errichteten Signalstationen und Beobachtungsposten. Beschießungen von Küstenplätzen werden mitunter auch zu dem Zwecke vorgenommen, um die feindliche Flotte an sich zu ziehen, oder eventuell um eine Diversion in Szene zu setzen.

Die Rückwirkung des Bombardements auf den Kriegszweck ist unter Umständen gewiß groß und sind solche Aktionen alsdann sicher gerechtfertigt.

Sie stellen sich aber als barbarische Akte dar, wenn sie auf den Krieg selbst keinerlei merklichen Einfluß üben können. In diese Kategorie gehören Beschießungen von offenen, verteidigungslosen, ressourcenarmen Küstenplätzen, welche für den Krieg keine andere Bedeutung haben, als daß sie auf feindlichem Boden liegen.

Solche Orte nur deshalb zu beschießen, um Schaden anzurichten und die Küstenbevölkerung zu demoralisieren, ist einer ethischen Kriegführung unwürdig.

Leitender, unwandelbarer Rechtsgrundsatz in der Kriegführung soll aber sein, Gewaltmaßregeln, welche sich durch ein Kriegsbedürfnis nicht rechtfertigen lassen, zu vermeiden. Als solche Gewaltmaßregeln sind alle jene anzusehen, welche die außerhalb des Kriegsdienstes stehende Bevölkerung und deren Hab und Gut treffen, ohne daß eine Veranlassung militärischer Natur hiezu vorliegt, oder auch ohne daß sie in einem traditionellen, bislang anerkannten Kriegsrechte eine Begründung haben.

Der obige Grundsatz ist gerade heutzutage von der allergrößten Wichtigkeit, seitdem durch die Einführung der allgemeinen Wehrpflicht der Charakter der Kriege ein anderer geworden ist, als in der Vergangenheit und sich im Kriege Völker in Waffen gegenüberstehen, die Kriege daher im vollen Sinne des Wortes Völkerkriege geworden sind. Aus letzterem Umstande zu folgern, daß alles, was auf feindlichem Boden geht und steht, auch Objekt der Wegnahme und Zerstörung sein könne, wäre aber gleichbedeutend mit der Entfesselung aller bösen Triebe, welche im Menschen lauern.

Welchen Grad von Haß müßte ein Krieg entflammen, in welchem nur der eine harte Grundsatz Geltung hätte, die Wohlfahrt des Gegners mit allen Mitteln zu vernichten. Für nicht absehbare Zeit wäre eine ständige Quelle tiefer Beunruhigung selbst für jene Staaten geschaffen, welche dem Krieg ferngestanden sind. Denn die Unsicherheit der Lage wird auch ihr Gedeihen unheilvoll beeinflussen, und die Zerstörung der Wohlfahrt des einen Staates kann nicht ohne mehr minder drückende Rückwirkung auf die anderen Staaten bleiben. Selbst der Sieger wird

diese empfinden, denn er hat in dem Besiegten zwar einen Konkurrenten im Weltverkehr beseitigt, sich aber gleichzeitig eines kräftigen Abnehmers beraubt. Die Interessen der zivilisierten Staaten sind aber heutzutage so sehr ineinander verwoben, daß der Schaden, welcher den einen trifft, selbst von den Fernerstehenden mitempfunden wird.

Wenn Küstenortschaften keine Widerstandskraft in sich besitzen oder keinen Widerstand leisten, so sind sie zu schonen, doch dürfen ihnen Kriegskontributionen auferlegt werden, denn es muß als Kriegsrecht anerkannt bleiben, daß zur Deckung der Kostenlast des Krieges — des Unterhaltes der Truppen, beziehungsweise Schiffe — stets das feindliche Land heranzuziehen kommt.

Der Ausübung dieses Rechtes muß aber naturgemäß eine Forderung vorausgehen und muß auch ein Zeitraum zugestanden werden, derselben nachzukommen. Im Falle der Weigerung, den feindlichen Forderungen zu entsprechen, kann die Anwendung von Gewaltmaßregeln Platz greifen, um deren Erfüllung zu erzwingen.

Es kann daher auch eine Beschießung des Ortes stattfinden. Hierbei haben vornehmlich Hafenanlagen, Verkehrsanstalten, öffentliche und private industrielle Etablissements das Ziel für die Beschießung abzugeben.

Es kann endlich der Fall eintreten, daß es sich als Kriegsnotwendigkeit darstellt, durch Zerstörung bedeutender Handelshäfen dem Wohlstande des Gegners solche Wunden zu schlagen, daß er sich zur Nachgiebigkeit gezwungen sieht, doch soll die Zerstörung von Seehandelsstädten unter allen Umständen nur als äußerstes Pressionsmittel angewendet werden, wenn nämlich ein Staat, sich in seinen Hilfsquellen der Erschöpfung nahe fühlend, in einem solchen Bombardement das letzte Mittel erkennt, um den Feind zur Nachgiebigkeit zu zwingen.

Wenn aber diese Bombardements die beabsichtigte Wirkung haben sollen, so können nur solche Städte in Betracht kommen, welche tatsächlich für die Wohlfahrt des feindlichen Staates von hoher Bedeutung sind. An solchen Knotenpunkten des Seeverkehres gibt es aber nicht nur Interessen des feindlichen Staates, sondern auch Interessen anderer, neutraler Staaten, nicht selten des angreifenden Staates selbst zu schonen. Es werden neutrale Handelsschiffe im Hafen liegen, neutrales Gut in den Magazinen gelagert sein; mit zahlreichen Fäden werden neutrale Firmen und auch Handelshäuser, derselben Flagge wie die angreifende Flotte selbst angehörig, an die Interessen der einheimischen Handelswelt gebunden sein.

Es ist daher Pflicht des Angreifers, die neutralen und die eigenen Interessen zu schonen, und er darf die Beschießung erst vornehmen, nachdem er seinerseits eine Frist gestellt hat, welche den Neutralen gestattet, ihr Hab und Gut, soweit es eben möglich ist, sicherzustellen.

Übrigens muß es schließlich als unabweisliche Pflicht jedes Staates anerkannt werden, daß er seinerseits die eigenen Seestapelplätze nicht schutzlos lasse, sondern rechtzeitig, d. h. in Friedenszeiten, darauf Bedacht nehme, selbe mit einer angemessenen mobilen Küstenverteidigung zu betheiligen.

Über die Durchführung solcher Operationen gegen wohlbefestigte Plätze ist nichts Besonderes zu sagen. Dieselben erfordern vor allem ein großes Aufgebot an Schlachtmitteln, schwerste Artillerie und häufigen Ersatz der ihre Munitionsvorräte verschießenden Schiffe, damit der Angriff ohne Gefechtspausen erfolge, die der Verteidiger zu Nachschüben und In-

standsetzungen ausnützen kann. Ohne große Opfer wird kein Erfolg erzielbar sein. Hauptsache bleibt es, sich auch während der Nacht gegen Torpedoangriffe zu behaupten, und das eigene Feuer gut genährt fortzusetzen, damit der Verteidiger nicht zur Instandsetzung seiner Schäden und zur Rast kommt. Zusammenwirken von Belagerungsheer und Blockadeflotte ist meistens unerlässlich. Die von den Schiffen einzuschlagende Taktik erheischt: Unregelmäßige Linien zur konstanten Distanzänderung zu fahren, und nie parallel, sondern stets schräg zur Küste zu steuern, damit die Schätzung der sich unaufhörlich ändernden Distanz möglichst erschwert sei. Die bombardierenden Schiffe sollen nach einem ganz bestimmten Plane in Zickzacklinien fahren und nur von bestimmten Punkten aus, deren Distanzen vom Lande an Bord genau bekannt sind und deren Erreichung mittels Peilungen festgestellt wird, feuern. Diese Punkte größter Annäherung werden unter Berücksichtigung der im Ausschusse der Küstenwerke etwa vorhandenen toten Winkel des Geschützausschusses gewählt werden. Das Zusammenwirken der bombardierenden Schiffe hat darin zu bestehen, daß von bestimmten Divisionen längere Zeit gegen das nämliche Ziel des ihnen zur Bekämpfung zugewiesenen Flügels in kurzen Intervallen gefeuert werde. Konstantes Feuer, nicht Feuer-schnelligkeit bildet die Hauptsache. Die Fahrtgeschwindigkeit ist hierbei häufig zu verändern. Bei Nachtangriffen ist das Blenden der Distanz-messerstände des Verteidigers durch die Scheinwerfer der Schiffe ein gutes Mittel, um die Küstenartillerie im Schießen und Treffen zu hindern.

Die Belagerung von festen Seeplätzen.

Bei derlei Operationen beruht die Wucht des Angriffes im gleichzeitigen Bombardement von der See- und Landseite her: das Zusammenwirken von Heer und Flotte ist daher unerlässlich.

Der Angreifer wird fast immer damit zu rechnen haben, daß die permanenten Verteidigungsmittel eines solchen Waffenplatzes, dessen Einnahme wohl von großem Einflusse auf das Endziel des Krieges sein kann, durch die Entsatzunternehmungen der feindlichen Flottenabteilungen unterstützt werden dürften. Der Angreifer muß demnach in allen Phasen seiner Operationen bereitbleiben, der Entsatzflotte des Verteidigers im ganzen Seegebiete, den die Truppentransporte durchqueren, wirksam entgegentreten zu können. Dies gestaltet die Aufgabe des Belagerers zu einer doppelt schwierigen und die Frage ist noch unbeantwortbar, ob solche, unter allen Umständen mit großen Landungen von Belagerungstruppen verbundene Aktionen, heutzutage besondere Chancen für das Gelingen haben. Die Seekriegsgeschichte zeigt, daß in dieser Richtung Erfolge nur dann ermöglicht waren, wenn außerordentliche Umstände den Angriff begünstigten. Ein Beispiel wird hierfür genügen: Die große Aktion der Alliierten 1854 in der Krim konnte doch nur gelingen, weil der Verteidiger den Dingen ruhig zusah und sich erst dann zur Wehre setzte, als der Feind bereits das Land betrat. Als dann überdies seitens der Russen nicht einmal der Flankenmarsch nach der Seeseite Sebastopols gestört wurde und selbst die Stützpunkte der Alliierten in Balaklawa und in der Kamiesch-Bucht, welche die Verbindung mit der See sicherten, russischerseits unbehelligt blieben, da

ward eigentlich erst über das Gelingen der Belagerungsoperation entschieden.

Der Angriff auf einen wohlbefestigten Kriegshafen gliedert sich nach modernen Begriffen in vier Operationen, nämlich: 1. die Abspernung der Zufuhr von der Seeseite; 2. das Bombardement der Küstenbatterien; 3. die Landung und Umstellung des Platzes zu Lande; 4. die Foreierung der Hafeneinfahrt durch die Angriffsflotte.

Wer gegen eine Seefestung operieren will, muß vor allem das Fahrwasser rekognoszieren und die Lage von Seeminen, Barrikadensperren, Untiefen etc. zu ermitteln suchen, da er sonst riskiert, seine Schiffe beim Angriffe in breiter Front durch diese Annäherungshindernisse zu verlieren. Eine solche Feststellung ist natürlich sehr schwierig, bleibt ohne Mithilfe von Kundschaftern meist unmöglich, ist daher eine Agende der Kriegsvorbereitung, die bereits im Frieden ausgeübt werden muß. In dasselbe Fach gehört auch die Erkundung der baulichen Details aller Festungswerke, namentlich über Zahl und Kaliber der Geschütze, der Stellen, welche letztere nicht bestreichen, dann die Ermittlung günstiger Landungsplätze u. s. w. Ist die Blockade eingeleitet, demnach der zu nehmende Hafen auf seine eigenen Ressourcen angewiesen, so folgt eine Zeit der Beunruhigung durch Scheinangriffe und Scheinlandungen, welche den Zweck verfolgen, den Verteidiger nervös, abgespannt und widerstandsunfähiger zu machen und ihn zur Munitionsvergeudung zu verleiten.

Bei dem sodann folgenden systematischen Angriffe versuchen die Schlachtschiffe, von seewärts gegen innen zu, ein Küstenwerk nach dem anderen in Trümmer zu schießen, die Geschütze zu demontieren und die Besatzungen zu vertreiben. Bestehen die Forts aus Mauerwerk und Erdwällen, so kann dies bereits aus so großer Entfernung geschehen, daß die reichlich gepanzerten Schlachtschiffe wenig riskieren. Indem sie in steter Bewegung bleiben, erschweren sie dem Verteidiger das Zielen, und trachten denselben über ihre Absichten dadurch zu täuschen, daß keine Operation vorgenommen wird aus der auf die Stelle der beabsichtigten Landung geschlossen werden kann, während im Gegenteil versucht wird, durch demonstrative Diversionen hierüber zu irrigen Annahmen und Defensivmaßnahmen zu verleiten. Beim Bombardement der Panzertürme, deren jede Seefestung wenigstens zwei besitzt, muß versucht werden, den Unterbau zu zerstören, da gegen die runde Panzerkuppel auch aus geringerer Distanz nur dann etwas ausgerichtet werden kann, wenn zufälligerweise ein Geschützrohr oder eine Geschützscharte getroffen wird. Des Nachts versuchen kleinere Fahrzeuge bis zu den Minenlinien und Barrikadensperren zu gelangen, sie durch Gegenminen oder sonstige Mittel zu durchbrechen, worauf Torpedoboote den Versuch machen werden, die im Hafen liegenden Schlachtschiffe mit dem Torpedo zu treffen. Branderschiffe, Treibminen u. dgl. werden abgelassen und jedes Mittel versucht, um die feindlichen Schiffe zu havarieren und die Hafeneinfahrt zugänglich zu machen.

Glauht der Angreifer den Verteidiger genügend erschüttert und einen wesentlichen Teil seiner Geschütze unbrauchbar gemacht zu haben, so schreitet er zum Nahangriff und zur Ausschiffung. Die durch ihre Panzerung am besten geschützten Schlachtschiffe legen sich nun näher

an die Küste, Gruppen von drei bis vier der stärksten Schiffe nehmen zusammen je ein schweres Uferwerk auf's Korn und überlassen die weitere Entscheidung dem Geschützkampfe. Zur selben Zeit beginnt die einstweilen eingetroffene Transportflotte die Landung in einer unbesetzten, vom Gegner womöglich nicht besetzten Bucht, wobei zuerst die Geschützboote der Schlachtschiffe, dann die Matrosendetachements, sodann die Infanterie, die Kavallerie, schließlich die Artillerie und der Train durch Chalande, Lichterboote, Landungsbrücken oder Stege an's Ufer gebracht werden. Ist der Kriegshafen schließlich auch vom Lande her umstellt, so schreiten die Truppen zum Aufwerfen von Erdwällen, hinter welchen Belagerungsgeschütze oder Schiffsgeschütze, eventuell auch nur Feldgeschütze aufgestellt werden, die nun mit der Beschießung der gegen die Landseite zu wirkenden Batterien beginnen. Ist durch diese allseitige Bedrängung die Widerstandskraft des Verteidigers anscheinend hinreichend gelähmt, so wird der Versuch unternommen, das Gelingen der ganzen Operation durch den allgemeinen Sturm zu erzwingen. Ein Teil der Flotte steigert hierbei das Geschützfeuer auf Batterien und Stadt bis zum äußersten, die Landstreitkräfte stürmen die Schanzen und Wälle, der übrige Teil der Schiffe drängt in den Hafen und vollendet das Zerstörungswerk, insolange sich noch ein Widerstand zeigt.

So erfolgt es in der Theorie! Wie die Chancen heutzutage stehen, ist bisher durch Erfahrung nicht festgestellt. Zur Zeit der hölzernen Linienschiffe hatte man das Sprichwort: „Un canon de terre vaut un vaisseau de mer.“ Das wäre für unsere Zeiten gewiß übertrieben, aber man hat alle Ursache zur Annahme, daß die modernen Seefestungen den Flotten an Widerstandskraft hoch überlegen sind. Auch hier ist dann Hunger der erfolgreichste Bezwingen.

Die Maßnahmen des Verteidigers beruhen in der möglichst reichlichen Aufstapelung von Munitionsvorräten, Proviant, eventuell Trinkwasser, in der Ausbringung eines im Bereiche des äußeren Schußfeldes der Fortgeschütze tunlichst weit reichenden Minengürtels, in der festen Barrkadierung der Hafeneinfahrten und in der Versehung eines verlässlichen und intensiven Auslugerdienstes, der namentlich bei Nacht — von den Scheinwerfern der Küstenforts unterstützt — jede Annäherung irgend welchen Objekts, sei es Schiff, Brander, Floß u. dgl. rechtzeitig entdecken muß. Die Fortsbesetzungen und Geschützbemannungen sind energisch zum Sparen mit der Munition zu zwingen und zu verhalten, nur dann zu schießen, wenn die Distanzen einen Treffer zulassen. Gegen die Abwehr der Landung wird eine mobile Truppe außerhalb der Linie der Landwerke bereitgehalten werden, die sich mit ihren Feldgeschützen nach den bedrohten Punkten der Küste wirft, um die dort beabsichtigte Ausschiffung zu vereiteln. Ist eine Flotte oder wenigstens ein Geschwader verfügbar, das an der Verteidigung teilnehmen kann, so wird deren Aktion im rechtzeitigen Ausfall und in der Abwehr des Nahangriffes und der Landung zu bestehen haben, da der Fall, daß die Flotte im Hafen liegt, statt die feindlichen Streitkräfte bereits in offener See zu stellen und an der weiteren Annäherung an die Küste zu hindern, wohl meist nur dann eintreten wird, wenn die Inferiorität der eigenen Kräfte jede Aktion zur See unmöglich macht.

XXII.

Seeoperationen im großen Stile. Zusammenwirken von Heer und Flotte.
Die Seeverteidigung unserer Küste.

Bei allen zukünftigen Konflikten wird es sich wohl ebenso selten wie in der Vergangenheit ergeben, daß die zur Erreichung des Kriegszweckes einzuleitenden Maßnahmen, ein absolut getrenntes Vorgehen von Heer und Flotte im Dienste wechselseitig unabhängiger Operationspläne bedingen. Eventuell kann dies bei Unternehmungen untergeordneter Natur zutreffen, die sich an fernen Gestaden abspielen und bei welchen die Landstreitkräfte überhaupt nicht mitengagiert sind. Sonst aber wird eine unabhängige Aktion der Flotte wohl nur dann von ausschlaggebender Bedeutung für die Kriegslage sein, wenn deren Erfolg die Seeherrschaft ehebaldigst zu sichern vermag und die weiteren Operationen der Armee auf dieser Voraussetzung basieren. Teilerfolge zur See (wie z. B. das Bombardement einzelner Defilés durch die griechische Flotte im Jahre 1897) können keinen entscheidenden Einfluß auf den Endzweck ausüben und werden, wenn nicht gerade zu bestimmten Repressalien dienlich, als zwecklos zu vermeiden sein. In allen Kriegsfällen, wo ein Seegebiet mit in Frage kommt und die sich nicht gänzlich im Binnenlande abspielen, ist aber das übereinstimmende Zusammenwirken von Heer und Flotte einfach unerläßlich.

Das Zusammenwirken beider Elemente der Landesverteidigung kann natürlich sehr verschieden sein.

Räumlich weit entfernt vom Standorte des Heeres, kann die Flotte eine Verwendung finden, deren Zusammenhang mit den Operationen der Landmacht äußerlich kaum erkennbar ist, und wird mitunter dieser Kontakt erst in späteren Phasen ein engerer werden bis er zuletzt zur örtlichen Vereinigung führt.

Es ist selbstverständlich, daß dieses Zusammenwirken je nach der geographischen Lage der Staaten, deren Küstenausdehnung und dem gegenseitigen Stärkeverhältnis der beiderseitigen Heere und Flotten sehr veränderlich sein wird, daß diese Kooperation in einem Kriege Österreich-Ungarns mit Rußland anderer Natur sein würde, als z. B. bei einem Konflikte Deutschlands mit England.

Schließen die Verhältnisse eine direkte Unterstützung oder Teilnahme der Flotte aus, so wird sie selbständig für die Erreichung des Endzieles des Krieges wirken und durch Zerstörung und Drangsaliierung feindlichen Gutes zur See und an der Küste, im Sinne der Kriegsaufgabe handeln. Hierbei wird es aber ihre Hauptaufgabe sein, zu verhüten, daß die feindliche Flotte dem eigenen Lande Schaden zufüge und mag hier das Zusammenwirken mit der Landarmee eventuell darin zum Ausdruck kommen, inwieweit die Erfolge des einen Teils es dem anderen ermöglichen, offensiv zu werden.

Die Wechselwirkung zwischen Heer und Flotte bei Erfolgen des einen oder des anderen Teiles zeigt der Krieg des Jahres 1866 gegen Italien, das die versuchte Offensive über den Po und durch Friaul gewiß mit mehr Energie betrieben haben würde, wenn es der italienischen Flotte

gelingen wäre, sich Triests zu bemächtigen. Hiefür ist natürlich die Niederwerfung unserer Flotte die Voraussetzung gewesen. Daß die italienische Flotte aber überhaupt die Offensive so spät ergriffen hat, war gewiß bis zu einem gewissen Grade indirekt die moralische Rückwirkung des Tages von Custoza.

Ein innigerer Kontakt zwischen Heer und Flotte tritt ein, wenn die Zufuhr der notwendigen Lebensmittel und Materialien nach dem Kriegsschauplatze, über See erfolgen muß, sei es daß einem Staate besondere Hilfsquellen über See zur Verfügung stehen (wie z. B. für Frankreich 1870 in Algier), oder daß ein Staat auf überseeische Zufuhr direkt angewiesen ist. So soll nach den Berechnungen des russischen Staatsrates Bloch, Italien für $2\frac{1}{2}$ Monate, Deutschland für 2 bis 3 Monate und England gar für 9 Monate des Jahres Getreide einführen müssen. Welchen Rückschlag mußte es auf die Landoperationen ausüben, wenn es einer feindlichen Flotte gelänge, diese Zufuhr zu unterbinden.

Ferner kann es Aufgabe einer Flotte werden, den Rücken und die Verbindungslinien der Armee zu decken, welche von dieser Sorge befreit, an Ständen und Bewegungsfreiheit sehr gewinnt. Diese Aufgabe erfüllte 1849 die Eskadre Dahlerups und später jene Tegetthoffs zu Beginn des Feldzuges 1866 im nördlichen Golfe des Adriatischen Meeres, indem sie Radetzky, beziehungsweise Erzherzog Albrecht, Sicherheit für die im Rücken seiner Aufstellung liegende Küste boten.

Im Verlaufe eines Krieges kann es sogar Aufgabe einer Flotte werden, durch Bildung und Sicherung einer Etappenstraße zur See, die Operationen der Landarmee ganz bedeutend zu beeinflussen. Es sei z. B. der Fall des Vordringens Österreich-Ungarns auf dem Balkan, oder gegen Mittelitalien als Beispiel genommen.

In den vorgenannten Fällen muß das Zusammenwirken von Heer und Flotte von einer Stelle aus einheitlich geleitet werden; beide Teile, Heer und Flotte, lösen jedoch die ihnen gestellten Aufgaben durchaus selbständig.

Nun können aber auch Fälle eintreten, in denen eine unmittelbare Unterstützung des einen Teils durch den andern stattfindet, z. B. wenn eine Flotte als Stützpunkt einer Flügelkolonne der Armee benützt wird. 1828/29 gestattete die Vorherrschaft der russischen Flotte im Schwarzen Meer, daß die Russen, unter steter Anlehnung an die Flotte, knapp an der Küste, am kürzesten Wege zwischen Bessarabien und dem Bosphorus vordringen konnten, während 1877/78, die Küste vermeidend, der längere und gefährlichere Weg über Bukarest genommen werden mußte, weil die Türken Herren des Schwarzen Meeres waren. Abgesehen von dem Unterschied in der Länge des Weges, hatte die russische Armee 1828 nur eine, 1877 hingegen beide Flanken gefährdet.

Bei dieser Art Verwendung ist es nicht notwendig, daß die Flotte die Armee die ganze Zeit unmittelbar begleite, sondern es ähnelt ihre Tätigkeit alsdann jener eines großen Kavalleriekörpers in der Flanke einer Armee. Unter Umständen kann auch die Landarmee der Flotte an der Küste eine Unterstützung gewähren, insbesondere dann, wenn ihr eine sichere nahegelegene Basis geschaffen werden soll. Ein großartiges Beispiel zielbewußten Zusammenwirkens in engerem Sinne, ist der berühmte Zug Shermans an den Atlantischen Ozean, während des nordamerikanischen

Bürgerkriegs des Jahres 1864. Alle Verbindungen wurden aufgegeben und die Armee auf die Flotte neu basiert, um dergestalt mit anderen Streitkräften konzentrisch gegen die Konföderierten vorzugehen. Wären den Südstaaten z. B. infolge eines Bündnisses neue maritime Kräfte zur Verfügung gestanden, so hätte die Flotte der Nordstaaten sich ganz auf die eigene Armee stützen müssen, die durch die Verteidigung der Häfen und der Sicherung aller Zufuhren vom Binnenlande her, der Marine eine neue Basis geschaffen haben würde.

Die Bedeutung einer Flotte als direkte Unterstützung erkannte man auch 1800 in den Feldzügen Österreichs gegen Frankreich an der ligurischen Küste, wo man das empfindliche Fehlen einer Flotte durch maritime Improvisationen auszugleichen trachtete.

Die gegenseitige Unterstützung kann zunehmend inniger werden, bis sie zu einer einheitlichen Verwendung führt, indem Heer und Flotte sich gemeinsam eines wichtigen Punktes oder einer Küstenbefestigung bemächtigen. Dies kann entweder durch gleichzeitigen Angriff zu Land und zur See geschehen, wie 1849 die Einnahme des abgefallenen Venedigs seitens der Österreicher, oder auch indem den Landtruppen der eigentliche Angriff zufällt, während die Flotte durch Demonstrationen oder Sicherung der nötigen Landungen die Aktion einleitet und unterstützt. Beispiele hierfür sind der Fall der beiden großen chinesischen Kriegshäfen Port Arthur und Wei-hai-wei im chinesisch-japanischen Kriege 1895.

Der letzterwähnte Fall des Zusammenwirkens führt aber auch schon auf das Gebiet jener Operationen, wo der eine Teil ohne den andern überhaupt nicht wirken kann, wie bei Landungen und deren Abwehr. In diese Kategorie des Zusammenwirkens sind endlich noch die Fälle zu zählen, wo eine direkte Unterstützung des Landheeres im Gefecht stattfindet.

Durch Landungen können die Angriffsrichtungen gegen einen Staat vermehrt und dadurch ein konzentrischer Angriff getrennter Kolonnen ermöglicht werden. Ferner können durch sie Diversionen gegen eine Flanke oder in den Rücken des Feindes eingeleitet werden, die zu ihrer Abwehr Kräfte der feindlichen Hauptarmee absorbieren. Die Befürchtung solcher Landungen seitens der Franzosen, deren maritime Überlegenheit solche Unternehmungen sehr wahrscheinlich erscheinen ließen, veranlaßten 1870 die Deutschen, mehr als 4 Divisionen zur Abwehr bereitzubehalten. Daß es nicht zur Landung kam, hatte seinen Grund in all den Übeln, an denen die ganze französische Wehrmacht damals krankte, sowie in den raschen und großen Erfolgen der deutschen Armee.

Das Zusammenwirken in der Feldschlacht endlich ist dort denkbar, wo dieselbe so nahe an der Küste stattfindet, daß es der Flotte möglich wird, am Kampfe teilzunehmen und die eigene Landarmee durch ihre Artillerie zu unterstützen. Ein Beispiel hierfür ist die Schlacht an der Alma 1854. Die Russen hatten an der Hochfläche südlich des Alma-Tales eine Stellung bezogen, die — obwohl diese Flügelanlehnung sonst taktisch geboten gewesen wäre — der feindlichen Flotte wegen nicht bis ans Meer reichte, und trotzdem in der linken Flanke von den Schiffen der Verbündeten mit Erfolg unter Feuer genommen wurde. Im Schutze dieses Feuers war es auch möglich, den feindlichen linken Flügel zu umfassen, und tatsächlich fiel hier die Entscheidung.

Zahlreiche historische Betrachtungen über den vorwiegend auf dem Gebiete der strategischen Kriegsführung nachweisbaren großen Anteil der Flotte lassen klar erkennen, wie und warum in allen größeren, länger andauernden Landkriegen der Enderfolg fast ausnahmslos jener Kräftegruppierung zugefallen ist, welche die Seeherrschaft zu erringen und systematisch auszunützen verstand. Hätte z. B. Österreich-Ungarn 1859 vor Kriegsbeginn eine achtungsgebietende, wenn auch inferiore Eskadre zu Operationen im Mittelmeere bereitgehabt, so wäre diese lediglich bedrohliche Tatsache ausreichend gewesen, um den Transport des Gros der französischen Armee (vier Korps) von Marseille und Toulon nach Genua unmöglich zu machen, wodurch sich der Aufmarsch der französischen Armee in Oberitalien derart verzögert haben würde, daß damit wahrscheinlich der Ausgang des Krieges anders gestaltet worden wäre. Dagegen genügte in demselben Jahre schon die bloße Anwesenheit einer weit überlegenen französischen Eskadre in der Adria um uns zu zwingen, außer den Besatzungen der Küstenprovinzen noch zwei Armeekorps zum Schutze der bedrohten Verbindung des Operationsheeres mit dem Mutterlande bereitzuhalten. 1866 sind unsere von der Seeseite her sehr gefährdeten Verbindungen in der schmalen Zone zwischen Tirol und dem Isonzo nur dank dem Seesiege von Lissa unbelästigt geblieben; eine in der Adria siegreiche italienische Flotte hätte mit Unterstützung eines entsprechenden Landungskorps selbst damals, wo unsere strategische Situation durch den Besitz Venedigs noch besser war, als sie jemals wieder sein kann, durch einen Druck auf unsere prekären Eisenbahnverbindungen in Friaul, jede Offensive in Oberitalien problematisch gemacht.

Und was 1866 galt, gilt umsomehr noch heute. Die Wichtigkeit der Verbindungen der modernen großen, vielbedürftigen Armee wird es ohne Zweifel wünschenswert erscheinen lassen, die Flotte stark zu wissen und wo immer tunlich, obigem Zwecke nutzbar zu machen.

Aber auch die gesamte politische Konstellation deutet auf die erhöhte Bedeutung des Meeres in künftigen Kriegen und damit auf die Notwendigkeit eines engeren geschulten Zusammenwirkens der eigenen Land- und Seestreitkräfte hin. Die Meere sind dank der vielen und raschen Schiffsverbindungen, der Kabel und Telegraphen gleichsam überbrückt, die Interessensphäre fast jedes Staates hat sich über weite Meere hin ausgedehnt, Kolonien und Mutterland stehen in engem Kontakt und überseeische Staaten, früher förmlich einer anderen Welt angehörig, haben begonnen eine gewichtige Rolle in der internationalen Weltpolitik zu spielen! Europäische, einander angrenzende Staaten, können in ihren Interessenssphären auch weit über den Meeren irgendwo schroff aufeinander treffen und eine gewaltsame Austragung von Differenzen europäischer Staaten in fernen Ländern, ist heutzutage nicht ohne Wahrscheinlichkeit. All dies wird es mit sich bringen, daß einseitige Erfolge, sei es von der Landarmee oder von der Flotte, nicht mehr die Entscheidung herbeiführen werden. Heer und Flotte sind in den meisten Staaten zu völlig gleichwertigen Faktoren geworden. Nur stetes und inniges Zusammenwirken wird den endgültigen Erfolg sichern, und es reift auch im Volke bereits die Erkenntnis heran, daß heute kein Staat in der Welt Anspruch auf den Namen einer Großmacht besitzt, der nicht die beiden Arme

seiner nationalen Wehr, Heer und Flotte, mit voller Schlagkraft und Schlagfertigkeit zu gebrauchen weiß!

In unseren Zeitläuften der „Bündnispolitik“ werden auch Kooperationen verbündeter Flotten häufig vorkommen und von großer Bedeutung sein.

In manchen Fällen wird es genügen, wenn eine der koalitierten Flotten den übermächtigen Gegner in Schach hält, während die andere Flotte die ihr gewordenen Aufgaben im Vereine mit dem Heere ausführt.

Ein gedeihliches Zusammenwirken von Heer und Flotte ist aber nur unter der Voraussetzung möglich, daß jeder über Aufgaben und Wesen des anderen Teils der Wehrmacht orientiert sei. Abgesehen vom gemeinsamen Oberbefehl, der ja die Grundbedingung des Zusammenwirkens ist, können auch die verschiedenen Fälle des engeren Zusammenwirkens von der Flotte oder Teilen derselben mit Teilen der Landmacht, die Notwendigkeit eines gemeinsamen Oberbefehls mit sich bringen, weshalb es Pflicht jedes einzelnen bleibt, über die Natur dieser Kooperationen wenigstens generell informiert zu sein.

Die Verteidigungsverhältnisse der österreichisch-ungarischen Küste.

Der nördliche Teil der österreichisch-ungarischen Küste ist derjenige, der das Innere der Monarchie in kürzester Richtung mit dem Weltmeere in Verbindung bringt, seine Besitzhaltung bedeutet daher eine wirtschaftliche Existenzfrage. Der südliche Teil — Dalmatien —, zwar weniger wertvoll in national-ökonomischer Beziehung, ist dafür in politisch-militärischer Hinsicht von Bedeutung. Indem dieser Teil alle guten Häfen der adriatischen Ostküste enthält, bietet er in denselben Ausgangs- und Stützpunkte für Operationen in das Innere der Balkan-Halbinsel. Vor der Okkupation Bosniens und der Herzegovina war der schmale und lange Küstenstrich äußerst schwer zu verteidigen. Eine nachhaltigere Verteidigung dieser an allen Hilfsmitteln armen, des Zuschubes bedürftigen Küste hing daher wesentlich davon ab, ob die Kriegsflotte das Meer beherrschte. Auch der Teil nördlich der Narenta war schwer zu verteidigen. Obwohl mit der Monarchie im Zusammenhange, war die Landverbindung doch sehr lang und wenig leistungsfähig, abgesehen davon, daß ihre Benützung dann in Frage stand, wenn Angriffe aus dem Hinterlande drohten. Die vorzüglichen Häfen Süddalmatiens in den Händen einer anderen seetüchtigen Macht, hätten auch den Wert des Besitzes der nordadriatischen Küste bedeutend herabgemindert. Die Verteidigungsverhältnisse haben sich nun durch die Okkupation Bosniens und der Herzegovina ganz bedeutend gebessert. Die Verteidigung kann — ohne vom Nachschub auf dem Seewege, oder auf lange, bedrohte Landwege angewiesen zu sein — aus den Mitteln des Hinterlandes schöpfen. Der sonst noch nötige Kräfte-nachschub wird durch den Bau von Kommunikationen, die aus dem Innern der Monarchie auf kürzere Linien durch das gewonnene Hinterland herantühren, allmählich nach Kräften vorbereitet.

Nichtsdestoweniger könnte die Verteidigung des südlichen Teiles der Küste, ins solange nicht weitere leistungsfähige Linien als gegenwärtig aus dem Hinterlande herauführen, insbesondere während der Periode der Vorbereitung des Seetransportes nicht entbehren. In dieser Beziehung und solange die eigene Flotte überhaupt einer aktiven Verteidigung fähig

ist, wirkt es vorteilhaft, daß einem großen Teile der Küste zahlreiche langgestreckte Inseln vorgelagert sind. Dieselben bereiten einer in diesen Gewässern nicht vertrauten fremden Flotte ziemliche nautische Schwierigkeiten, erschweren die Aufklärung und Einsicht, bieten anderseits den einheimischen Schiffen in den inneren Kanälen verdeckte Fahrt und in den zahlreichen Häfen Zufluchtsorte. Diesbezüglich dürften drei Küstenstrecken, wo solche Inselgruppen nicht vorliegen, die Aufmerksamkeit des Feindes bei Ausbruch der Feindseligkeiten behufs Unterbindung des Seetransportweges vor allem auf sich ziehen, nämlich die West- und Südküste von Istrien, die Küste nächst Rogozniza und jene südlich Ragusa.

Von dem Momente an, wo die eigene Flotte lahmgelegt ist, sind die zahlreichen Inseln und Häfen anderseits insoferne von Nachteil, als sie ebensoviele Angriffspunkte bieten. Die Inseln sind dann überhaupt nicht mehr zu verteidigen und der Feind kann sie benützen, um in deren Häfen Mittel für den Angriff auf die Festlandsküste vorzubereiten.

Kriegsschiffe können fast überall bis auf wirksamste Schußdistanz heranfahren und die Ausschiffung unterstützen, die Navigation ist aber für den Angreifer wegen der engen Kanäle, Untiefen, Skoglien, der Bora, zeitweise (bei Nacht, Nebel etc.) sehr schwierig. Genaue Ortskenntnis ist erforderlich und kann die Schifffahrt durch Entfernung von Orientierungszeichen noch mehr erschwert werden. Die hohen Erhebungen einiger Inseln sind ausgezeichnete Observationspunkte für die Überwachung der See.

Für den Verteidiger wird es sich in erster Linie darum handeln, die großen Häfen Triest, Fiume, dann die für Landungen günstige Westküste Istriens zu decken. Die Ostküste — von Pola nahe flankiert, mit für den Angreifer ungünstiger Küste und durch Inseln beschränktem Fahrwasser — wird weniger Kräfte erfordern.

Triest ist durch Küstenbatterien schwer zu decken, da dieselben nur längs der linear entwickelten Küste angelegt werden könnten. Auch lebende Kräfte, an der Küste selbst dem übermächtigen Feuer der Schiffe ausgesetzt, dürften eine Landung kaum nachhaltig hintanhaltend können und sich darauf beschränken müssen, den Plateaurand zu halten. Hiefür ergeben sich gute Stellungen mit dem Zentralpunkt Sesana.

Fiume, infolge beengterer Zufahrten schwerer zu erreichen, ist auch durch geringere Mittel der Flotte leichter aktiv zu verteidigen als Triest. Torpedoboote haben in den benachbarten Kanälen und kleinen Häfen zahlreiche, vom Feinde schwer aufzuklärende Verstecke, aus denen sie gegen eine feindliche Flotte zum Angriff überraschend vorgehen können.

Der Kriegshafen von Pola, sehr geräumig und geschützt, enthält alle Etablissements, deren eine Flotte bedarf (Arsenal, Docks, Werkstätten, Kohlendepots). Dieselben sind durch die Werke der Seefront, gegen Zerstörungen von See aus sehr gut gedeckt. Die Marineetablissements, größtenteils an der Südseite des Hafens gelegen, sind der Einsicht und Beschießung von See auch durch die zirka 32 m hohe Landzunge dieser Seite ziemlich sicher entzogen. Die Landfront ist gleichfalls sehr stark.

Die Rhede von Fasana ist durch mehrere Werke derart gesichert, daß das Auslaufen und die Formierung zum Gefecht nach Nord wie Süd unter dem Schutze der Küstenwerke erfolgen kann. Diese befestigte Rhede ist demnach ein sehr günstiges Flottenlager. Sie erleichtert

die Verteidigung der benachbarten Küsten, des ganzen Quarnero und des Golfes von Triest. Eine feindliche Flotte kann an diesem Punkte nicht vorüber, wenn gegen Triest oder Fiume vorgegangen werden soll, ohne durch Flanken- oder Rückenangriffe sehr bedroht zu sein, was den Gegner zwingt, vorerst die österreichisch-ungarische Flotte lahmzulegen.

Sebenico, als Kohlenstation wichtig; guter Zufluchtshafen, da durch Inseln gedeckt. Fort Nikolo ist zwar armiert, doch isoliert.

Inselhafen Lissa, als Stützpunkt wichtig, ohne Ressourcen, unbefestigt.

Gravosa, Ombla, gute Häfen mit reichen Ressourcen.

Bocche di Cattaro, zweiter Kriegshafen und südlicher Stützpunkt der Flotte. Gut geschützt, sehr geräumig, ermöglicht die aktive Abwehr zur See in der Küstenstrecke Stagno—Spizza; die Ressourcenstation Teodo bietet den Schiffen und Torpedoboote jeglichen Rückhalt.

Die offensive Verteidigung der Seeküste durch die Flotte findet zwar in ihrer Vertrautheit mit den schwierigen heimischen Gewässern, in den vielen Kanälen, Buchten und Häfen, namentlich im kleinen Kriege für die Torpedowaffe unterstützende Faktoren, doch ist eine volle Offensive auf die See hinaus lediglich vom feindlichen Stärkeverhältnis abhängig. Solange dieses für uns ein ungünstiges bleibt, muß umso mehr dafür gesorgt werden, um das im Kriege unersetzliche Flottenmaterial durch geeignete Stützpunkte und Zufluchtshäfen erforderlichenfalls decken zu können.

XXIII.

Landungen und Truppentransporte zur See.*) Operationen gegen fremde Küsten. Abwehr von Landungen. Boote auf Kriegsfuß für Seeoperationen. Marine-Landungsdetachements.

Die Landung einer Armee auf dem Territorium eines der großen Staaten Europas wird von uns gewiß kaum unternommen werden.

Ohne Zweifel kann eine Eskadre mitunter berufen sein, auf einem schwach befestigten Punkte feindlichen Litorales zu erscheinen, und Truppen zu landen, die vielleicht eine Küstenbatterie wegnehmen, oder selbst größere Ortschaften zeitweilig besetzen. Alle derlei Aktionen dürfen jedoch den Stempel des Provisoriums tragen. Denn wenn es sich darum handelt, statt eines Detachements eine Streitmacht in der Stärke eines Armeekorps, d. i. in der Effektivstärke von 40.000 bis 50.000 Mann zu landen, dann genügt keine Eskadre, sondern es ist eine starke Flotte von Kriegs- und Transportschiffen notwendig, um die Truppen, die 10.000 bis 12.000 Pferde, die 2000 bis 3000 Wagen und all das zum Vormarsch ins Innere nötige Material, nebst den Reservegegenständen aus Land zu setzen.

*) Teilweise nach: von Hummel „Truppentransporte zur See“ und „Landungen und ihre Abwehr“.

Derartige Verschiffungen und Landungen sind eine der schwierigsten Operationen, namentlich angesichts von Landstreitkräften, welche sich heutzutage rascher denn je konzentrieren lassen.

Die künstliche Operationsbasis, die Flotte, welche die Truppen herbeigeführt hat und welcher es obliegt, sie im Falle des Mißerfolges aufzunehmen und ihren Rückzug zu sichern, ist allen Gefahren der See ausgesetzt und muß bei drohendem, schwerem Wetter sich von der Küste zurückziehen, wenn der Ankerplatz wenig geschützt oder der Ankergrund schlecht ist.

Ist die Ausschiffung geglückt, so werden die Truppen eine Bewegung nach vorwärts nur kämpfend versuchen können. Und was ist ein Armeekorps gegenüber den Hunderttausenden, welche das angegriffene Land in einigen Tagen — gewiß in weniger denn einer Woche — gegen dasselbe in Bewegung setzen kann.

Der Flotte fallen hiemit fünf gesonderte Aufgabenkomplexe zu: 1. die Einschiffung; 2. der Transport und die Convoisicherung; 3. die Landung; 4. der Nachschub, eventuell 5. die Bewerkstelligung des Rückzuges.

Zum Transport von Truppen über See sollen ausschließlich Handeldampfer einheimischer Schifffahrtsgesellschaften Verwendung finden. Mit letzteren werden schon im Frieden Verträge abgeschlossen, welche die Beistellung, Einrichtung der Dampfer, Vergütung etc. für den Mobilisierungsfall feststellen.

Kriegsschiffe werden nur in den dringlichsten Ausnahmefällen zum Truppentransport benützt, da an Bord derselben nur wenig Raum für Truppen erübrigt werden kann und diese abnormale Belastung ihre Gefechtsbereitschaft sehr beeinträchtigt.

Bei der Auswahl der Transportschiffe kommt folgendes zu berücksichtigen: Je größer die Schiffe, um so geeigneter sind sie für die Beförderung, vorausgesetzt, daß ihr Tiefgang den Fahrwasserverhältnissen entspricht.

Sie bieten bessere hygienische Verhältnisse, besitzen größere Aufnahmefähigkeit und können daher gleichzeitig größere taktische Einheiten geschlossen transportiert werden. Die Bauart der Schiffe, dann ihre Größe, Zahl der Decke, die Deckhöhe nicht unter 2·2 m, ist für die Zahl der einzuschiffenden Mannschaften und Pferde maßgebend. Die größten Fahrzeuge werden der Infanterie, die weiteren großen der Kavallerie und der Feldartillerie zugewiesen, so daß auf die kleinen Schiffe nur Kriegsmaterial entfällt. Als Grundsatz hat zu gelten, daß mit den Truppen der drei Hauptwaffen die ihnen zugehörigen Trains auf demselben Schiffe mitzuladen sind; der noch verbleibende Raum wird mit Kriegsmaterial und mit Verpflegsartikeln ausgefüllt.

Die Zahl der jeweilig im Durchschnitt in den Häfen vorhandenen und zum Truppentransport verfügbaren Schiffe begrenzt die Stärke einer zu Operationen über See zu verwendenden Feldarmee. Ermittlungen haben festgestellt, daß man gleichzeitig nicht mehr als ein Armeekorps und eine Kavalleriedivision mit den nötigen Etappentruppen verschiffen kann.

Vorteilhaft ist es, als Ausgangspunkt solcher Expeditionen Kriegshäfen zu wählen, doch empfiehlt es sich, wenn solche Seeplätze zugleich Handelshäfen sind, letztere schon im Frieden anderswohin zu verlegen,

damit jene ausschließlich nur militärischen Zwecken dienen (Sebastopol seit 1. Jänner 1894).

Was die Schnelligkeit der Herrichtung und Ausrüstung von Handelsschiffen zu Truppentransportschiffen anbetrifft, so empfiehlt es sich alles Einbau- und Ausrüstungsmaterial in den zum Einschiffen bestimmten Hafenorten in besonderen Depots schon im Frieden bereitzuhalten. Was in dieser Beziehung geleistet werden kann und erreichbar ist, beweisen die folgenden Beispiele: Als höchste Leistung der Engländer bei ihren Truppentransporten nach Südafrika wird die Ausrüstung eines Schiffes innerhalb vier Tagen angeführt, während bei der deutschen ostasiatischen Expedition einzelne Schiffe nur zwei Tage zu ihrer Herrichtung, d. i. Löschung der Ladung, Einrichtung für den Truppentransport und Wiederbefrachtung erfordert haben.

Wichtig ist es, schon im Frieden jene Schiffe heimatlicher Seeschiffahrtsgesellschaften zu rekognoszieren, die notwendigsten Umgestaltungen für den Truppentransport, und zwar für Infanterie, Kavallerie und Artillerie festzustellen, für den Kriegsfall schriftlich vorzubereiten und den betreffenden Gesellschaften auch Exemplare dieser Verträge zu überweisen; Vorbesprechungen sollen mit den Rhedereien sowohl im Frieden als auch im Kriege stattfinden, damit die bindenden Grundsätze für die gesamte Truppentransportbewegung festgelegt und die notwendigen Maßnahmen verabredet werden.

Hinsichtlich des Raumbedarfes bestehen folgende Grundsätze:

Der italienische Generalstab setzt für kurze Verschiffungen von Truppen folgende Daten fest:

1 Bataillon mit Train und Pferden	1200 bis 1400	Registertonnen *
2 Eskadronen mit " " "	1600 " 2000	"
1 Batterie (6 Geschütze) mit " " "	900 " 1200	"

Bronsart v. Schellendorf rechnet bei einer Deckhöhe von 2.2 m für jeden Mann 1.2 bis 1.4, für jedes Pferd 4.8 bis 5 m² Flächenraum: bei 1.75 m Deckhöhe für ein Geschütz ohne Protze 6, für die Protze 3 m² Flächenraum. Diese Daten haben jedoch die genaue Ausmessung eines jeden Schiffes zur Voraussetzung.

Zweckdienlicher ist wohl das englische Verfahren, die Zahl der aufzunehmenden Truppen mit dem Nettotonnagehalt des Schiffes in Zusammenhang zu bringen. Von der Zahl der Registertonnen werden 40% für Maschinen, Kohlenräume u. dgl. abgerechnet; der Nutzwert eines Schiffes beträgt sonach 60%. Hiernach rechnet man:

	Für eine kurze Reise bis 48 Stunden	Für eine See- fahrt bis zu 1 Woche	Für längere Fahrten	
für jeden Mann.....	1.5	2	2.5	Tonnen
für jedes Pferd.....	2.5	6	7	"
für jedes Geschütz oder Fahrzeug.....	4 bis 4.5	4 bis 4.5	4 bis 4.5	"

Diese Angaben enthalten auch den nötigen Raum für Aufnahme der Verpflegung von Mann und Pferd.

*) Die Registertonne ist ein Raummaß, das den Schiffsraum unter dem Oberdeck in m³ angibt. Es wird in den Schiffsregistern ausgewiesen.

In Frankreich wird selbst für längere Fahrten nur 1 Nettotonne pro Mann gerechnet. Das deutsche Expeditionskorps nach Ostasien hat die Belagsfähigkeit der Zwischendecke mit 75% ausgenützt.

Bei uns bestimmt die Vorschrift für den Militärtransport zu Wasser, daß bei längeren Fahrten, über 8 Stunden, für einen Mann 1.1 m³ und für ein Pferd 3.2 m³ Bodenfläche unter Deck zu rechnen sei.

Nimmt man die englischen Angaben für eine Seefahrt bis zu einer Woche als Ausgangspunkt, so ergibt sich für:

ein Bataillon samt Train..	1465	Nettotonnen	=	2442	Registertonnen
eine Eskadron	852	"	=	1420	"
eine Batterie.....	720	"	=	1200	"
eine Trainkolonne	931	"	=	1553	"

Eine Pionierkompagnie mit Divisionsbrückentrain nimmt beiläufig einen Raum ein wie eine Feldbatterie; eine Infanteriemunitionskolonnen beansprucht 1525, eine Artilleriemunitionskolonnen 1600 Tonnen Nutzwert.

Der Tonnengehalt eines für Truppenbeförderung geeigneten größeren Dampfers stellt sich auf 3000 bis 5000 Tonnen. Zur Einschiffung einer Infanterietruppendivision mit ihren sämtlichen Anstalten sind 85.000 Registertonnen erforderlich.

Bei Einschiffung größerer Truppenmassen ist es angezeigt, zur Ermittlung des Raumbedarfes nach den englischen Angaben zu verfahren. Man berechnet dann einfach für jeden Mann 4, für jedes Pferd 10 Registertonnen; hiebei sind Verpflegung, Fahrzeuge und Geschütze eingerechnet.

Für ein selbständiges Armeekorps und eine Kavalleriedivision samt deren Anstalten sowie den nötigen Etappenorganisationen, bedarf man 457.000 Tonnengehalt, was zirka 134 Schiffen entspricht. Für den Feldzug in Ägypten 1882 (Fahrzeit 12 bis 14 Tage) brauchte England zur Verschiffung eines Belagerungstrains von 30 Geschützen (2450 Köpfe Bedienungsmannschaft) 10 Schiffe.

Die Transportschiffe bedürfen, besonders für längere Fahrten, eigener Einrichtungen zur Einschiffung und Unterbringung der Pferde, zur Herstellung von Mannschaftsunterkünften, Küchen, Latrinen etc. Diese Adaptierungen werden immer erst fallweise vorgenommen, doch wird das hierzu erforderliche Material in Vorrat gehalten.

Bei kurzer Seefahrt wird eine Rücksichtnahme auf die Bequemlichkeit der Mannschaft entfallen. Es wird sich daher auch die Zeit für die hauptsächlichen Herstellungen auf einem Schiffe für die Infanterie auf einen Tag und für die anderen Waffengattungen auf drei Tage restringieren lassen. Letzterer Umstand wird hauptsächlich dann eintreten, wenn kurz vorbereitete schnelle Landungen an der feindlichen Küste beabsichtigt werden. In diesem Falle handelt es sich hauptsächlich darum, die Anzahl der Mittel zu vermehren, welche zur Ausschiffung nötig sind.

Boote, Marinepontons, Plätten (für Pferde und Fahrzeuge) und Lichterschiffe sind das hierzu erforderliche Material. Größere Dampfer besitzen gewöhnlich 8 Boote; die Truppentransportdampfer wird man, wenn zulässig, mit einer Dampfbarke und 10 Booten, jedes für 30 Mann, ausrüsten.

Ein vierteiliger eiserner Chaland faßt 100 Mann oder 10 Pferde.

Eine große Barkasse faßt im Schlepp 100 Mann oder 6 Pferde, rudernd fortgebracht 80 Mann oder 4 Pferde.

Ein Seitenboot faßt im Schlepp etwa 40 Mann, rudernd fortgebracht 30 Mann, niemals Pferde.

Die Kriegsmarine könnte zirka 20 Chalands und 40 Barkassen aufbringen.

Die Transportschiffe für das deutsche ostasiatische Expeditionskorps 1900 wurden in Bremerhaven binnen zwei Tagen, die „Bavaria“ und die Schiffe der Hamburg—Amerika-Linie in fünf Tagen für diese Militärzwecke eingerichtet.

Mit den Agenden für die Bereithaltung, Beistellung von Transportconvois ist bei uns das Eisenbahnbureau des k. u. k. Generalstabes, das k. u. k. Reichskriegsministerium, Marinesektion, und dessen Vollzugsorgan, die Seetransportleitung zu Triest, betraut.

Die Bereitstellung umfangreichen Materiales an vielen Stellen erschwert eine einheitliche Leitung. An Einschiffungsmitteln benötigt man Geländerbrücken für Personen und Tiere, ambulante, durch Krane zu hebende Pferdestände, Verladegurten, mobile Rampen, Stiegen und Anlegeplätten, schließlich eventuell noch Beleuchtungsanlagen am Ufer.

Das Verladen der Pferde erfolgt entweder mit Brücken, ambulanten hißbaren Ständen oder Gurten; in den beiden letzteren Fällen werden die Pferde durch Krane gehoben und ins Schiff gestrichen. Die Verladung mit Gurten hat sich gelegentlich der Landungsmanöver in Istrien 1902 speziell beim Ausschiffen, wo der Rummangel im Schiffe den Gebrauch ambulanten Stände sehr ungünstig beeinflusst, als nicht unpraktisch erwiesen. (Siehe Tafel VIII, Fig. 9.)

Geschütze und Frachten werden naturgemäß mittels der Krane und Ladebäume verladen.

Die Unterbringung von Mannschaft und Pferden erfolgt stets unter Deck; hiebei sind die Pferde in ihren Ständen, und zwar mit den Köpfen nach innen (mittschiffs) aufzustellen. Geschütze sind auf Deck zu belassen und entweder mit oder ohne Räder entsprechend zu befestigen. Erwähnt werde, daß man in Deutschland Einrichtungen getroffen hat, um den Pferden bei größeren Seereisen täglich Bewegung verschaffen zu können.

Muß auf offener Rhede ein- oder ausgeschiffet werden, was bei Landungen zumeist der Fall sein dürfte, so sollen für den Transport der Pferde, Geschütze und größeren Lasten Chalands verfügbar sein, während die Mannschaft in Booten transportiert wird. Tiere und Lasten müssen dann stets mittels Krau aus, respektive in das Schiff gebracht werden.

Die Verbindung zwischen Chaland und Land wird durch bereitgehaltene Landungsbrücken oder improvisierte Landungsstege hergestellt.

Zur annähernden Berechnung der Zeitdauer für Einschiffungen gibt die Vorschrift folgende Daten.

Pro Landungsbrücke und Stunde 500 Mann, oder 15 Pferde, oder 30 Stück Schlachtvieh. Erfolgt die Verladung der Tiere mittels Krane, so ist pro Brücke, beziehungsweise Kran, für 10 Pferde oder 20 Stück Schlachtvieh eine Stunde zu rechnen. Kann der Transportdampfer nicht anlegen, so verzögert sich das Einschiffen natürlich sehr; andererseits werden bei Übung sich diese Zeiten sehr verringern lassen.

Von den Russen sind Infanterie, Kavallerie, Artillerie, in Summa 8000 Mann in 8 Stunden verladen worden. Bei Verladung der deutschen ostasiatischen Transporte ist für ein Bataillon mit gesamtem Gepäck im Durchschnitt 1 bis 1½ Stunden erforderlich gewesen.

Mit dem, was der Führer der Expedition in ferne Lande mitbekommt, muß er rechnen; Nachschübe erfordern viel Zeit und kommen nicht selten zu spät.

Die Unkenntnis der Eigentümlichkeiten des angegriffenen Landes rächt sich in der Regel schwer, begangene Fehler sind nicht leicht wieder gutzumachen.

An der feindlichen Küste handelt es sich nun, den Landungsplatz als „Basispunkt“ zu sichern und zu decken. Diese Deckung und Sicherung zur See besorgt die eigene Kriegsflotte. Um diese Aufgabe wirksam zu unterstützen, wird sich öfters die Notwendigkeit ergeben, Improvisationen geschützter Ankerplätze zu schaffen, es ist sonach die Zuteilung von Minendepotschiffen zum Convoi notwendig.

Die Mitnahme eigener Kohlenschiffe im Transport braucht wohl nicht eigens begründet zu werden. Ihre Zahl wird sich nach der Entfernung und nach der Größe der Aufgaben richten, die der Kriegsflotte zufallen. Um die Verbindung mit dem Heimatlande sofort dauernd herzustellen, empfiehlt es sich, ein eigenes Kabelschiff auszurüsten und dem Transport zuzuteilen.

Nach dem Anbordkommen wird den Truppen sofort die Schiffsordnung verlautbart und eine Deckwache aufgestellt. Der operative Befehl über die Truppen verbleibt auf Transportdampfern dem Truppenkommandanten, auf Kriegsschiffen übernimmt ihn hingegen der Kommandant des Schiffes, ohne Rücksicht auf die Charge. Bei längeren Fahrten wird man aus disziplinären und auch sanitären Rücksichten mit der Mannschaft exerzieren, respektive Turn- oder Gewehrübungen vornehmen. Im übrigen ist das Verhalten an Bord von Schiffen durch die mehrzitierte Vorschrift für den Militärtransport zu Wasser geregelt.

Bei größeren Verschiffungen werden stets mehrere Transportdampfer zu einem Convoi vereinigt und eventuell in mehreren Staffeln vorgeschoben. Gleichwie bei der Einschiffung muß auch während des Transportes und der Landung der taktische Verband aufrechterhalten bleiben und ist die Reihenfolge des Landens entsprechend zu regeln.

Auf jedem Transportdampfer wird ein Seeoffizier als „convoyierender Seeoffizier“, auf jenem Dampfer, auf dem sich der Truppenkommandant befindet, ein convoyierender Seestabsoffizier eingeschiffet. Erstere haben sich von den Einrichtungen und der Leistungsfähigkeit des betreffenden Dampfers, von den Mitteln zur Ein- und Ausschiffung, von den Vorkehrungen zur Bewältigung von Feuer- und Wassereinbrüchen, von den speziellen Maßnahmen für den Transport etc. genaue Kenntnis zu verschaffen, respektive dieselben zu prüfen. Beim Einschiffen überwachen diese Organe die genaue Durchführung aller Maßnahmen nach den Weisungen der Seetransportleitung.

Der convoyierende Seestabsoffizier führt den gesamten Transport — das Convoi — nach den Weisungen des Höchstkommmandierenden zur See. Die einzelnen Convoioffiziere beaufsichtigen bei ihren Dampfern die richtige Durchführung seiner Befehle. Zur gegenseitigen Verständigung

werden die Transportschiffe mit den Signalmitteln der k. u. k. Kriegsmarine ausgerüstet.

Die convoyierenden Seeoffiziere fungieren außerdem als die militärischen Berater des an Bord ihres Schiffes untergebrachten Truppenkommandanten.

Die Sicherung des Transportes obliegt den aufgebotehen Kriegsschiffen.

Ist die Herrschaft zur See nicht gesichert, wie z. B. bei der Landung der Amerikaner in Kuba oder jener der Japaner in Korea 1894, so wird es wohl nötig sein, dieselbe mit dem Gros der eigenen Flotte durch eine besondere Aktion an sich zu bringen.

Hat sich die Kriegseleitung zur Durchführung einer Landung entschlossen, so wird es die erste Aufgabe der Flotte bilden, das zu traversierende Operationsgebiet zur See aufzuklären und vom Feinde zu säubern.

Da die Flotte bei einer Landung lange Zeit die einzige Basis für das Landungskorps abzugeben hat, wird deren Zusammensetzung und Ausrüstung darnach eingerichtet werden müssen. Das Landungskorps selbst wird entsprechend seiner isolierten Stellung im Feindesland, mit Munition, Verpflegsartikeln und Materiale, insbesondere Telegraphen- und Sanitätsmaterial, reichlichst auszustatten sein.

Zu jenen militärischen Vorbereitungen für eine Landung, welche teils im Ausrüstungshafen, teils während des Seetransportes zu geschehen haben, gehören die instruktive Schulung der Mannschaft und der Offiziere. Diese umfaßt das Verhalten beim Ausschiffen, auf den Booten, Plätten, Flößen und Landungsbrücken, die Kenntnis der wichtigsten Schiffssignale. Außerdem ist auch die Infanterie während des Seetransportes in der Bedienung der Maschinengewehre auszubilden, um diese Waffe selbständig im Kampfe verwerten zu können. Kommandanten, Offiziere, dann die höheren Unteroffiziere und geeignete Patrouillenführer müssen auf Grund der vorhandenen Karten durch Unterweisungen eine möglichst intensive Kenntnis des feindlichen Landungsgebietes erhalten.

Da die Landung den Hauptzweck der Operationen bildet, für diese naturgemäß nur der höchste Befehlshaber der Landstreitkräfte die Verantwortung übernehmen kann, so wird er das Oberkommando im strategischen Sinne zu führen und demnach auch zu bestimmen haben, was unternommen wird.

Die Durchführung der maritimen Aufgaben ist dann natürlich Sache des Befehlshabers zur See und hängt von dem guten Einvernehmen dieser beiden Funktionäre mitunter der gesamte Erfolg ab, was die Seekriegsgeschichte schon oft bewiesen hat (Rochefort, Abercromby etc.).

Die Stäbe dieser Oberbefehlshaber werden immer aus Offizieren beider Waffengattungen zu bestehen haben, die womöglich schon im Frieden Gelegenheit hatten, Einblick in das Wesen der Schwesterwaffe zu nehmen.

Der Landung muß die Rekognoszierung der Landungsstelle vorangehen. Die Durchführung und der Umfang dieser Erkundung hängt naturgemäß davon ab, ob es sich um Landungen handelt, die schon im Frieden vorgesehen sind, oder im Kriege erst beschlossen werden, ob die Landungsstelle weite Verschiffungen erfordert, ob die fremde Küste stark, schwach oder gar nicht vom Feinde besetzt ist.

Landungen, die schon in Friedenszeiten vorbereitet werden, gestatten die intensivste Sammlung aller wissenswerten Daten, doch wird auch in diesem Falle dem Operationsbeginne eine Rekognoszierung vorangehen müssen.

Diese Rekognoszierungen werden durch Kreuzer oder auch durch Handelsschiffe besorgt, auf denen Generalstabs-, eventuell Artillerie- und Pionieroffiziere an Bord sind, welche im Vereine mit den hiefür bestimmten Seeoffizieren alle Modalitäten zu erkunden und alle Vorsorgen festzusetzen haben, die für die Ausschiffung in Betracht kommen.

Hieher gehören folgende Ermittlungen:

Tiefe des Wassers innerhalb des Geschützertrages von 5000 bis 6000 *m*, Untiefen, Dünen, Riffe, Hindernisse fürs Landen der Schiffe, Landungsplätze für alle Waffen: Landzungen, Inseln, von welchen feindliche Landungen erschwert oder erleichtert werden; Befestigungen; Ankerplätze, Buchten, Baienausdehnung, Tiefe, Beschaffenheit des Ankergrundes; Winde, welche das Ein- und Auslaufen begünstigen, erschweren; Stürme, Ebbe, Flut, ihren Einfluß auf die Landung; Fluß-, Kanal-mündungen; Vorhandensein von Etablissements, Observatorien, Telegraphen- und Telephonanlagen, Kunstbauten; Trinkwasser; Schilderung des Terrains, Höhe der Küste, der Straßen, und Wege quer und längs der Küste, Eisenbahnen.

Diese Fragen werden natürlich zum größten Teile schon aus Karten und anderen Elaboraten beantwortet werden können und obliegt der örtlichen Rekognoszierung dann bloß die Kontrolle. Anders verhält es sich mit der Detailerkundung der Landungsstelle, die nicht nur vom maritimen Standpunkte aus vorgenommen werden, sondern auch die Würdigung für das voraussichtliche Gefecht einschließen muß. Die hiezu berufenen Organe werden sich entweder auf geheimem Wege von der Landseite her, oder vermittels rasch fahrender Boote zur Küste, eventuell auch ans Land begeben und unter genauer Teilung der Aufgabe das Wünschenswerte in Erfahrung zu bringen trachten, allenfalls auch Skizzen und Photographien aufnehmen. Zur Sicherung wird man, wenn möglich, die Boote mit Maschinengewehren ausrüsten und die rekognoszierenden Offiziere durch Patrouillen begleiten lassen.

Viel schwieriger gestaltet sich die Aufklärung natürlich dann, wenn die Küste bereits planmäßig besetzt ist oder feindliche Fahrzeuge an derselben kreuzen.

Man wird sich in einem solchen Falle entschließen müssen, entweder aus der Ferne, ohne Lotungen und ohne ans Land zu gehen (denn selbst die Landung einzelner Personen unter dem Schutze der Nacht oder bei Nebel wird selten zum erwünschten Ziele führen), mit Zuhilfenahme der Karte sich eine genügende Orientierung zu verschaffen und photographische Aufnahmen zu machen — oder zu einer gewaltsamen Aufklärung zu schreiten. Hiezu gehört aber, daß die nötigen Machtmittel, respektive ein entsprechend großer Teil der Flotte zur Hand sind: außerdem verrät man dem Gegner die eigene Absicht und haften einem solchen Vorgehen überhaupt alle jene Nachteile an, die eine gewaltsame Aufklärung auch im Landkriege zu einer nur ungern angewandten Operation machen. Auch muß einer solchen Aufklärung die Landung auf dem Fuße folgen. — Eine Aufklärung, speziell eine gewaltsame, kann aber

auch mit Absicht an falscher Stelle unternommen werden, um den Gegner über die eigentliche Landungsstelle zu täuschen.

Bei genügender Anzahl von maritimen Streitmitteln werden derartige Demonstrationen sogar häufig Anwendung finden.

Das Resultat der Aufklärung im Vereine mit den aus Karten etc. geschöpften Daten über die Landungsstelle bildet die Grundlage für den Landungsbefehl.

Dieser zerfällt in drei Teile:

I. In den maritimen Teil; dieser betrifft die Anker- und Anlegeplätze der Transport- und Convoischiffe beim Ein- und Ausladen, die genaue Verteilung der Chalands, Boote, Dampfbarkassen, Plätten, Landungsstege etc., die Verteilung der Truppen, die Widmung der Dampfer u. s. w. Hierbei wird zu berücksichtigen sein, daß die Landung wennmöglich an mehreren Stellen gleichzeitig erfolge, daß zum Ausladen der schweren Fuhrwerke und des Trains, wenn tunlich auch der Artillerie, gut geschützte Buchten gewählt werden oder, wenn irgend möglich, zu diesem Zwecke ein Hafen zunächst der Landungsstelle in Besitz genommen werde. — Die Verteilung und Bestimmung der Boote muß genauestens geregelt werden, damit durch diesbezügliche Unordnungen die Landung nicht verzögert werde (Bootsordnung). Desgleichen sind Dispositionen zu treffen, welche die Gliederung und Bedeckung der Transportflotte während des gesicherten Marsches, deren Vereinigungspunkte im Falle unbeabsichtigter Trennung, die taktische Sicherung der Landungsstelle gegen die Land- und besonders gegen die Seeseite, die temporären, etappenweisen Ankerplätze, namentlich nach erfolgter Ausschiffung, den Turnus im maritimen Sicherungs- und Aufklärungsdienste u. s. w. regeln.

II. In die taktischen Dispositionen zur Bestimmung der Aufgaben für die einzelnen Kolonnen und Abteilungen, zur Bezeichnung der zu besetzenden oder zu erreichenden Terrainabschnitte, für die Aufklärung sowie die ersten sanitären Vorkehrungen, für die Etablierung von Trinkwasserstationen, Hilfs- und Verbandplätzen am Lande etc.

Für die Durchführung von Landungen wird man folgende Fälle zu unterscheiden haben:

1. Die Küste ist vom Feinde frei und derselbe steht so weit entfernt, daß die Ausschiffung der Truppen sowie deren Bereitstellung am Lande ungestört vor sich gehen kann.

2. Die Küste ist nur beobachtet, eine Einwirkung seitens stärkerer feindlicher Kräfte aber bald zu erwarten.

3. Die Küste ist bereits mit schwächeren Kräften besetzt, das Herannahen stärkerer Kontingente zur Verstärkung der Abwehr ist zu gewärtigen.

Der 4. Fall, angesichts einer stark besetzten, eventuell befestigten Küste zu landen, wird wohl nur dann eintreten, wenn es der eigenen Schiffsartillerie bereits gelang, wenigstens einen Teil der feindlichen Widerstandskraft zu brechen, wodurch sich die Verhältnisse ähnlich wie im Falle 3 gestalten.

Überfallartige Landungen, es sei denn mit ganz kleinen Abteilungen, scheinen der Natur der Landung nach ausgeschlossen und können nur dann gelingen, wenn die eigentliche Landung abseits stattfindet und der Überfall der befestigten Punkte eigentlich vom Lande her erfolgt.

ad 1. Die eigentliche Landung, beziehungsweise Ausschiffung wird normal vor sich gehen können. Vorerst werden die für die Sicherung bestimmten Truppen gelandet, wobei infolge ihrer raschen Gefechtsbereitschaft und Vertrautheit mit Landungsmanövern, wenn möglich Landungsdetachements der Kriegsmarine, die mit Landungsgeschützen und Maschinengewehren ausgerüstet sind, verwendet werden sollen. Diese übernehmen je nach den örtlichen und operativen Verhältnissen die Sicherung am Ufer und beziehen hiefür eine entsprechend weit vorgeschobene Verteidigungsstellung oder eine Art Vorpostenaufstellung.

Die nächsten der einzuleitenden Maßnahmen betreffen die Durchführung der Aufklärung. Mit den ersten Kriegsbooten werden hiezu die über ihre Mission bereits an Bord instruierten Radfahrer- und Infanteriepatrouillen ans Land gesetzt, welche sofort im Sinne der erhaltenen Weisungen vorzugehen haben. Kavalleriepatrouillen folgen, sobald die ersten Pferde gelandet wurden. Unter Umständen wird es angezeigt sein, Kavalleriepionierzüge oder Abteilungen von Pionieren vorzusenden und nahegelegene Eisenbahnen oder Straßen zu zerstören, falls solche nicht für das eigene Vordringen benötigt werden sollten. Sodann erfolgt die weitere Ausschiffung der Truppen, die Ordnung der taktischen Verbände und die Bereitstellung für die weiteren Operationen.

Diese basieren auf den jeweiligen strategischen und taktischen Erwägungen und richten sich nach den eingelangten Meldungen. Entweder wird es sich darum handeln, einem herbeieilenden Gegner entgegenzutreten, und ist dann die Sachlage eines Rencontres gegeben; die gelandeten Truppen werden dem Feinde entgegenrücken, wobei zu beachten ist, daß je weiter man den Zusammenstoß mit dem Gegner landeinwärts, respektive von der Landungsstelle hinweg, verlegen kann, sich auch die Schwierigkeiten und Gefahren verringern, welche die Verhältnisse im Rücken des Gelandeten für diesen in sich schließen.

Ist der Gegner so weit von der Küste entfernt, daß ein Zusammenstoß überhaupt nicht so bald zu erwarten ist, so gestalten sich die weiteren Operationen noch einfacher und wird man trachten, durch Besetzung entsprechender Punkte im Innern des Landes Territorium zu gewinnen, Eisenbahnen und Straßen in die Hand zu bekommen und dergestalt eine breitere Basis für die folgende Operation, sowie auch günstigere Landungsverhältnisse für die nachfolgenden Staffeln zu schaffen.

ad 2. Der Fall, daß die Küste vom Feinde zwar beobachtet wird, aber noch nicht besetzt ist, weil die zur Abwehr bestimmten Kräfte einstweilen in Zentralstellungen bereitgehalten wurden, dürfte vermutlich am häufigsten vorkommen. Die Folge hievon ist, daß der Zusammenstoß mit dem Gegner viel früher als im ersten Falle stattfindet, daß es nicht mehr in der Hand des Landenden liegt, den Ort des Zusammentreffens zu beeinflussen und daß dieser meist sehr nahe von der Landungsstelle gelegen sein wird. Die der Aufklärung und Beobachtung obliegenden feindlichen Kräfte werden kaum nennenswerten Widerstand leisten, sondern sich zurückziehen, sobald die ersten Landungstruppen die Küste erreichen. Deshalb werden die eigenen Maßnahmen zur Sicherung und Aufklärung des Vorterrains um so intensivere sein müssen. Der Sicherung wird durch das Beziehen einer Verteidigungsstellung Rechnung getragen und sind bei der Wahl der Aufstellung, unter Berücksichtigung der

Anmarschrichtung des Gegners, die eigenen Truppen so weit als möglich gegen das Landesinnere vorzuschieben und derart zu postieren, daß ein sukzessives Verstärken durch die nach und nach gelandeten Kontingente ermöglicht und günstige Verhältnisse für den Übergang aus der Defensive zur Offensive geschaffen seien.

Es muß übrigens auch auf den Fall Bedacht genommen werden, daß der zur Abwehr bestimmte Gegner eventuell so nahe ist, daß es zu einem Rencontre nicht mehr kommt, sondern daß ein direkter Angriff seitens des Feindes auf die zur Sicherung der Landung bezogene Verteidigungsstellung gewärtigt werden kann. Bei Wahl der Truppen wird man in diesem Falle gewiß wieder auf die mit Maschinengewehren und Landungsgeschützen ausgerüsteten Matrosendetachements greifen, damit das anfängliche Fehlen jeglicher Artillerie in der Verteidigungsstellung — was durch den erheblichen, von der Feldartillerie zur Landung und gefechtsbereiten Stellung benötigten Zeitaufwand begründet ist — ausgeglichen werde. Weiters wird man auch Pioniere gleich mit der Vorhut landen und voraussenden, um die Verteidigungsstellung fortifikatorisch verstärken zu können.

Für die Aufklärung gilt das ad 1 Bemerkte. Da aber derlei Patrouillen unter Umständen zu spät kommen können, wird die Verwendung von Fesselballonabteilungen, eventuell wenn es das Terrain gestattet, auch die Heranziehung etwa verfügbarer Marineballons die Aufklärung mit Vorteil zu ergänzen vermögen.

Wie weit die nachfolgenden Truppen zur Verstärkung der Verteidigungsstellung verwendet oder zum Ergreifen der Offensive bereitgestellt werden, ob letztere in Form eines Gegenangriffes oder als direkter Angriffsmarsch durchgeführt werden soll, wird von den fallweisen taktischen Verhältnissen bestimmt.

ad 3. Ist die Küste bereits besetzt, so handelt es sich darum, durch Zurückdrängen des Gegners vorerst den nötigen Raum zu schaffen, um an die eigentliche Landung schreiten zu können. Hierbei wird es wohl unerlässlich sein, daß die Artillerie der begleitenden Kriegsschiffe die Fortifikationen des Gegners schwäche oder wenigstens so weit unter Feuer halte, daß die Landung einzelner Abteilungen möglich sei. Diese werden dann zum direkten Angriff übergehen und den Gegner zurückzudrängen suchen. Kann hierbei das Moment der Überraschung ausgenützt werden, so wird dies mit allen zulässigen Mitteln anzustreben sein.

Haben die gelandeten Abteilungen genügend Raum gewonnen, so werden sie sich anfangs in der Defensive halten, da ein zu weites Vordringen unter unbekanntem Verhältnissen zu große Gefahren für das Gelingen der ganzen Operationen involviert. Es erfolgt die weitere Ausschiffung und Bereitstellung der restlichen Truppen, Artillerie etc., wobei die zurückgeworfenen feindlichen Truppen gut beobachtet werden müssen, da sie schließlich im Vereine mit nachrückenden Verstärkungen Stellung nehmen werden. Es liegt dann für den Gelandeten der Fall eines planmäßigen Angriffes vor.

III. Der dritte Teil des Landungsbefehles wird die operativen Anordnungen, d. i. für die Etablierung der Verbindungen, die Einleitung des Nachschubs von Munition, Proviant und Trinkwasser, Abschub der Kranken etc. enthalten. Solange die Operationen der Landungstruppe sich

noch nahe der Küste abspielen, werden die Schiffe als Verpflegs- und Nachschubs-Ressourcenstationen fungieren. Mit dem Fortschreiten der Operation gegen das Landesinnere zu wird sich die Notwendigkeit ergeben, alle Bedürfnisse nachzuschieben, und erfordert dies die Beschaffung eigener Transportmittel auf Achsen. Auch sind Maßnahmen für den Abtransport der Verwundeten zu treffen, wobei anfangs auch die Schiffe als mobile Sanitätsanstalten fungieren werden. Weiters ist für die ununterbrochene Verbindung des Flottenkommandos mit dem Landungstruppenkommando Sorge zu tragen.

Auch nach erfolgter Landung bleibt die Ausschiffungsstelle bis auf weiteres die einzige Basis der im Innern des Landes operierenden Truppe. Während die Convoiflotte fortgesetzt für die Sicherung der Landung und der Landungsstelle gegen die Seeseite zu sorgt, wird man unter Umständen und nach Maßgabe der vorhandenen Kräfte die eigene Stellung am Lande auch durch eine brückenkopffartige Sicherung vervollständigen.

Für den Fall eines Mißlingens obliegt in erster Linie der Schiffsartillerie die Sicherung der zurückgedrängten Truppen durch die kräftige Abwehr des nachdrängenden Gegners. Die Einschiffung wird dann meist unter dem Schutze einer entsprechend starken, eventuell zu opfernden Nachhut stattfinden.

Für die Abwehr von Landungen hängen die Chancen des Gelingens wesentlich davon ab, wie weit es dem Gegner möglich war, seine Absichten zu verheimlichen. Reger Kundschafterdienst, Aufklärung des Seegebietes durch die Flotte und endlich ein intensiver Beobachtungsdienst längs der Küste sind hiebei die wichtigen Agenden der Verteidigung, denen es bei entsprechender Organisation und Ausübung gelingen wird, Landungen zu vereiteln.

Die eigentliche Abwehr kann in zweifacher Art stattfinden: Entweder wird die Küstenstrecke in Abschnitte geteilt und jeder einzelne Abschnitt einer bestimmten Abteilung zur Beobachtung und ersten Verteidigung zugewiesen. Deren Stärke hängt von der Ausdehnung und Gestaltung der Küste, sowie von der mehr oder minder großen Eignung des betreffenden Küstenstriches und der demnach bestehenden Wahrscheinlichkeit für die Absicht einer dort zu gewärtigenden Landung ab. Die Abteilungen stellen Posten auf und vervollständigen die Sicherung durch rege Patrouillengänge. Die Hauptreserven stehen an den Kommunikationskreuzungen. Zwischen den einzelnen Abschnitten, den Haupttruppen etc. ist für intensive telegraphische und telephonische Verbindung Sorge zu tragen. — Während nun im Falle von Landungsversuchen die Truppen des betreffenden Abschnittes das Landen durch ihr Feuer verhindern, eilen die Truppen der benachbarten, nichtbeteiligten Abschnitte und die Hauptreserve herbei, um den Gegner mit vereinten Kräften zurückzudrängen. Ist man hiebei nicht erfolgreich, so wird man sich in eine geeignete Stellung zurückziehen und dem weiteren Vordringen des Gegners erst nach Eintreffen von Verstärkungen erneut entgegenwirken. Diese Art der Abwehr nennt man die direkte Verteidigung. Die indirekte Verteidigung wird Platz greifen, wenn nicht die ganze Küste kordonartig besetzbar ist, was ja meist zu einer Kräftezersplitterung führen würde, sondern wenn nur bestimmte, wichtige Punkte, diese

aber entsprechend fortifikatorisch verstärkt und mit Artillerie dotiert werden können.

Die Haupttruppe wird hinter der Frontmitte oder hinter der voraussichtlichen Landungsstelle möglichst nahe an den Kommunikationskreuzungen postiert. Während nun die relativ stärker verteidigten Punkte den landenden Gegner nur aufhalten sollen, fällt es der rasch herbeieilenden Haupttruppe zu, den Gegner entscheidend zurückzuwerfen.

Beide Fälle der Küstenverteidigung müssen durch die Flotte, und falls selbe nicht mehr intakt wäre, wenigstens durch Auxiliarkreuzer unterstützt werden, wobei sich namentlich die Angriffe dieser letzteren vorzugsweise gegen die Transportdampfer zu richten hätten.

Beispiel für eine Landungsoperation.

Enthaltend alle Kalkuls zum Seetransport einer Truppendivision in zwei Etappen „Triest“ und „Zara“ nach „Korfu“.

A. Standeskalkul (Annahme).

Gesamtstand der Truppendivision 21.000 Mann, hiebei 300 Offiziere und 400 Pferde, 32 Geschütze, 300 Pferde; 1000 Reiter mit 1000 Pferden. 24.000 m^3 Kriegsmaterial.

B. Raumkalkul.

Es sind erforderlich:

10 Truppendampfer für je 2 Bataillone samt Train, daher à 3000 Registertonnen im Minimum.

1 Dampfer für die Pferde der Infanterie à 3000 Tonnen Minimum.

4 Kavalleriedampfer für je 250 Reiter samt Train, daher à 1800 Tonnen im Minimum.

4 Artilleriedampfer für je 8 Geschütze samt Bespannung, daher à 2800 Tonnen im Minimum.

Somit: 19 Transportschiffe für Mannschaften, Geschütze und Pferde.

Ferner 8 Bagagetrainschiffe für 24.000 m^3 Kriegsmaterial, daher à 3000 Registertonnen im Minimum.

Summe: 27 Schiffe im ganzen.

C. Bereitstellungskalkul.

In Triest sind alle Schiffe gleichzeitig bereitstellbar: hiezu sind 3—4 Arbeitstage à 18 Stunden erforderlich.

Für das Eintreffen in den Häfen südlich von Triest kommt die Überfahrtsdauer hinzu; selbe beträgt für: Zara $\frac{1}{2}$ Tag (Spalato 1, Rogosnizza $1\frac{1}{2}$, Ragusa 2, Cattaro $2\frac{1}{2}$ Tage).

Die Truppen müssen am Ufer bereitstehen, Ausrüstungsauftrag an den Lloyd als 1. Mobilisierungstag gerechnet:

In Triest: Die Artillerie am 4. Mobilisierungstage abends; die Kavallerie am 5. früh; die Infanterie am 5. Mobilisierungstage mittags.

In Zara: Die Artillerie spätestens am 5. Mobilisierungstage früh; die Kavallerie am 5. Mobilisierungstage mittags; die Infanterie am 5. Mobilisierungstage abends.

D. Bereitstellungsdispositionen.

Enthalten: Bezeichnung und Widmung des Dampfers, Anlegeort, Zahl der Brücken, Beschreibung des einzuschiffenden Materials, Angabe des Stauungsplanes, Kabinenliste, Pferdeställe-Installierung, Angabe der Auslaufstunde, des Versammlungspunktes, der Formation im Convoi, die Formation der Begleitschiffe, Kurs, Ziel, Fahrtgeschwindigkeit, Route, Rückzugshafen, Verhalten beim Zusammentreffen mit dem Feinde, Einschiffungsplan, Anlege-, beziehungsweise Ankerplatz, Ausschiffsungsplan, Bootsordnung, Verhalten nach der Landung.

E. Einschiffungskalkul.

Vom Momente des Einsteigens in das am Molo angelegte Schiff bis zum „Seebereit-Zustande“ benötigt:

1 Truppendampfer mit 2 Bataillonen 4 bis 5 Stunden;

1 Kavalleriedampfer mit 250 Pferden (wenn mehrere Brücken verwendet, 60 Pferde, wenn mit 4 Kranen gehißt, 25 Pferde in der Stunde) 4 Stunden (bester Fall);

1 Artilleriedampfer (eine Stunde pro Geschütz samt Pferden und Munition) 10 Stunden.

F. Staffeleinteilung.

Triest 12.000 Mann Fußtruppen, 500 Reiter, 16 Geschütze

Zara 9.000 „ „ 500 „ 16 „

Es muß daher eintreffen, beziehungsweise angelegt sein:

I. Staffel.

In Triest (Vorsprung für die Vereinigung mit Staffel II 12 Stunden):

Am Abend des 4. Mobilisierungstages die halbe Artillerie und 2 Artilleriedampfer.

Am Morgen des 5. Mobilisierungstages die halbe Kavallerie und 2 Kavalleriedampfer.

Mittag des 5. Mobilisierungstages die 12.000 Mann an 18 Einschiffungsstellen und 6 Truppendampfer.

Seeklar am 5. Mobilisierungstage 6^h abends. Auslaufen. Fahrt auf die Höhe von Zara.

Vereinigung bei 12 Seemeilen Fahrt, Distanz 144 Seemeilen am 6. Mobilisierungstag um 6^h früh.

II. Staffel.

In Zara (inklusive Erreichen des Vereinigungspunktes in See 3 Stunden):

Am Morgen des 5. Mobilisierungstages die zwei Batterien und 2 Artilleriedampfer. Zu Mittag des 5. Tages die Kavallerie und 2 Kavalleriedampfer. Am Abend des 5. Tages die 9000 Mann an 12 Einschiffungsstellen und 4 Truppensdampfer. Die Einschiffung ist bis Mitternacht durchzuführen. Seeklar am 6. Tag um 1^h Nachts. Fahrt zum Vereinigungspunkt erfordert 3 Stunden; Fahrt daher um 3^h morgens des 6. Tages antreten, Vereinigung mit dem Gros erfolgt am 6. Tag um 6^h früh in See.

(Trainschiffe laden abseits, sofort nach Eintreffen des Kriegsmaterials.)

G. Convolfformation.

27 Transportschiffe in vier Divisionen zu je 7, beziehungsweise 6 Schiffen. Bedeckung: 3 Schlachtschiffe, 9 Panzerkreuzer. (Siehe nebenstehende Skizze A.)

H. Navigatorischer Kalkul.

Eskadreschnelligkeit 12 Seemeilen stündlich.

Distanz 288 Seemeilen.

Fahrtdauer 24 Stunden.

Abfahrt vom Vereinigungspunkt 6^h früh am 6. Tage.

Ankunft am Ziele 6^h früh am 7. Tage.

Um Mitternacht je einen Kreuzer der Vor-, Seiten- und Nachhut von 20 Seemeilen Fahrt voraussenden, haben 6 Stunden Vorsprung und 8 Meilen Fahrtüberlegenheit, sind um 3^{1/2}^h früh beim Tagesgrauen vor der Landungsstelle, Rekognoszieren, eventuell Säubern mit eigenem Artilleriefeuer. Wenn Hindernisse für die Ausschiffung (Seegang) eintreten, 2 Kreuzer zurücksenden, erreichen das Gros um 4^{1/2}^h früh auf 18 Seemeilen Distanz vom Ziele.

Nun entweder unter Schutz der Kreuzer im Zufluchtshafen ankern oder umkehren: sonst Fahrt fortsetzen und am Ziele nach Ankerskizze ankern. (Siehe nebenstehende Skizze B.)

Anker- ordnung	{	Landungs- und Bootsordnung, sodann Landungsdisposition ausgeben.
		I. Treffen: alle 8 Dampfer mit Pferden.
		II. Treffen: alle 10 Truppensdampfer.

III. Treffen: alle Kriegsschiffe.

Trainsdampfer unter Kreuzerschutz in Nebenbuchten verankern.

Nur die mit Kriegsbrückenmaterial beladenen Dampfer landwärts vom ersten Treffen vorschieben, sodann abdisponieren.

Bedeckungen beim Landen: 3 Bataillone. Kriegsschiffe landen vorerst Chalande und Boote. Brücken und Stege; sofort Signalstation errichten. Kavallerie zuerst landen, 25 Pferde in einer Stunde, somit jeder Dampfer 10 Stunden.

Artillerie zugleich landen, ein Geschütz pro Stunde, somit jeder Dampfer 8 Stunden, aber um 2 Stunden später beginnen wegen Raum am Ufer und Bedeckung.

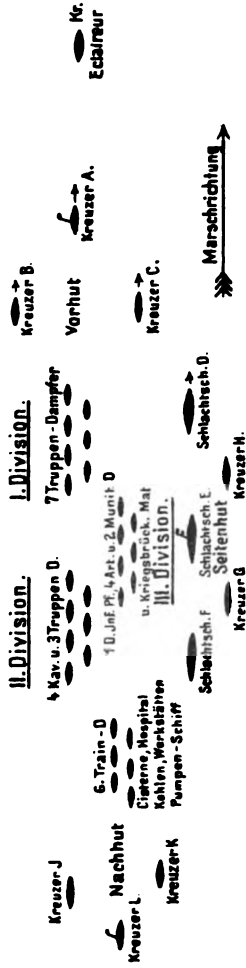
Leere Dampfer müssen den Ankerplatz räumen, II. Treffen rückt dann in die I. Linie vor. Die Truppen landen somit zuletzt.

Am Abend des 7. Tages alle Kombattanten gelandet.

Am Abend des 9. Tages alles Material gelandet.

Gliederung und Bedeckung der Transportflotte.

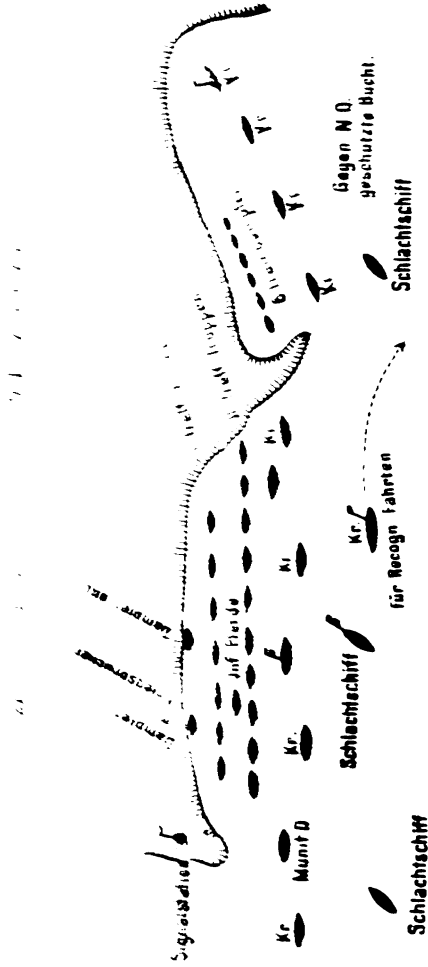
27 Dampfer, 3 Schlachtschiffe, 9 Panzerkreuzer.



F: einseitig an der Seeseite.;

Legende: 1 Kreuzer als Eclairneur an der Tete; 3 Panzerkreuzer als Vorhut, 3 Panzerkreuzer als Nachhut.
An der Seeseite 3 Schlachtschiffe und 2 Panzerkreuzer als Seitenhut und Convoi.

Skizze für die Ausschiffung.



Legende: Brücken- und Telegraphenmaterial zuerst landen. Sodann die Marineteachamente und die 3 Bataillone Geschützbedeckung; dann die Kavallerie und Artillerie, schließlich die Truppen und den Train. Die Schlachtschiffe beherrschen Küste und Seeseite, gegen Angriffe gefechtsklar bleibend.

Die Schiffe ziehen sich in seegeschützte Bucht zurück und bleiben mit kleinen Feuern liegen. Nachschübe an Trinkwasser, Munition, Proviant besorgen Zisternen und Materialdepotschiffe des Trains. Eventuell auch passagere Verteidigung des Ankerplatzes erforderlich.

Boote auf Kriegsfuß für Seeoperationen.

Marine-Landungsdetachements.

Die Besatzung eines Kriegsschiffes kann oft berufen sein, außerhalb desselben zu kämpfen. Diese zweifache Rolle als Kämpfer zu Schiff und als Krieger zu Land bringt es mit sich, daß die Marinemannschaften sowohl als Seeleute wie auch zu Infanteristen, ja insoweit die Landungsgeschütze in Betracht kommen, auch noch zu Feldartilleristen und Trainsoldaten ausgebildet werden müssen.

Von jedem Schlachtschiffe und größeren Kreuzer wird für eventuelle Operationen am Lande, nach Ausscheidung der an Bord für den Schiffsdienst unentbehrlichen Maschinen-, Torpedo- und Artilleriemannschaft der Schiffsgeschütze, von der nicht im Wachdienst stehenden Hälfte eine Abteilung rollenmäßig zusammengestellt, welche das „Landungsdetachement“ heißt. Es umfaßt bei Schiffen mit 300 Mann etwa einen Zug in Kriegsstärke, bei den größeren Schiffen eine Halbkompagnie. Außerdem stellt jedes Schiff ein bis zwei Geschützboote bei, von denen jedes einzelne ein 7 cm-Landungsgeschütz, zwei andere Boote aber je eine Radlafette oder einen Munitionswagen führen. Je drei bis vier solcher Geschütz- und Truppenboote werden von einer Dampfbarkasse in Schlepp genommen und formieren je drei solcher Schleppe ein Boottreffen. Jedem solchen Treffen werden ein bis zwei Sanitätsboote zugeteilt, in welchem Marineärzte Tragbahnen, Verband- und sonstiges Sanitätsmaterial mitführen. Zum Landen in seichten Gewässern müssen eigene Landungsstege zur Verwendung gelangen, die von besonderen Trainbooten an Ort und Stelle gebracht und nach Erfordernis aufgestellt werden. Insofern es sich bloß um die Landung von Schiffsbemannungen und von deren Landungsdetachements handelt, werden Chalands für den Transport zu Wasser nicht in Verwendung genommen. Jedes Boot wird von einem Offizier befehligt, die Dampfbarkassen fungieren gewissermaßen als Divisionsflaggenschiffe und ein außerhalb der Formation frei manövrierender, in der Charge eines Fregattenkapitäns stehender Kommandant leitet die ganze Expedition von einem schnelllaufenden Dampf Fahrzeuge aus, und zwar mittels Flaggen- oder Hornsignalen. Die Anreihung der Boote und die Alignierung der Treffen erfolgt in der Weise, daß der Truppenverband möglichst intakt bleibe, damit die gelandete Mannschaft, die sich sofort nach dem Betreten des Landes in Reih und Glied ordnen und hiebei entweder antreten oder vorrücken muß, die Rangierung in dem zu bildenden Bataillon, beziehungsweise Halbbataillon, ohne Umherirren von selbst finde.

Eine Spezialität der Flotte bilden aber die Geschützabteilungen. Insofern die Geschützboote als solche verwendet werden, ist das Geschütz

vorne am Bug des Bootes auf einer kreisrunden Bronzeplattform pivottiert, auf daß es ein allseitiges Rundfeuer abzugeben vermöge. Beim Landen in feindlichen Gewässern, wo das Ufer gut verteidigt wird, haben die Schiffe, bevor sie ihre Detachements entsenden, mit den mittleren Geschützen und der Schnellfeuerartillerie vorerst die Ausschiffungsstelle zu säubern, worauf die Landungsoperation derart ausgeführt wird, daß die Geschützboote auf entsprechende Entfernung vom Ufer aufgestellt werden, um ein möglichst wirksames Vormeisterfeuer auf die Verteidiger abzugeben, indes die leichteren Truppenboote bei Aufbietung größter Fahrleistung mit Elan ans Ufer dringen und die Mannschaften daselbst festen Fuß zu fassen versuchen.

Nun rücken — sobald die Landung gelungen ist — die Geschützboote rasch nach; die Radlafetten werden auf den Strand gebracht, die Kanonen vom Bootspivot losgemacht und auf den Lafetten installiert. Acht mit Ziehgurten versehene Matrosen bilden das zweibeinige Gespann, je zwei Mann helfen im Notfalle bei schlechtem Boden mit den Händen an den Radspeichen nach, Munitionskarren, in gleicher Art mobil gemacht, folgen nach und die „laufende Batterie“ ist bereit. Auf den vorbestimmten Punkten im Sturmloch anlangend, wird kurz gewendet, die Geschützöffnung gegen den Feind gebracht, abgeprotzt und ein reichlich genährtes Vormeisterfeuer mit Zündergranaten, Schrapnells oder gar Büchsenkartätschen abgegeben, indes die Mannschaften der Landungsbataillons in der ihnen allerdings minder sympatrischen Rolle als Plänkler „Deckung suchend“ vorgehen.

Die Ausrüstung der Marinelandungsdetachements ist dieser vielseitigen Verwendung angepaßt: es dürfen weder Kompaß, Signalflaggen, Karten, Signalbücher, Distanzmesser und Zirkel für die Orientierung und Routenbestimmung, noch Feldtelegraphenmaterialien für die eventuell notwendige Errichtung von Feldtelegraphenstationen fehlen, die Beilpicke und der Spaten der Truppenpioniere sind vertreten, desgleichen der Feldherd, die ambulante Sanitätsstation und die Sprengabteilung der Mineure. Laternen, Raketen, Blickfeuer und Fackeln werden für die Nacht mitgenommen, wie auch erforderlichenfalls Leinwandzelte und Konservenvorräte. Auch dem eventuell nötigen Trinkwasservorrat wird je nach den örtlichen Verhältnissen entsprechende Obsorge zugewendet. Die normale Adjustierung der Mannschaft wird durch Ledergamaschen, einen Tornister mit Utensilien, einigen Werkzeugen, die Feldflasche, im Sommer durch das Nackenschutz Tuch und den Tropenhelm vorteilhaft und zweckentsprechend ergänzt.

An Bord eines in Dienst gestellten Schiffes soll sich die Bereitstellung des Landungsdetachements zu jeder Tageszeit rasch und reibungslos vollziehen. Auf das Hornsignal „Boote auf Kriegsfuß“ eilt jeder Mann, dem hiebei eine Verrichtung zufällt, zunächst nach seinen Waffen, welche in einem 8 mm-Mannlicher und Bajonett, oder in Revolver und Säbel bestehen; dieselben werden an frei zugänglichen Wandständern in den Räumen unter dem Oberdeck bereitgehalten. Sodann holt jeder dasjenige, was er beizustellen hat, indes andere Nummern die Boote bereiten, sie, falls selbe gehißt sind, eigens zu Wasser lassen und zu den Fallreepstrepfen vorholen und daselbst bereitstellen. Die Geschützboote verholen sich unter jene Krane, mittels welcher die Geschütze

herabgelassen werden, sodann tritt die Mannschaft auf Deck zugswise und demnach bootsweise an, die Offiziere und Seekadetten übernehmen das Kommando ihrer Abteilungen, worauf in die Boote geeilt, die Ausrüstungsgegenstände unter den Bänken versorgt, die Ruder ergriffen, vom Schiffe abgestoßen, auf den vom höchsten Offizier bezeichneten Punkt gesteuert wird. Hier warten schon die Dampfboote, nehmen nach Herstellung der richtigen Formation die Schleppleinen an Bord und dampfen dem Lande entgegen. Bei gut geschulten Bemannungen vollzieht sich die Bereitstellung der Detachements in zehn Minuten.

XXIV.

Die Donau-Flottille; deren Aufgaben, aktueller Stand und wünschenswerter Ausbau.*)

Die Aufgaben, welche — ob nun im eigenen oder im fremden Stromgebiete — im Ernstfalle an die Donau-Flottille herantreten können, lassen sich in zwei Gruppen scheiden, und zwar in solche, die von der Flottille selbständig zu lösen sein werden, und in solche, die im Vereine mit Landtruppen durchzuführen sind.

Beide Gruppen zusammenfassend, charakterisieren sich die Aufgaben der Donau-Flottille wie folgt:

1. Säuberung und Sicherung der Stromläufe durch Zerstörung oder Wegnahme von feindlichen Kommunikationsmitteln, Schiffen und Vorräten;

2. Patrouillen- und Meldedienst;

3. Rekognoszierungen des Stromgebietes;

4. Handstreichs und offener Kampf gegen schwimmende feindliche Streitkräfte;

5. Beschießung von Fortifikationen und Truppenstellungen des Gegners;

6. Deckung der Bewegungen und Stellungen eigener Truppen, ihre Unterstützung bei Flußübergängen, sowie sonst bei Angriffen, oder Abwehrungen;

7. Convoyierung von Transporten;

8. Legung von Sperren und deren Verteidigung, sowie anderseits Räumung oder Forcierung feindlicher Sperren.

Die Säuberung und Sicherung der Stromläufe ist jene Aufgabe der Flottille, die es in erster Linie erheischt, daß sie sofort bei drohender Kriegsgefahr an den südöstlichen Reichsgrenzen in Aktion treten kann. Hiedurch wird es ihr gelingen, den Gegner zu überraschen, seine Kommunikationsmittel und Schiffe zu zerstören oder wegzunehmen, um sie an geeignete Orte in Sicherheit bringend, später den eigenen Zwecken nutzbar zu machen. Ihr rasches Erscheinen im Grenzgebiete wird anderseits in wirksamer Weise den Aufmarsch des Heeres sichern und ein unerwartetes offensives Vorgehen des Gegners unmöglich machen.

*) Teilweise nach: v. Mecenseffy: Die Aufgaben der Donau-Flottille.

Die Sicherung der Stromläufe erfordert die sofortige Einrichtung eines scharfen Patronillen- und Meldedienstes bei Tag und Nacht. Da dessen Handhabung im allgemeinen nicht mit der Entfaltung einer bedeutenden Artilleriemacht verbunden ist, so wird sie zunächst den kleineren, rasch laufenden Fahrzeugen der Flottille zufallen; dies bedingt aber, daß man über eine genügend große Anzahl derselben verfüge.

Rekognoszierungen, selbst für Zwecke der Flottille und zur Auskundschaftung schwimmender Gegner werden in manchen Fällen besser ganz zu Lande bewirkt werden, namentlich dann, wenn sie so unbemerkt als möglich durchgeführt werden sollen und die Vorläufer eines überraschenden, handstreichartigen Angriffes der Flottille bilden. Stehen jedoch hiezu keine Kavalleriepatrouillen zur Verfügung, oder entschließt sich der Flottillenführer überhaupt, Fahrzeuge zu entsenden, so hängt von dem Charakter der Rekognoszierung die jeweilige Zusammensetzung der Rekognoszentengruppen ab. Genügt eine beiläufige Orientierung über den Gegner oder eine bloße Auskundschaftung bewachsener Ufer und Inseln, so werden die kleinen Fahrzeuge allein ausreichen. Bezweckt jedoch die Rekognoszierung, einen möglichst genauen Einblick in die Verhältnisse des Gegners zu gewinnen, so ist es geboten eine Abteilung zu entsenden, die einerseits den Gegner zu zwingen vermag, zu ihrer Vertreibung wenigstens einen Teil seiner Kräfte aufzurollen, und die andererseits stark genug sein muß, nach bewirkter Rekognoszierung einen gesicherten Rückzug anzutreten. Es müßte also in einem solchen Falle auch ein Monitor mitentsendet werden.

Handstreichs und offene Kämpfe gegen halbwegs ebenbürtige, schwimmende Gegner dürften im Ernstfalle, wie die Verhältnisse jetzt liegen, der Flottille vielleicht am seltensten zufallen und seien selbe deshalb nur kurz gestreift. Für den Charakter des Kampfes von Flottille gegen Flottille, oder auch einzelner Fahrzeuge gegeneinander, sind hauptsächlich die Verhältnisse der Flußschifffahrt ausschlaggebend. Ein derartiges Gefecht wird daher ein wesentlich anderes Bild gewähren als ein Kampf auf freier See. Das befahrbare, schmale Flußbett engt die Bewegungsfreiheit der Gegner in seitlicher Richtung außerordentlich ein und wird gar oft die taktischen Dispositionen des Flottillenkommandanten in hohem Grade behindern, was die einzelnen Schiffskommandanten zu selbständigen Entscheidungen zwingen wird. Überraschende Flankenbewegungen sind andererseits nahezu ausgeschlossen und es tritt daher die Art der Führung gegen die reine Artilleriewirkung — soferne letztere nicht eine Folge der Führung ist — so lange einigermaßen zurück, als nicht ein Vorbeipassieren stattfindet. In diesem Momente einen erfolgreichen Rammstoß zu vollführen, liegt dann einzig und allein in der Hand der Monitorkommandanten.

Zur Beschießung von feindlichen Fortifikationen und Truppenstellungen wird die Flottille vornehmlich durch ihre Beweglichkeit, die es auch oft gestatten wird, sie weiter vorzuschieben und früher als die Truppen in Aktion zu bringen, sowie durch ihre verhältnismäßige Unabhängigkeit in der Wahl eines geeigneten Aufstellungsortes, und ihren Panzerschutz befähigt; zudem hat sie den Vorteil für sich, den Angriff in Bewegung und auf große Distanzen unternemen zu können.

Alle diese Faktoren werden die Flottille zu einem sehr nützlichen Gliede einer im Stromgebiete operierenden Armee machen, um deren Bewegungen und Aufstellungen in der Flanke zu decken und die Truppen bei ihren Angriffen wirksam zu unterstützen. Hierbei fällt noch ein Umstand besonders ins Gewicht. Nicht immer sind die Ufergebiete für eine Aufstellung von Batterien geeignet, sei es nun, daß sie überhaupt morastig oder wenigstens für Geschütze unwegsam sind, sei es, daß sie infolge eines vorausgegangenen Hochwassers zeitweise unpraktikabel wurden. Insbesondere die Save und ein großer Teil des Hauptstromes sind in letzterer Hinsicht hervorzuheben. Ihre bedeutenden jährlichen Hochwässer überfluten weite Uferstrecken im Grenzgebiete, speziell auf unserer Seite und machen sie für Monate fast ganz unbenutzbar. Unter solchen Verhältnissen, welche die Tätigkeit der Feldartillerie lahmlegen können, wird die Mitwirkung einer Flottille bei Operationen gegen einen gut postierten Gegner, sollen Erfolge nicht mit schweren Opfern erkauf werden, geradewegs zu einer Notwendigkeit sich gestalten.

Naturgemäß wird ein Eingreifen der Flottille dann von besonderem Vorteil sein, wenn es sich um Flußübergänge handelt, um einerseits jene der eigenen Truppen vorzubereiten und zu begünstigen, und anderseits um versuchte Stromübersetzungen des Gegners zu verhindern.

Sowie in der Offensive kann auch in der Defensive der Besitz einer leistungsfähigen Flottille bei allen Bewegungen der Truppen großen Nutzen gewähren. So auch z. B. bei der Verteidigung eines am Strome gelegenen befestigten Platzes, teils durch den Schutz der Zufuhr von Proviant und Verstärkungen, teils durch Störung der Belagerungsarbeiten des Gegners von der Wasserseite her.

Nicht minder wichtig ist die Aufgabe der Flottille, die Transporte zu Wasser zu schützen. Soweit es sich um Transporte im Rücken des Heeres handelt, wird eine Bedeckung derselben vielleicht nicht nötig sein. Anders verhält es sich jedoch mit jenen Nachschubtransporten einer operierenden Armee, die ihr in größerer Nähe zu folgen haben und dadurch vor Überraschungen durch den Gegner nicht sicher sind. Solche Transporte zu Wasser werden einer Convoyierung durch einen Teil der Flottille nicht entbehren können.

Bei Operationen längs einer Flußlinie sichert die Flottille den Nachschub, cotoyiert und unterstützt wirksam die längs des Flusses marschierenden Kolonnen, sie gestattet, mit großer Geschwindigkeit (12 bis 21 km pro Stunde je nach der Fahrtrichtung) eine gewaltige Artilleriekraft überraschend an einem Punkte erscheinen zu lassen, überraschend Truppen an einen vom Gegner nicht vorhergesehenen Punkt zu werfen.

Die jetzige Donau-Flottille kann mit einem zwischen die beiden größeren Schiffe in die Mitte genommenen Schleppschiffe, gesichert, ohne einen Mann auf Deck, 1300 Mann (exklusive eigene Bemannung) — außerhalb des feindlichen Feuerbereiches, d. h. mit Mannschaften auf Deck, 2000 Mann ohne Pferde auf einmal transportieren. Wird die Zahl der Schiffe nur um eines vermehrt, welches die Cotoyierung übernimmt, kann noch ein Schleppschiff gesichert mitgenommen werden, wodurch sich diese Zahlen auf 2000, beziehungsweise 3000 Mann erhöhen. Die Schiffe bleiben dabei im ersteren Falle (Mannschaften gedeckt) gegen Gegner an Land

kampffähig. Diese Abteilungen können mit den Landungsstegen der Flottille binnen 15 Minuten gelandet werden.

Die großen Schiffe haben 46, die kleineren zirka 40 Gewehre an Bord, von welchen etwa fünf Siebentel zu Landungen verfügbar gemacht werden können. Die jetzige Flottille könnte daher aus dem eigenen Stande 2 Kompagnien à 3 Züge à 34 bis 35 Gewehre ans Land bringen.

Bedingung hiezu ist, daß die Flottille aktiv sei, damit ihr der Gegner nicht durch passagere Flußminensperren das Aktionsfeld abschließe. Auch ist es notwendig, daß die Flottille über eine Anzahl flachgehender Fahrzeuge verfüge, die solche Sperren nach artilleristischer Niederkämpfung ihrer Sicherung abräumen oder sprengen.

Noch wichtiger ist die Rolle der Flußflottilen bei Operationen quer über die Flußläufe.

Bei einer Flußforcierung eigenerseits können die Fahrzeuge sowohl zu Demonstrationszwecken (Landungen oder Übersetzungen an anderen als den beabsichtigten Stellen) mit den vorher erwähnten Mitteln, zur Unterstützung der artilleristischen Vorbereitung des Überganges, zur Deckung des Überganges selbst, wie auch zum Übersetzen verwendet werden. Ja, sie können vermöge ihrer Geschwindigkeit an allen diesen Phasen des forcierten Flußüberganges teilnehmen.

Inklusive der beiden im Bau befindlichen Fahrzeuge kann unsere Flottille ganz gut drei bis vier Meilen ober- oder unterhalb der geplanten Übergangsstelle auf einmal 2000 bis 2200 Mann mit Maschinengewehre oder leichten Geschützen ans Land werfen und anderthalb bis zweieinhalb Stunden später an der eigentlichen Übergangsstelle sein.

An der Übergangsstelle selbst wird bei der eventuellen artilleristischen Vorbereitung desselben die große Artilleriekraft der Flottille von ausschlaggebender Bedeutung sein, nicht nur durch direktes, noch vielmehr aber durch flankierendes Eingreifen. Die Monitore können hiebei aus vollkommen gesicherten Positionen (Krümmungen, Inseln, große für Feldgeschütze nicht mehr zu erreichende Distanzen) mit direktem oder indirektem Feuer flankierend eingreifen, anderseits wieder durch ihren Panzerschutz gesichert, auf die nächsten Distanzen herangehend, den Gegner durch Ausnützung der großen Feuerschnelligkeit ihrer Geschütze niederkämpfen. Man bedenke, daß die jetzt fertigen vier Monitore „Szamos“, „Körös“, „Leitha“ und „Maros“ binnen einer Minute zirka $2\frac{1}{4}$ Tonnen Eisen und Blei mit 48.000 bis 50.000 wirksamen Sprengstücken, Füllkugeln und Projektilen der Maschinengewehre gegen das Ziel schleudern können. Hiebei kommt noch in Betracht, daß die Schiffe, falls der Gegner sie entdeckt und sie beschießt, die Fähigkeit haben, durch geringes Wechseln des Standpunktes um 100 bis 250 m jedes Einschießen desselben illusorisch zu machen, während sie, da sie die Größe der Ortsveränderung genau konstatieren können, ein erneutes Einschießen nicht notwendig haben.

Die Projektoren der Schiffe und ihre Nachtaufsätze gestatten auch einen wirksamen nächtlichen Geschützkampf, erstere ermöglichen einen solchen auch der eigenen Landartillerie, während der Gegner ohne Flottille mit den Mitteln der Feldarmee dagegen ziemlich machtlos ist.

Bei Durchführung der Überschiffung können die Schiffe, wenn der Gegner bereits von der Landungsstelle durch Feuer vertrieben ist, mitwirken.

indem ihre Bemannungen, sowie die an Bord gedeckt untergebracht gewesenen Landstreitkräfte, eventuell auf mitgenommenen Schleppern mitüberschifft Abteilungen (wie vorher angegeben) gewissermaßen die erste auf das feindliche Ufer hinübergeschaffte Staffel bilden. Sollte aber der Gegner von der Landungs- (Überschiffungs- Brückenschlag-) stelle noch nicht vertrieben sein oder sich im entscheidenden Moment dort wieder festzusetzen versuchen, so wird das auf 50 bis 100 *m* vom Lande abgegebene gewaltige Feuer der Schiffe, die bei Dunkelheit oder Dämmerung noch von ihren Projektoren (Beleuchtung des Zieles, zugleich Blendung des Gegners) wirksamst unterstützt werden, das in aller-kürzester Zeit besorgen können. Im Falle eines feindlichen Feuerangriffes auf die ersten Überschiffungsstaffel kann dieselbe hinter dem gepanzerten Schiffskörper wirksame Deckung finden, während die Artillerie der Schiffe dem Gegner bald das Handwerk legen wird.

Haben sich schließlich genügend eigene Kräfte am jenseitigen Flußufer festgesetzt, so kann die Flottille den Brückenschlag stromauf und stromab gegen feindliche Zerstörungsversuche (Brander, stromab treibende beladene Schiffe, Schiffsmühlen etc.) decken, ihre kleineren Fahrzeuge durch Heranschleppen von ganzen, eventuell auf einer längeren Uferstrecke gleichzeitig fertiggestellten Gliedern, den Brückenschlag wesentlich fördern.

Ähnlich, natürlich im reziproken Sinne, ist die Rolle der Flottille bei Verhinderung eines feindlichen Überganges.

Ihre Verwendung zu Demonstrationszwecken, Bedrohung des Gegners an räumlich ziemlich entfernten Stellen bleibt dieselbe wie im eben besprochenen Falle.

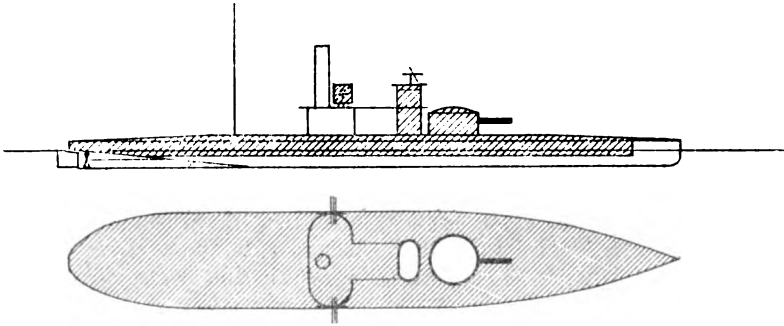
Die Tätigkeit der Flottille bei der Legung von Sperren und bei deren Verteidigung, sowie bei der Räumung oder Forcierung feindlicher Sperren ergibt sich von selbst. Es sei nur erwähnt, daß die Flottille kein Flußminenmaterial besitzt und daher auf jenes des Heeres angewiesen ist, falls sie bei Verlegungen mitwirken soll.

Seitdem im Jahre 1897 das Felsendefilé des Eisernen Tores für Fahrzeuge bis zu 4 *m* Tauchung passierbar gemacht wurde, ist dasselbe für alle Kriegsschiffe dieser Art und natürlich auch für alle Flußfahrzeuge offen, wodurch unsere bis zu jenem Zeitpunkte durch natürliche Hindernisse geschlossene Grenze eine geradezu einladende breite nautische Kommunikationsstraße erhielt. Hiedurch kommt der Donau als Lebensnerv Ungarns, gegen frühere Zeiten eine erheblich größere Bedeutung zu. Die Stromrichtung West-Ost gewährt uns zwar einerseits bei Armeeaufstellungen längs dieser Grenzfront bedeutende Vorteile, da die Verschiebung von Truppenteilen, der Nachschub an Material-, Munitions- und Lebensmittelvorräten in leichter und ausgiebiger Weise auf dem Wasserwege vor sich gehen kann, aus genau den gleichen Gründen gewinnt aber auch die Frage der Stromsicherung und der absoluten Beherrschung dieser Kommunikationsader eine vitale Bedeutung. Allein es ist nicht bloß der Wasserlauf des Hauptstromes, der hier für solche Aufgaben in Betracht kommt, sondern ergeben sich auch bei Operationen längs der Drau, der Save, der Theiß — und im nächstgelegenen Auslande auch im Pruth — viele Fälle, wo die Unterstützung der Feldtruppen, sei es in der Flanke, in der Front oder auch im Rücken,

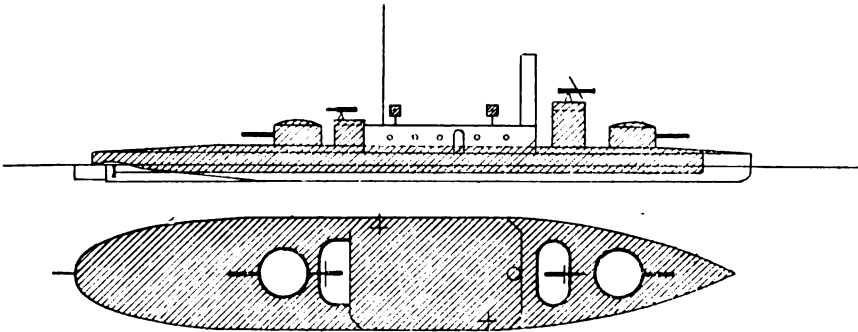
durch die Monitore erforderlich werden kann. In Würdigung des strategischen Wertes jeder größeren Wasserader, haben sich unsere östlichen Nachbarn in Rumänien und Rußland auf die Beherrschung der Donau vortrefflich eingerichtet. Rumänien verfügt derzeit über 9 Kanonenboote und Kanonenschaluppen, 1 Flußdampfer und 9 Torpedoschaluppen, von welchen 19 Fahrzeugen mit zusammen 26 Schnellfeuerkanonen in Ansehung des geringen Tiefganges von nur 1·8 bis 0·6 *m* ein jedes einzelne navigatorisch befähigt wäre, die Donau bis Passau unsicher zu machen. Rechnet man die für die Vedettendienste, für den Patrouillen-, Rekognoszierungs- und Meldedienst sehr geeigneten 8 Strombarkassen hinzu, so ergibt sich eine Flußflottille von 27 Einheiten und 34 Schnellfeuerrohren, die keineswegs eine Quantité negligible bilden! Rumänien hat aber nebstdem noch eine bedeutende Verstärkung seiner maritimen Streitkräfte geplant, darunter allein die Schaffung einer Donau-Flottille von 8 Monitoren à 500 Tonnen, von 12 Torpedobooten 2. Klasse und weiteren 8 Torpedobarkassen. Ferners könnten von der geplanten Küstenflottille 4 Torpedozerstörer, 12 Torpedoboote 1. Klasse, unterhalb Galatz—Reni eventuell auch die zu erbauenden 6 gepanzerten Küstenverteidiger à 3500 Tonnen Displacement, auf der Donau Verwendung finden. Im russischen Reiche beginnt man erst in neuester Zeit dem Kilia- und dem Sulina-Arm sowie dem Pruth nähere Aufmerksamkeit zu schenken. Eigentliche Flußkanonenboote sind zwar keine vorhanden, aber die Kanonenboote der „Uralec“-Klasse, 6 an der Zahl, und die 3 Torpedokreuzer des „Kapitän Sacken“-Typs, mit weniger als 3·5 *m* Tiefgang, je 2 schweren, 2 mittleren und 5 leichten Schnellfeuergeschützen, sind — wenn auch bloß mit einem Panzerdeck geschützt — gegebenenfalls starke Gegner. Im Vereine mit 22 Torpedobooten 1. Klasse, die zwar in den Häfen Sewastopol und Nikolajew stationiert sind, binnen wenigen Stunden aber vor Sulina eintreffen können, repräsentiert die russische Flottille eine respektable Streitmacht, welcher unsere Donau-Monitore ein willkommenes Angriffsziel bedeuten würden.

Unsere Stellung auf der Donau erscheint gegen die Kräfte unserer eventuellen Gegner nicht unbedenklich schwach. Die beiden alten, aus dem Jahre 1871 stammenden Monitore „Maros“ und „Leitha“ besitzen, obgleich sie 1894 modernisiert wurden, nur sehr geringen Gefechtswert. Ihr Gürtelpanzer von 44 *mm* und ihr Deckpanzer von 25 *mm* sind zwar immerhin von Bedeutung, allein sie besitzen nur einen einzigen Turm, der vorne installiert ist und nur 1 Stück 12 *cm*-Geschütz führt: die weitere Armierung beschränkt sich auf 2 Stück 47 *mm*- und 1 Stück 8 *mm*-Gewehrmitrailleuse. Der Hauptnachteil dieser Schiffsartillerie besteht aber hauptsächlich darin, daß diese Monitore über keinen schweren Heckschuß verfügen, weil der einzige vorhandene Turm vorne installiert ist. Liegen diese Monitore vor Anker und im Strome mit dem Bug gegen Berg, so sind sie gegen Tal zu wehrlos. In Fahrt ist es nur durch komplizierte Wendungsmanöver möglich, das Hauptgeschütz in der jeweiligen Heckrichtung ins Feuer zu bringen. Eine elektrische Lichtquelle ist auch nicht vorhanden und bei Dunkelheit somit keine Abwehraktion möglich. Besser liegen die Verhältnisse bei den zwei neueren, aus dem Jahre 1892 stammenden Monitoren „Körös“ und „Szamos“, obwohl auch bei „Körös“ der Nachteil obwaltet, daß seine

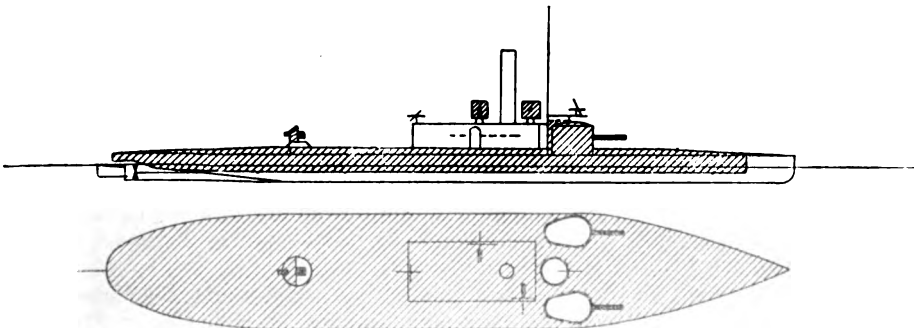
Unsere gepanzerten Flußfahrzeuge.



S. M. S. „Maros“, „Leitha“, 310 Tonnen Displacement. Erbaut aus Eisen und Stahl 1817.
 1 : 12 cm-Schnellfeuerkanone, 2 : 47 mm-Mitrailleusen, 1 : 8 mm-Mitrailleuse.
 Martinstahl-Panzer. Gürtelpanzer 44 mm, Geschützturmpanzer 50 mm, Kommandoturmpanzer 50 mm, Deckpanzer 25 mm, Totwassergeschwindigkeit 14 km.



S. M. S. „Szamos“, „Körös“, 448 Tonnen Displacement. Erbaut aus Stahl 1892.
 2 : 12 cm-Schnellfeuerkanonen, 2 : 7 cm-Schnellfeuerkanonen, 2 : 8 mm-Mitrailleusen.
 Martinstahl-Panzer. Gürtelpanzer 50 mm, Geschützturmpanzer 75 mm, Kommandoturmpanzer 50 mm, Deckpanzer 19 mm, Totwassergeschwindigkeit 18 km.



S. M. S. „Temes“, „Bodrog“, 440 Tonnen Displacement. Erbaut aus Stahl 1904.
 2 : 12 cm-Schnellfeuerkanonen, 1 : 12 cm-Haubitze, 2 : 37 mm-Mitrailleusen, 2 : 8 mm-Mitr.
 Nickelstahlpanzer (homogen). Gürtelpanzer 50 mm, Geschützturmpanzer 75 mm, Kommandoturmpanzer 50 mm, Deckpanzer 19 mm, Totwassergeschwindigkeit 20 km.

Hauptgeschütze keine Einheitsmunition besitzen und demnach keine vollwertigen modernen Schnellader sind. Der Gürtelpanzer beträgt 50 mm , der horizontale Deckpanzer 19 mm , letzterer ist sonach wohl schwächer als jener der alten Monitore, aber, weil aus besserem Stahl erzeugt, nicht minder widerstandsfähig. „Körös“ und „Szamos“ führen je zwei Türme mit je einem 12 cm -Schnellfeuergeschütz von 35 Kaliber Länge; ferner sind je 2 Stück 7 cm -Schnellfeuerkanonen und 2 Stück 8 mm -Mitrailleusen hinter Stahlschutzschirmen aufgestellt, im ganzen 6 Feuerschlünde pro Fahrzeug.

Die Feuerschnelligkeit dieser modernen Waffen kann, und zwar beim 12 cm mit 8 bis 10 Schuß in der Minute, beim 7 cm mit 12 bis 15 Schuß und bei der 8 mm -Mitrailleuse mit 350 Schuß in der Minute angenommen werden.

Die Monitore „Szamos“ und „Körös“ besitzen zwei Schrauben, die von vertikalen Tripelexpansionsmaschinen von 1250 indizierten Pferdekraften getrieben werden und dem Schiffe bei ganzer Kraft eine stündliche Geschwindigkeit von $9\frac{1}{2}$ Seemeilen oder $17\frac{1}{2}\text{ km}$ im toten Wasser verleihen. Die Kohlendepots fassen 46 Tonnen Kohle, mit welchen jeder Monitor bei ökonomischer Fahrt zirka 4 Tage ununterbrochen zu fahren vermag.

Acht wasserdichte Schotte teilen den Schiffskörper in neun vollkommen voneinander getrennte Räume und gewährleisten die Schwimmfähigkeit des Schiffes selbst bei größeren Wassereintrüben.

Die Besatzung besteht aus 3 Offizieren, 1 Maschinenbeamten und 71 Mann.

Das den Monitoren zugeteilte Patrouillenboot „A“ mit 30 Tonnen Displacement, 200 Pferdekraften und 1 Schnellfeuerkanone, sowie das alte Torpedoboot Nr. 1 haben wenig militärischen Wert, da sie für Meldedienste zu wenig schnell laufen und einen kleinen Aktionsradius, d. h. Kohlenfassungsvermögen, besitzen. Mit Rücksicht auf die wachsende Wichtigkeit des Besitzes von Donau-Flottillen hat man im Jahre 1901 den Ausbau unserer nach vorstehendem wohl nachgewiesenermaßen sehr schwachen Monitorbestände eingeleitet, indem zufolge der Allerhöchst sanktionierten Delegationsbeschlüsse zwei weitere Donau-Monitore und 5 Patrouillenboote zur Baulegung gelangten. An Gesamtkosten wurden 3,400.000 K ausgeworfen.

Die in Fertigstellung begriffenen neuen Monitore „Temes“ und „Bodrog“ werden in Neupest gebaut. Die Dimensionen sind folgende: Länge 56 m , Breite $9\cdot4\text{ m}$, Tiefgang $1\cdot2\text{ m}$; Displacement 440 Tonnen, Maschinenkraft 1400, die Geschwindigkeit 11 Meilen stündlich in ruhigem Wasser. In den beiden Türmen, welche vorne installiert sind, werden je ein Stück 12 cm -Schnelladedrehgeschütz Aufstellung finden; ferner wird die Armierung auch je eine 12 cm -Haubitze und 4 Mitrailleusen (2 : 37 mm , 2 : 8 mm) umfassen und sonach jener der bestehenden Monitore überlegen sein.

Die neuen Monitore sollen zwar nicht größer als die bisherigen werden, aber schneller laufen und mit Haubitzen armiert sein, die den Steilschuß ermöglichen. Die Bestückung der vorhandenen Monitore ist nämlich auch aus dem Grunde minderwertig, weil sie 12 cm -Flächbahngeschütze sind, deren tiefe Aufstellung ihnen nur $2\cdot5$ bis 3 m Feuerhöhe gewährt, so daß bei tiefem Wasserstande die Uferböschungen gar nicht

überschossen werden können. Nun weisen aber die Flußgelände nicht nur Böschungen auf, sondern es tritt häufig auch hügeliges Terrain steil abfallend bis an den Stromlauf heran und grenzen mitunter sogar hohe Inundationsdämme das Flußbett ein. Bei derartiger Bodenkonfiguration entsteht für die rasante Flugbahn der 12 cm jedesmal ein unbestrichener toter Winkel, dem nur durch entferntere Aufstellung nach der Seite beigegeben werden kann. Nur solche Kanonen, welche wie die Haubitzen den indirekten Wurf gestatten, können als vollwertige Bestückung von Flußfahrzeugen angesehen werden.

Die Patrullenboote werden jedes 30 Tonnen Displacement und Maschinen von 200 Pferdekräften erhalten. Für zwei dieser Boote sind Parsonsche Turbinenmotoren in Bestellung gebracht worden, und wird hiemit das neue System der Turbomaschinen bei uns zur erstmaligen Anwendung gelangen.

Im Jahre 1905 werden wir also auf der Donau über 2 erstklassige, 2 zweitklassige und 2 drittklassige Monitore, 5 brauchbare und 2 minder brauchbare Vedettenboote verfügen. Dies ist in Zusammenhaltung mit dem eingangs Bemerkten sehr wenig, da diesen 15 Einheiten im extremsten Falle eventuell sogar 28 Kanonenboote und 29 Torpedoschaluppen entgentreten können. Der weitere Ausbau unserer Donau-Flottille ist demnach ebenso dringend wie die Aktion zu gunsten unserer Hochseeflotte.

Die taktische Einteilung der Flottille ist im Prinzipie derart festgesetzt, daß jedem Monitore ein bis zwei Beiboote zugeteilt sind, die mit ihm eine Einheit bilden. Zwei solcher Einheiten bilden eine Gruppe, zwei Gruppen eine Monitordivision. An Stelle der fehlenden kleinen Fahrzeuge werden im Ernstfalle noch gemietete Fahrzeuge für den Patrouillen- und Meldedienst herangezogen werden müssen. Zu den genannten Kampfmitteln kommt ferner der Train, aus gecharterten Merkantilschiffen und Booten bestehend, welcher der Flottille die nötige Reserve an Munition, Kohlen, Maschinenbetriebs- und sonstigen Materialien nachzuführen hat.

XXV.

Die wichtigsten Seeschlachten der neuesten Zeit und ihre Lehren.

1. Die Seeschlacht von Lissa (20. Juli 1866).

Die Bedrängung der Insel durch die italienische Flotte.

Am 19. Juli traf Admiral Persano mit 24 Schiffen vor Lissa ein. Die aus 14 Schiffen bestehende Holzflottille, unterstützt von zwei Panzerkorvetten, versuchte 600 Mann in der an der Westseite gelegenen Bucht Comisa zu landen, während die Panzerschiffe sich gegen den östlichen Hafen S. Giorgio wendeten.

Um 3 Uhr nachmittags begannen die dispositionsgemäßen Bewegungen der Flotte und der Artilleriekampf.

Bei Comisa eröffneten die italienischen Schiffe „Terribile“ und „Varese“ die Beschießung der Landbatterie „Magnaremi“, jedoch ohne Erfolg. Das Festungskommando dirigierte sogar die in Comisa stehende 12. Kompagnie, bis auf 1 Offizier und 40 Mann, welche als Geschützbedeckung auf dem Monte Perlicé verblieben, zur Sicherung der Werke „Georg“ und „Bentink“ an die Ostfront der Insel.

Während „Rè d'Italia“, „San Martino“ und „Maria Pia“ die Batterie „Zupparina“ und die Türme „Robertson“ und „Bentink“ durch volle Breitseitenlagen zu vernichten suchten, dampften „Formidabile“, „Principe di Carignano“, „Castelfidardo“ und „Aneona“ mit voller Kraft in den Hafen.

Der Festungskommandant Oberst Urs de Margina ließ einige leichte Geschütze an den Höhenrand von Cosmo Andrea vorbringen, um die Batterie „Madonna“ zu unterstützen; die 10. Marineinfanteriekompagnie besetzte den Hang beiderseits dieser Batterie und die Häuser von Kut, um sich mit lebhaftem Gewehrfeuer am Kampfe zu beteiligen.

Der Kommandant des „Formidabile“ sah, daß es ihm nicht möglich sei, seine Breitseite ständig der Batterie „Madonna“ gegenüber zu erhalten, und entschloß sich, auf 300 m vom Lande zu ankern.

Nun schwenkten auch die anderen drei Panzerschiffe auf und versuchten, gegen die Werke des Westflügels analog vorzugehen, was jedoch Batterie „Zupparina“ zu verhindern wußte. Kurz und heftig wogte der Kampf und die italienischen Panzerschiffe empfangen wohlgezielte Lagen, speziell „Formidabile“ wurde übel zugerichtet. (Tafel VIII, Fig. 3.)

Persano, die kritische Lage des Schiffes erkennend, wollte selbst zu Hilfe eilen, als „Formidabile“, Anker samt Kette als Siegestrophäe der Batterie „Madonna“ zurücklassend und an drei Stellen brennend, mit 3 Toten und 41 Verwundeten unter dem „Hurra!“ der Verteidiger und unter den Klängen der von der Musik der Marineinfanterie auf S. Cosmo intonierten Volkshymne aus dem Hafen dampfte. Bei einbrechender Dunkelheit flüchtete er in See.

Der Kampf hatte für diesen Tag sein Ende gefunden; Lissa blieb dank der heldenmütigen Verteidigung unser.

Der Entsatz Lissas durch die k. k. Flotte.

(Tafel VIII, Fig. 2.)

Die über Depesche eines Telegraphenbeamten zu Lesina vom Kampfe um Lissa verständigte Flotte verließ Fasana am Abend des 19. Juli; sie zählte 27 Schiffe. 7 Panzerschiffe bildeten, im vorspringenden Winkel formiert, die erste, 6 größere, gleichformierte, in Kielwasserordnung folgende Holzschiffe bildeten die zweite und 10 Kanonenboote die dritte Division. Vier Raddampfer folgten.

Die Dispositionen des Kontreadmirals Tegetthoff lauteten: Die Division der Panzerschiffe hat beim Zusammenstoß mit dem Feinde dessen Schiffe anzurennen und den Kampf auf kürzeste Entfernung mit vollen konzentrierten Lagen zu führen. Die Division der schweren Holzschiffe sollte je nach der Aufstellung des Feindes an einem Flügel der Panzerschiffe disponiert oder nach Ermessen des Kommandanten verwendet

werden. Die Kanonenboote und Schoner sollten, in drei Gruppen aufgelöst, die größeren Holzschiffe durch Enfilierung ihrer jeweiligen Gegner unterstützen.

Am 20. Juli um 7 Uhr früh wurden „6 Dampfer in Sicht“ gemeldet. Dichter Nebel benahm jede Fernsicht. Bei längerer Dauer des dicken Wetters hätte unbedingt ein Kurswechsel vorgenommen werden müssen, da eine so große Flotte sich nicht in den engen Kanal von Lissa (Lesina) wagen konnte. Um 10 Uhr heiterte sich aber der Himmel völlig auf und die österreichische Eskadre sah die feindliche Flotte gerade vor sich.

Die einzelnen Divisionen unserer Flotte waren in Kielwasserordnung formiert, die Panzerdivision voran, das Flaggenschiff „Ferdinand Max“ unter Kommando Tegethoffs an der Spitze. Die Marschordnung war zugleich die Basisordnung zur Attacke, d. h. zum Kampf mit der Ramme.

Rasch hintereinander wurden folgende Signale gegeben: „Klarschiff zum Gefecht“ — „Distanz schließen“ — „Auslugger auf ihre Posten“ — „Mit ganzer Kraft fahren“. Dann 30 Minuten später „Panzerschiffe den Feind rammen und zum Sinken bringen“.

Die kaiserliche Eskadre hatte den Kurs SSO.

Auf die Meldung von dem Anrücken der kaiserlichen Eskadre hatte Admiral Persano befohlen, sich in der Frontlinie gegen WNW. zu entwickeln, dann aber — als er die österreichischen Schiffe deutlicher beobachten konnte — ordnete er das Abfallen gegen NNO. an und steuerte mit dem Gros der Panzerschiffe der kaiserlichen Flotte entgegen.

Admiral Persano verließ sein bisheriges Admiralschiff „Rè d'Italia“ und begab sich auf den „Affondatore“. Die italienische Holzflotte, welche schon Vorbereitungen zum Landen getroffen hatte, nahm nicht teil an der Aktion. Persano verfügte über 12 relativ schnelle, zum großen Teil moderne Panzerschiffe, welche mit 248 schweren, weittragenden gezogenen Kanonen armiert waren. Das dem Vizeadmiral Albini unterstellte ungepanzerte Geschwader umfaßte 7 Fregatten, 1 Korvette und 4 Kanonenboote mit 376 Geschützen, sowie 10 Raddampfer mit 32 Kanonen. Demgegenüber verfügten die österreichischen Panzerschiffe über bloß 173 Geschütze, von denen kaum die Hälfte aus gezogenen mittelschweren Kalibern (24pfünder mit Kolbenverschluß) bestanden, während die beiden neuesten Schiffe, welche eben erst fertig geworden waren, sogar lediglich glatte Kanonen führten. Noch ungünstiger stand es um die Armierung der Holzflotte, welche aus einem alten Linienschiff, 5 Fregatten und 10 Kanonenbooten mit 343 Kanonen formiert war. Außerdem nahmen auch die Raddampfer mit 10 Kanonen an dem Kampfe teil. An Schnelligkeit standen die kaiserlichen Schiffe ihren Gegnern ebenfalls wesentlich nach.

Dicht hinter dem dritten Schiff der italienischen Vorhut durchbrachen die kaiserlichen Panzerschiffe die Schlachtlinie Persanos und verwickelten die Schiffe des italienischen Zentrums in ein Melee.

Kommodore v. Petz beabsichtigte, sich mit den ihm unterstellten Holzschiffen gegen die italienische Holzflotte zu wenden, welche inzwischen Kiellinie gebildet hatte und nördlich steuerte. Um an sie heranzugelangen, mußte er aber die Linie der feindlichen Panzerschiffe ebenfalls durchbrechen, wurde vom „Affondatore“ angegriffen und ramnte, um die auf

seiner anderen, der linken Seite folgenden Schiffe, Korvette „Friedrich“ und Raddampfer „Elisabeth“ gegen dessen Angriff zu schützen, das italienische Panzerschiff „Rè di Portugallo“. Hiebei verlor Linienschiff „Kaiser“ jedoch das Bugspriet, das Gallion und den Fockmast. Er bekam von „Affondatore“, „Rè di Portugallo“ und „Maria Pia“ schweres Feuer, das ihm bedeutende Verluste zufügte. Die Trümmer des Fockmastes, welche auf den Schornstein gefallen waren und diesen zerdrückt hatten, gerieten ebenso wie seine Bordwand durch feindliche Granaten in Brand. Unter diesen Umständen beschloß Kommodore v. Petz, sein Flaggenschiff aus dem Gefecht zu führen, und schlug dazu die Richtung auf den Hafen von S. Giorgio ein. Seinen Rückzug deckten die kaiserlichen Holzschiffe, mit deren Unterstützung es gelang, zwei weitere Anfälle des „Affondatore“ abzuweisen.

Als sie ihr Führerschiff in keiner unmittelbaren Gefahr mehr erblickten, wendeten die Holzschiffe sich dem Schlachtfelde wieder zu. Die italienische Holzflotte hielt sich in respektvoller Entfernung, wozu sie durch das Auftauchen zweier österreichischer Panzerschiffe veranlaßt worden war, die vom Flottenflaggenschiff „Ferdinand Max“ im Laufe des Melees abgekommen waren. Den Verlauf des Melees zu schildern ist hier nicht gut möglich. Die Panzerschiffe fuhren fortwährend mit voller Fahrt umher und suchten sich gegenseitig anzurennen. Dabei feuerten sie auf kürzeste Entfernung beim Passieren des Gegners ihre Breitseiten ab. Die Italiener schossen aber schlechter und die österreichischen Geschütze waren hinwieder zu schwach, um die italienischen Panzerplatten durchschlagen zu können.

Das österreichische Admiralschiff „Ferdinand Max“, geführt von Linienschiffskapitän Maximilian Freiherrn Daublebsky v. Sterneck und Ehrenstein, hatte bereits zweimal gerammt, doch ohne durchschlagenden Erfolg. Um 11 Uhr 30 Minuten aber gelang ihm ein gewaltiger Stoß in die Flanke des „Rè d'Italia“, welcher sich sofort überkrängte und dann in die Tiefe versank.

Während der „Ferdinand Max“ nach dem Rammstoß sich wieder freizumachen suchte, erblickte der Flaggenkapitän Sterneck ein feindliches Panzerschiff in der Richtung auf sich. Er wendete geschickt, wodurch die beiden Schiffe aneinander vorbeiglitten. Das feindliche Panzerschiff feuerte, daß der Rauch in die Stückpforten des „Ferdinand Max“ eindrang. Von Geschossen war jedoch nichts zu sehen und es ist zweifellos, daß die Geschütze nur blind geladen waren.

Um Mittag verließen die Italiener den Kampfplatz. Der Entsatz von Lissa war gelungen.

Noch bevor Tegetthoff nachmittags in den Hafen von S. Giorgio einlief, hörte man eine starke Detonation. Das während der Schlacht in Brand geratene italienische Panzerschiff „Palestro“ war in die Luft geflogen.

Die italienische Eskadre traf am 21. Juli früh wieder in Ancona ein.

Tegetthoff verfolgte nicht, denn er hätte den Gegner nicht einholen können, weil dessen Schiffe schneller als die unseren liefen. Er hätte sich nur der Gefahr ausgesetzt, von allen weittragenden italienischen Geschützen wirksam beschossen zu werden.

Der Zweck des Kampfes war vollständig erreicht: Lissa war befreit, der Feind im vollen Rückzuge nach seiner heimatlichen Küste.

Die Italiener verloren 2 Panzerschiffe und 740 Mann, von denen zirka 400 ertranken; 234 kamen bei der Explosion des „Palestro“ um, 109 wurden sonst getötet oder verwundet.

Die österreichischen Schiffe waren — vom „Kaiser“ abgesehen — völlig gefechtsfähig und hatten nur geringe Verluste. Dieses Linienschiff verlor gut noch einmal so viel Leute an Toten und Verwundeten als die ganze österreichische Flotte im übrigen zusammengenommen, 4 Offiziere, 95 Mann. Der österreichische Gesamtverlust betrug 38 Tote, darunter 3 Offiziere, und 138 Verwundete.

Unter letzteren befand sich auch der Gesamtdetailoffizier des Flaggenschiffes, Linienschiffsleutnant Hermann Freiherr v. Spaun, der jetzige Marinekommandant, welcher durch einen Streifschuß am linken Bein schwer verwundet worden war. Die getöteten Offiziere waren Linienschiffskapitän Erik af Klint, Kommandant S. M. S. „Novara“, Linienschiffskapitän Moll, Kommandant S. M. Panzerfregatte „Drache“, und Linienschiffsfähnrich Proch.

Aus diesem bereits der historischen Vergangenheit angehörenden Seetreffen können dennoch wichtige Schlüsse gezogen werden, die selbst für unsere Zeit noch Geltung haben. Bei der greifbaren Inferiorität unserer Flotte mußte Tegetthoff auf eine Kampfweise bedacht sein, die dem Herkömmlichen, Erwarteten, derart widersprach, daß durch dieselbe die taktischen Kombinationen des Gegners über den Haufen geworfen und Verblüffung, sowie Verwirrung bei demselben die Oberhand gewann. Artilleristisch außer stande, es auf ein laufendes, ja selbst nur auf ein Passiergefecht ankommen lassen zu dürfen, strebte Tegetthoff in richtiger Erkenntnis der Schwächen des Gegners, von Haus aus den Durchbruch und das Melee an, was mit Hilfe der zu jener Zeit in der Seetaktik noch ziemlich wenig gekannten Formation des vorspringenden Winkels auf das beste gelang. Im Kampfe Schiff gegen Schiff das Schwergewicht auf die Anwendung des Rammspornes verlegend, zu dessen Verwertung dem Gegner unausgesetzt dicht an den Leib rückend, benahm er ihm die Gelegenheit, von seiner überlegenen Artillerie ausgedehnteren Gebrauch zu machen, da für die Italiener immerfort die Gefahr bestand, die eigenen Schiffe mitzutreffen. So blieben deren Lagen auf jene relativ minder zahlreichen Gelegenheiten beschränkt, wo sich zwei Schiffe im direkten Duell befanden. Daß anderweitige Mißgriffe Persanos, wie z. B. der dem größeren Teile der Flotte unbekannt gebliebene Wechsel seines Flaggenschiffes, wesentlich an unserem Erfolge mit beitrugen, muß wahrheitsgemäß hervorgehoben werden.

2. Die Seeschlacht am Jalu (16. September 1894).

Admiral Ting hatte der von japanischen Streitkräften im Norden von Korea bedrängten chinesischen Armee Verstärkungen von 4500 Mann auf Transportdampfern zuzuführen. Um 12 Uhr war die Ausschiffung der Truppen zu Takushan beendet, als die dem Admiral Ito unterstellte japanische Flotte herankam. (Tafel VIII, Fig. 4.)

Die chinesische Flotte sollte in Doppelfront fahren, wobei die zweite Linie auf die Lücken der vorderen ausgerichtet war. Die Unerfahrenheit der chinesischen Kommandanten hatte zur Folge, daß ihre Formation

ungefähr die eines unregelmäßigen flachen Keils wurde. Die Japaner waren in zwei Geschwader geteilt, deren vorderes (von Ito „das fliegende“ genannt) die vier schnellsten Kreuzer umfaßte. Den Rest bildete das Gros unter Ito's besonderem Befehl. Alle Schiffe fuhren in Kiellinie, nur das Kanonenboot „Akagi“ und zwei Transportdampfer erhielten ihre Station auf der dem Feinde abgekehrten Seite. Ito befahl, die feindliche Formation zu umfahren, und zwar deren rechten Flügel. Als die Spitze des japanischen fliegenden Geschwaders diesen erreicht hatte, eröffnete dieselbe das Feuer auf 3000 *m*. Dadurch gerieten die beiden chinesischen kleinen und ungeschützten Kreuzer „Chao Yung“ und „Yang Wei“ in Brand und liefen aus dem Gefecht auf die Küste zu, um ihre Mannschaften zu retten, was aber nur dem „Yang Wei“ gelang, denn sein Gefährte geriet mit dem gleichfalls fliehenden geschützten Kreuzer „Tsi Yuen“ in Kollision und sank. Das japanische Massenfeuer zerstörte außerdem die Signaleinrichtungen des Flaggschiffes „Ting Yuen“, so daß der Admiral nur noch durch sein Beispiel auf sein Geschwader einwirken konnte.

Das fliegende Geschwader hatte, nachdem es den rechten Flügel der Chinesen passiert hatte, die nordwestlich befindlichen Torpedoboote und die sie geleitenden beiden chinesischen Fahrzeuge bemerkt und drehte auf sie zu, um sie zu vernichten. Jene wichen dem Angriff aus. „Chi Yuen“ wollte den „Yoshino“, einen Kreuzer des fliegenden Geschwaders, rammen, wurde aber von diesem in den Grund geschossen, ehe er herangekommen war. „King Yuen“ wurde in Brand geschossen und sank dann mit dem Heck voran unter dem Feuer des fliegenden japanischen Geschwaders. Das Hauptgeschwader setzte seine Kreisbewegung in der dem fliegenden Geschwader entgegengesetzten Richtung fort und alle Schiffe konzentrierten ihr Feuer auf die Panzerschiffe „Ting Yuen“ und „Chen Yuen“, indem sie sich immer auf 2000 bis 3000 *m* Entfernung hielten.

Etwa um 3 Uhr stockte der japanische Angriff. Die „Matsushima“ (das japanische Flaggschiff) war so zugerichtet, daß Ito sich auf die „Hashidate“ begeben mußte.

Das endliche Resultat war, daß der Kampf aufhörte, vielleicht weil den Japanern die Munition ausging, vielleicht weil sie das Erfolglose ihres Feuers auf die Panzer einsahen. Beide Parteien behaupten, der Gegner habe sich zurückgezogen.

Die Chinesen verloren fünf ungeschützte Kreuzer: „Yang Wei“, „Chao Yung“, „Kuang Chi“, „Chi Yuen“ und „King Yuen“, 36 Tote und 88 Verwundete.

Die Japaner verloren kein Schiff, an Toten 10 Offiziere, 84 Mann, außerdem etwa 160 Verwundete. Das Flaggschiff „Matsushima“ allein hatte 35 Tote. Ihre Verluste wurden fast alle durch eine einzige 30·5 *cm*-Granate herbeigeführt.

Bemerkenswert ist, daß alle chinesischen ungeschützten Schiffe verloren gingen, ein Beweis dafür, daß ein Schiff ohne Panzerdeck in scharfem feindlichem Feuer verloren ist.

Alle Schiffe haben gebrannt, was zur Lehre dient, daß die Schiffe von brennbaren Stoffen tunlichst freizuhalten sind.

Die Wirkung des chinesischen Feuers litt unter dem bald eingetretenen Fehlen von Sprenggeschossen, deren Wirkung sich bei der

„Matsushima“ als so überaus verderblich erwies. Dagegen zeigten sich die japanischen Schnelladekanonen als besonders gefährliche Waffen.

Des weiteren zerstörte der Verlauf dieser Schlacht die „Mythe“ von dem unvermeidlich eintretenden Melee in einem Seegefecht. Ito behielt seine Schiffe — abgesehen von „Akagi“, „Saikio“ und „Hyei“ — völlig in der Hand und führte das Gefecht auf mittlerer Entfernung durch, obgleich einige seiner Schiffe denen des Gegners an Schnelligkeit nicht wesentlich überlegen waren.

3. Das Seegefecht von Santiago de Cuba (3. Juli 1898).

Die ganze Entwicklungsgeschichte des Konfliktes, in welchem sich die Vereinigten Staaten auf die Seite der eine Lostrennung vom Mutterlande anstrebenden Kubaner und Philippiner gestellt hatten, zeichnete die Umriss der zu unternehmenden Operationen folgendermaßen vor:

Niederwerfen der spanischen Herrschaft in Westindien und auf den Philippinen; wenn sich dann Spanien unerwarteterweise noch immer nicht zum Friedensschlusse bereit zeigen sollte, Fortsetzung der Feindseligkeiten an der Küste der Iberischen Halbinsel. Hiefür bestanden, was den westindischen Kriegsschauplatz anbelangt, folgende strategische Voraussetzungen:

Das direkte Vorgehen gegen das Verteidigungszentrum Habana mußte, ins solange eine spanische Streitmacht zur See gegen Westindien in Bewegung gesetzt werden konnte und bevor nicht die eigene Armee auf einen Stand von mindestens 150.000 Mann eingübter Truppen gebracht war, aufgeschoben werden. Ein gewaltsamer Angriff von See her allein wäre bei der auf Kuba bestehenden Fortsverteidigung kaum erfolgreich gewesen und anderseits verbot sich ein Bombardement schon durch die Rücksicht auf den eigentlichen Zweck des Krieges und den Umstand, daß viel amerikanisches Kapital in der Stadt investiert war. Es konnte sich somit nur um eine kombinierte Operation von Heer und Flotte handeln, bei welcher letztere die Landung zu ermöglichen und das Vorrücken der Truppen zum Angriffe auf die Stadt zu unterstützen hatte. Einstweilen fehlte aber die Invasionsarmee und somit war man auch, abgesehen von der bevorstehenden, so sehr gefürchteten Regenzeit, zum Zuwarten genötigt.

Es erübrigte daher nur, Kuba von jedem Zuzuge von der See her abzuschließen und eine eventuell herankommende spanische Flotte entscheidend zu schlagen, noch ehe sie sich in Westindien festsetzen konnte.

Die spanische Eskadre unter Cervera lag in S. Vincent (Kap Verden); hierüber sowie von ihrer Zusammensetzung war man in Washington unterrichtet; was Cervera beginnen würde, sobald er den neutralen Hafen verließ, wußte niemand. Die rechtzeitige Entsendung eines amerikanischen Beobachtungsgeschwaders in die Gewässer von S. Vincent, das einzige Mittel, das Erfolg verhiß, unterblieb.

Am 21. April abends erhielt Kontreadmiral Sampson, mit seiner Eskadre vor Key West liegend, den Befehl zur Eröffnung der Feindseligkeiten, etablierte nachmittags, vor Habana erscheinend, die anbefohlene Blockade, die sich zunächst nur auf die etwa 160 Seemeilen lange

Strecke Bahia Hondas—Cárdenas an der Nordküste und den Hafen Cienfuegos erstreckte.

Sampsons Instruktionen lauteten dahin, vor allem die Auffindung der erwarteten spanischen Schiffe zu bewerkstelligen und jedes ernstere Engagement mit stärkeren Befestigungswerken zu vermeiden, ins solange es nicht notwendig wurde, durch selbe gedeckte spanische Schiffe angreifen zu müssen.

Sampson teilte seine Streitkräfte für die Blockade in mehrere Gruppen: eine, aus einem ungeschützten Kreuzer, einem Kanonenboot und einem Auxiliarkreuzer bestehende Schiffsabteilung ging sogleich nach Cienfuegos, er selbst blieb einstweilen vor Habana. Zunächst gelang es den Amerikanern, binnen einer Woche neun Prisen zu machen. Am 27. April bombardierten Schlachtschiff „New York“, Monitor „Puritan“ und Kreuzer „Cincinnati“ den Hafen Matanzas ohne sonderlichen Erfolg.

Zur Beobachtung der Inselzufahrten entsendete das Marine-departement die großen Hilfskreuzer „Harvard“ und „St. Louis“ am 29. April von New York auf einen 80 Meilen östlich der Kleinen Antillen liegenden Kreuzungsrayon: von dort sollten sie am 10. Mai, falls bis dahin von Cervera keine Spur zu finden wäre, Martinique, beziehungsweise Guadeloupe behufs Informationen anlaufen.

Cervera war inzwischen am 29. April von den Kap Verde'schen Inseln nach Westindien in See gegangen und nun begann eine Zeit nervöser Unruhe für die Amerikaner.

Am 10. Mai traf Sampson vor S. Juan ein, hoffend, Cerveras Schiffe dort vorzufinden: das letztere erwies sich jedoch als unzutreffend und so begann, angeblich um die Position der Batterien festzustellen, ein dreistündiges Bombardement, in dessen Verlauf die spanischen Werke zu beiden Seiten der engen Einfahrt, Fort Morro im Osten und die Batterie auf Insel Cabras im Westen, einigen Schaden erlitten, ohne den amerikanischen Schiffen mit ihren alten Geschützen mehr als zwei Treffer beizubringen (auf „Iowa“ und „New York“, wodurch 1 Mann getötet und 7 leicht verwundet wurden).

Um eine Enttäuschung reicher und ziemlich viel Munition ärmer kehrten die Angreifer von S. Juan mit einem absichtlichen Umwege nach Puerto Plata (Nordküste von Haiti) zurück, wo sie am 15. Mai vom Marine-departement die Nachricht erhielten, daß Cervera am 12. Mai Martinique erreicht habe und nach Zurücklassung des havarierten Destroyers „Terror“ nach Curaçao weitergefahren sei. Gleichzeitig wurde Sampson aufgetragen, schleunigst nach Key West zurückzukehren und sich dort mit Kommodore Schleys fliegendem Geschwader zu vereinigen.

Diese Situation war der Hoffnung, Cerveras Eskadre zu schlagen noch bevor sie Kuba zu erreichen vermöchte, nicht günstig.

Die fliegende Eskadre unter Schley war am 13. Mai gleich nach dem Eintreffen der Nachricht von Cerveras Einlaufen in Martinique von Hampton Roads via Charleston, wo sie Kohlenschiffe mitnehmen sollte, nach Key West abgegangen und am 18. dort eingetroffen, um sich Sampson zu unterstellen.

Auf dem Wege nach Key West erhielt Sampson die Nachricht, daß Cervera strikten Befehl habe, entweder Habana, Cienfuegos oder sonst einen mit Habana durch eine Eisenbahn verbundenen Hafen anzulaufen

Das Marinement gab seiner Ansicht Ausdruck, daß daher Cienfuegos das nächste Ziel Cerveras sein werde.

Tatsächlich entsendete Sampson die Division Schley gleich nach seiner Ankunft am 19. Mai früh nach Cienfuegos, mit dem Auftrage sich zu vergewissern, ob Cervera dort sei; Sampson war überzeugt, daß Schley mit Cerveras Eskadre zusammentreffen werde, und beglückwünschte ihn im Signalwege dazu beim Abgehen.

Am 21. vor Cienfuegos angelangt, glaubte Schley aus dem Umstande, bisher Cervera nicht begegnet zu haben, schließen zu sollen, daß der letztere gewiß in Cienfuegos sei; diese Ansicht wurde zu einer fixen Idee, von der ihn die in den nächsten Tagen folgenden Depeschen Sampsons, zuerst, daß Cervera in Santiago sein dürfte, und dann, daß er bestimmt dort sei, nicht abzubringen vermochten.

Die erste Nachricht über Cerveras Eintreffen scheint durch neutrale Handelsschiffe, die in der Nacht vom 18. auf den 19. Mai zwischen Jamaika und Kuba die spanische Eskadre mit nördlichem Kurse gesichtet hatten, nach Kingston gebracht und durch den dortigen amerikanischen Konsul weitergemeldet worden zu sein.

Dieses Gerücht gewann rasch an Wahrscheinlichkeit und wurde durch die Unvorsichtigkeit der Blätter, welche Cerveras Einlaufen als eine freudige Botschaft verlautbarten, bald zur Gewißheit, so daß Sampson endlich den peremptorischen Befehl an Schley erteilte, nach Santiago abzugehen und das neuerliche Auslaufen der spanischen Eskadre um jeden Preis zu verhindern.

Durch weitere Schiffe verstärkt, ging Schley am 24. Mai nach Zurücklassung einer für die Blockade von Cienfuegos genügenden Gruppe nach Osten ab und traf, durch schlechtes Wetter aufgehalten, am 26. vor Santiago ein.

Am 1. Juni langte auch Sampson, welcher, um Cervera nötigenfalls dort den Weg nach Habana abzuschneiden, an der Nordseite von Kuba gekreuzt hatte, mit dem Reste der Schlachtschiffe und geschützten Kreuzer, begleitet von mehreren Auxiliarschiffen, an und übernahm nun persönlich das Kommando über die vereinigte Flotte.

Cervera war während seines Aufenthaltes in Martinique und Curaçao zur Kenntnis der Zerstörung der spanischen Flotte vor Manila gekommen und wußte, daß man im Mutterlande alle Hoffnung auf seine Streitkräfte setzte.

Wenn er seine Flotte nicht von vornherein zur absoluten Untätigkeit verurteilen wollte, so mußte er sie, solange es noch Zeit war, nach dem Haupthafen Kuba's bringen; von dort aus konnte er, durch die schweren Werke unterstützt, eher hoffen eine günstige Gelegenheit zu einem Ausfall auszunützen; dort konnte er sich besser reetablieren und die empfindlichsten Schäden seiner Eskadre beheben.

Es ist aber anzunehmen, daß Admiral Cervera über die Ressourcenarmut Santiagos ungenügend unterrichtet war, als er den Entschluß zum Einlaufen in diesen Hafen faßte, denn nur dem Mangel an Arbeitsvorrichtungen kann es zugeschrieben werden, daß die Schiffe in den zehn kostbaren Tagen, die Schleys starrsinniges Festhalten an einer vorgefaßten Idee ihnen gewährte, nicht seeklar gemacht werden konnten. Kohle stand mehr als genügend, im ganzen 3500 Tonnen, zur Verfügung, auch an Wasser war kein Mangel.

Ein wichtiger entschuldigender Umstand kommt für das Verweilen Cerveras im Hafen bis zu Schleys Ankunft noch in Betracht, nämlich daß bei dem herrschenden Seegange kein Lotse die Verantwortung übernehmen wollte, die Schiffe aus dem Hafen zu führen, dessen navigatorische Verhältnisse Lokalkenntnisse erheischen.

Als mittlerweile das amerikanische Landungskorps, das unter General Shafter von El Caney heranrückte, die Außenwerke Santiagos niederzuringen begann und bereits ein vehementes Bombardement der Stadt selbst inszeniert hatte, dem nicht mehr lange widerstanden werden konnte, da faßte Cervera den für die Spanier beklagenswerten Entschluß, den wiederholten, seinerzeit noch von Madrid und dann nach der Unterbrechung des Kabels vom Generalkapitän Blanco ausgegangenen Befehlen, nach Habana auszubrechen, nunmehr Folge zu leisten. Mitbestimmend für diesen im gegebenen Momente das Schicksal der Stadt entscheidenden Schritt war die Knappheit der Lebensmittel auf den Schiffen. Er wählte den Morgen des 3. Juli für den Ausfall.

Die spanischen Schiffe kamen gegen 10 Uhr vormittags in Kielwasserlinie: „Infanta Maria Teresa“, „Vizcaya“, „Cristóbal Colón“, „Almirante Oquendo“, dann die beiden Torpedojäger „Pluton“ und „Furor“ aus dem Hafen. (Tafel VIII, Fig. 5.)

Das gegenseitige Kräfteverhältnis stellte sich wie folgt:

auf spanischer Seite	auf amerikanischer Seite	
—	4	Schlachtschiffe,
4	1	Panzerkreuzer,
28.540	49.246	Tonnen Displacement,
6	46	schwere Geschütze über 16 cm Kaliber,
40	136	(davon 23 Schnellader) mittlere Geschütze, und zwar 16 bis 12 cm,
48	145	leichte Geschütze,
20·2 (18)	17 (16·5)	angebliche Geschwindigkeit.

Das amerikanische Flaggenschiff „New York“ befand sich um diese Zeit bei El Siboney; der Admiral hatte sich dahin begeben, um mit dem das Invasionskorps kommandierenden General zu beraten; Schlachtschiff „Massachusetts“ hatte um 4 Uhr früh die Blockadestation verlassen. um in Guantánamo den Kohlenvorrat zu ergänzen.

Die übrigen (großen) Schiffe waren im Halbkreis um Santiago aufgestellt.

Schon in der Hafeneinfahrt eröffneten die spanischen Schiffe das Feuer.

Die Mannschaft auf den Vereinigten Staaten-Schiffen war eben zur Sonntagsparade angetreten; mehrere Schiffe hißten das Signal „Feind in Sicht“, worauf sofort an die Gefechtsstationen gerufen wurde. Acht Minuten nach dem Sichten des ersten Schiffes wurde das Feuer eröffnet.

„Maria Teresa“ wendete nach steuerbord und schlug westlichen Kurs ein, die übrigen Schiffe folgten im Kielwasser.

Dank der erhöhten und besseren Fahrt liefen die spanischen Schiffe rasch vor und nach kurzem waren die zwei vordersten,

„Colón“ und „Vizcaya“, von den amerikanischen Schlachtschiffen frei geworden.

Den Weg, den Admiral Cervera nahm, machte das Manöver der Vereinigten Staaten-Schiffe zu einem höchst einfachen, da die Schiffe nur in der Reihenfolge ihrer Aufstellung die Jagd aufzunehmen hatten.

„Maria Teresa“ und „Oquendo“ gerieten schon während der ersten 15 Minuten in Brand; auf dem ersteren Schiffe hatte ein Geschloß die Haupt-Feuerlöschleitung durchgeschlagen, so daß die entstandenen Brände nicht mehr erstickt werden konnten.

Eingehüllt von mächtigem Rauch, der von den Unterdecken aufstieg, gaben beide Schiffe den Kampf auf und liefen auf den Strand. „Vizcaya“ stand unter dem Feuer der vordersten Schiffe und lief um 11 Uhr brennend und unter weithin hörbaren Detonationen in der Bucht von Aserradero auf. „Cristóbal Colón“ war inzwischen vorgelaufen und hatte einen Vorsprung von sechs Meilen erreicht. Eine halbe Stunde später gab auch dieses letzte Schiff den Kampf auf, da keine Aussicht des Entrinnens mehr vorhanden war, und wendete gegen die Küste, wo es bei Rio Tarquinio, 48 Meilen von Santiago entfernt, auffuhr.

Zehn Meilen West von Santiago wurde „Iowa“ und bei Aserradero „Indiana“ zurückbeordert. Das erstere Schiff rettete die Besatzung des „Vizcaya“, während die Auxiliarjacht „Gloucester“ und der Hilfskreuzer „Harvard“ den Admiral Cervera und die Bemannungen der Schiffe „Maria Teresa“ und „Oquendo“ an Bord nahmen (Tafel VIII, Fig. 6.)

„Colón“, weder durch das Geschützfeuer noch durch das Stranden stark beschädigt, wurde, da die Küste sehr steil ist, wieder flott und mußte durch die inzwischen herangekommene „New York“ neuerdings ans Ufer gelegt werden. Die Seeventile wurden vor dem Stranden geöffnet und unbrauchbar gemacht, so daß das Schiff infolge Eindringens des Wassers sank.

Von den amerikanischen Schiffen wurde „Brooklyn“ am meisten getroffen (36mal), was daher rührt, daß alle spanischen Schiffe beim Auslaufen ihm am nächsten waren und ihr Feuer dahin konzentrierten: die einzigen Menschenverluste, 1 Mann tot, 1 verwundet, kamen auf diesem Schiffe vor.

Der spanische Verlust an Menschenleben hingegen war ein außerordentlicher, ungefähr 600 Tote — wie viele von den ans Land Geschwommenen durch die Insurgenten niedergemacht worden, ist unbekannt —, 976 Gefangene befanden sich abends auf „Harvard“ und ungefähr 150 Überlebende kamen im Verlauf einiger Tage nach Santiago auf dem Landweg zurück. Von diesen war gut ein Drittel verwundet.

Die Rettung der Spanier von ihren brennenden Schiffen durch die Amerikaner war mit eminenter Gefahr verbunden und gereicht den letzteren zu hoher Ehre.

Cervera, der sich schwimmend gerettet hatte, fand auf „Gloucester“ und später auf „Iowa“ eine ehrenvolle Aufnahme.

Die Zahl der gegen die spanischen Schiffe erzielten Treffer, sowie die Zahl der im Feuer gewesenen amerikanischen Geschütze wird wie folgt angegeben:

Geschützkaliber	Zahl der im Feuer gestandenen Geschütze	Zahl der Treffer auf				Zahl der Treffer bei jedem Kaliber	Zahl der Treffer bei jedem Geschütz %
		„Maria Teresa“	„Oquendo“	„Vizecaya“	„Cristóbal Colón“		
5·7 cm	42	17	43	13	4	77	183
3·7 „	13	2	·	·	·	2	15
10 „	3	1	7	4	·	12	40
12·7 „	6	3	3	7	2	15	250
15 „	7	1	1	·	1	3	43
20 „	18	3	3	5	1	12	67
30·5 „	6	2	·	·	·	2	33
33 „	8	·	·	·	·	·	·
	103	29	57	29	8	123	—

Erwähnt sei noch, daß die Amerikaner — die Sechspfünder (5·7 cm) ausgenommen — mit rauchstarkem Pulver schossen; die einzige „New Orleans“ hatte aus Europa rauchschwaches Pulver mitgebracht, kam jedoch nicht in Aktion. Auf spanischer Seite war rauchschwaches Pulver bei den mittleren „Colón“-Geschützen in Anwendung.

Sieht man von dem absolut verwerflichen Entschlusse Cerveras ab, sich unter Berufung auf Gründe sekundärer Natur einem weitaus übermächtigen Feinde bei Tag entgegenzustellen, so waren es nebst der Inferiorität seiner Schiffe überhaupt, noch folgende drei Umstände, welche dessen Niederlage herbeiführten:

1. Die erhoffte Überlegenheit in der Geschwindigkeit konnte tatsächlich nicht erzielt werden, woran nebst dem mangelhaften Zustand der Schiffsböden und der vielleicht schlechteren Qualität Kohle, gewiß die Ungeübtheit des Maschinen- und speziell des Heizerpersonales schuld trägt.

2. Die Überlegenheit der amerikanischen Artillerie, hauptsächlich hinsichtlich der Bedienung, wengleich nicht geleugnet werden kann, daß die Amerikaner mit ihren Treffern viel Glück hatten.

Aus einer kommissionellen Zusammenstellung über die Treffererfolge ergibt sich bei einer Totalschußzahl von rund 6000 für alle Kaliber, gemeinsam ein Trefferverhältnis von 3%, welches vielleicht insofern etwas zu niedrig ist, als manche Trefferspuren durch die nachfolgenden Verheerungen verschwanden.

Hieran beteiligten sich sowohl nach Zahl als Erfolg die mittleren Geschütze am stärksten, da sie in den ungeschützten oder nur wenig geschützten Oberbauten hauptsächlich durch die Sprengwirkung die verheerendsten Wirkungen anrichteten.

Die Spanier schossen gewiß schon zu Beginn des Gefechtes weniger gut; daß späterhin, wo sie durch die Brände so litten, ihr Feuer nicht genauer wurde, darf nicht Wunder nehmen.

3. Das schwere Versäumnis Cerveras, seine Schiffe nicht von dem massenhaft vorhandenen Brennstoff, d. h. dem vielen Holzwerk der Schotten, Einrichtungsstücke etc. befreit zu haben, eine Lehre, die ja doch schon die Jalu-Schlacht gebracht hatte. Nur dadurch war es möglich,

daß die Granatexplosionen so rasch um sich greifende und intensive Brände erzeugten, die schließlich selbst die beherztste Mannschaft von ihren Posten vertreiben mußten. Cervera hat dies auch späterhin mit bitteren Selbstvorwürfen zugegeben.

Von den Amerikanern war in dieser Richtung mit eiserner Konsequenz und ohne Rücksicht auf die Kosten des tonnenweise über Bord geworfenen Holzes, oder auf Komfort vorgegangen worden; auch sonstige brennbare und nicht unbedingt notwendige Dinge, wie Farben, Leinwand etc., waren entfernt worden.

Man muß sich ferner fragen, warum denn keines der Schiffe, als es von der Unmöglichkeit des Entrinnens und der Übermächtigkeit der gegnerischen Artillerie überzeugt war, den Versuch machte, Torpedo und Sporn zu gebrauchen.

Ein Mißlingen hätte auch keine schwereren Folgen nach sich gezogen, und selbst wenn dadurch der Menschenverlust um etwas erhöht worden wäre, so konnten doch im Falle des Gelingens ganz gewaltige Erfolge erzielt werden. Der spanische Mut erscheint durch den Ausbruch selbst und das Verhalten der Bemannungen über allen Zweifel erhaben, aber ihm fehlt sozusagen der Zweck, denn die ganze Kampfweise gemahnt stark an fatalistische Resignation.

Soweit die Erfahrungen dieses Krieges einen Schluß zulassen, sind die in unserer Marine maßgebenden Ansichten über die zweckmäßigste Konstruktion und Armierung von Kriegsschiffen, die in den neuen Schiffsbauten zum Ausdruck gelangt sind, lediglich bestätigt worden.

Im besonderen hat sich auch die Richtigkeit der nachstehenden Gesichtspunkte erwiesen:

1. Das Schlachtschiff bildet den ausschlaggebenden Faktor im Kriege. Für die Stärke einer Flotte ist daher, abgesehen von der personellen Leistungsfähigkeit, die Zahl und die Stärke der Schlachtschiffe maßgebend. Dies hängt mit der Erkenntnis eng zusammen, welche dieser Krieg aufs neue bestätigt hat, daß im Seekrieg die endgiltige Entscheidung lediglich in der Seeschlacht errungen werden kann.
2. Die übrigen Schiffskategorien — große und kleine Kreuzer — sind als Hilfskräfte für die Schlachtschiffe unentbehrlich. Ihre Zahl und Größe wird daher lediglich durch die Zahl der Linienstreitkräfte und die Anforderungen des Aufklärungsdienstes bestimmt, da sie gewissermaßen einen Abzug von der für die Entscheidung dienenden Kraft darstellen.
3. Schiffe ohne seitlichen Panzerschutz (wie z. B. die Kreuzer mittlerer Größe) sind ihrer Art nach zum Kampf gegen gepanzerte Schiffe schlecht geeignet. Es ist deshalb zweckmäßig, alle großen Kreuzer, die ein gewisses Maß von Gefechtsstärke auch gegen Schlachtschiffe haben müssen, als Panzerkreuzer zu bauen.
4. Die vorstehenden Grundsätze, welche die möglichste Einfachheit der Schiffstypen bedingen, sind für eine verhältnismäßig kleine Marine wie die unsrige besonders wichtig.
5. Geladene Torpedos in Oberwasserlancierrohren bilden eine ernste Gefahr für das eigene Schiff, die Überwasserarmierung ist deshalb zu beseitigen.

6. Der Wert von Schnelladekanonen kann nicht hoch genug angeschlagen werden.
7. Alle Feuerlösch- und Dampfrohrleitungen müssen unter das Pauzerdeck, beziehungsweise unter die Wasserlinie gelegt werden.

4. Die maritimen Ereignisse im russisch-japanischen Kriege.

(Bis 1. März 1904.)

Zu Beginn der Feindseligkeiten waren sämtliche Truppen der Hauptstadt Tokio (Garde und 1. Division) bereits auf einen Teil der Transportflotte eingeschifft und standen nebst der gleichfalls verladenen 12. Division (Friedensdislokation nordwestlicher Teil der südlichsten der drei großen japanischen Inseln Kiushiu) im Raume Moji, Saseho, Nagasaki, Insel Tsushima (gegenüber Masampho) zur Überschiffung bereit. Diese Truppenteile dürften etwa die Hälfte der den Japanern zur Verfügung stehenden Handelsschiffe in Anspruch genommen haben.

Im Sinne des gefaßten Entschlusses, sich in einem Zuge der ganzen Halbinsel zu bemächtigen und gleichzeitig durch Benützung zahlreicher Ausschiffungsorte die zeitraubende Landung abzukürzen, wurde der Transport in zahlreiche Staffeln geteilt, die sich im allgemeinen in zwei Gruppen zusammenfassen lassen: 1. Häfen an der Südküste von Korea, insbesondere Fusan und Masampho; 2. Häfen an der Westküste, insbesondere Mokpho, Kunisan, Tschemulpo, Tschang-jön an der Tatong-Bai und möglicherweise auch Tschin-nam-pho.

Eine Landung von Truppen an der Westküste, insbesondere im wichtigen Hafen Wön-san, scheint einer zweiten Transportstaffel, die sich inzwischen in Maizura sammelte (9. Division), vorbehalten gewesen zu sein.

Masampho sollte sofort zu einem starken Stützpunkt umgewandelt werden. Dahin wurde die Gardedivision bestimmt.

Der Transport erforderte eine Deckung durch die Flotte gegenüber den russischen Streitkräften zur See.

Zur Zeit des Kriegsausbruches standen dieselben wie folgt verteilt:

a) Port Arthur, Vizeadmiral Stark, Kontreadmiral Stackelberg:

7 Schlachtschiffe:	Tonnen	Stapellauf
„Cäsarewitsch“	12.912	1901
„Retwisan“ (Flaggenschiff)	12.902	1900
„Pobjeda“	12.692	1900
„Pereswjet“	12.674	1898
„Sewastopol“	11.840	1895
„Poltawa“	10.960	1894
„Petropawlowsk“ (Flaggenschiff) . .	11.354	1894
1 Panzerkreuzer 1. Klasse:		
„Bajan“	7.726	1900

	Tonnen	Stapellauf
3 geschützte Kreuzer 1. Klasse:		
„Pallada“	7.081	1899
„Diana“	6.730	1899
„Askold“	5.905	1900
2 geschützte Kreuzer 2. Klasse:		
„Nowik“	3.080	1900
„Bojarin“	3.200	1901
2 ungeschützte Kreuzer 2. Klasse:		
„Dshigit“	1.359	1877
„Sabijaka“	1.326	1878

Zusammen 15 Schiffe mit 118.350 Tonnen Displacement. Weiters 2 Panzerkanonenboote, 3 kleine Kreuzer, 2 Torpedofahrzeuge, 22 große, 7 kleine Torpedoboote.

b) Tschempulpo (Hafen von Söul):	Tonnen	Stapellauf
Stationsschiff Kanonenboot „Korejez“	1.334	1886
Geschützter Kreuzer 1. Klasse „Wargag“	6.460	1899

c) Wladiwostok, Kontreadmiral Haupt:

3 Panzerkreuzer 1. Klasse:		
„Gromoboi“	12.395	1899
„Rossija“	12.195	1896
„Rjurik“	11.930	1892
1 geschützter Kreuzer 1. Klasse:		
„Bogatyr“	6.645	1901

Zusammen 4 Schiffe mit 43.165 Tonnen Displacement, weiters eine Reihe von Torpedojägern, Torpedobooten und Transportschiffen der sibirischen Flotte.

Die Japaner entschlossen sich, ihre besten und modernsten Schiffe in eine Offensivflotte zu vereinen, welche während der kritischen Zeit der Truppenverschiebungen die russische Flotte des Vizeadmirals Stark zu zernieren hatte, während die direkte Sicherung der Transporte, insbesondere die Landungen an der Westküste Koreas, durch ein zweites Geschwader unter Admiral Uryu gedeckt wurde.

Die Offensivflotte unter Kommando des Vizeadmirals Togo war wie folgt zusammengesetzt:

Schlachtschiffdivision, 8 Panzerschiffe:

„Mikasa“ (Flaggenschiff) 15.300 Tonnen	„Hatsuse“	15.240 Tonnen
„Asahi“ 15.400	„Yoshima“	12.517
„Schikishma“ 15.000	„Tschin Jen	7.335
„Fuji“ 12.650	„Fuso“	3.777

Panzerkreuzerdivision, 8 Kreuzer 1. Klasse, Vizeadmiral Kamimura:

„Izumo“ (Flaggenschiff) 9.900 Tonnen	„Tokiwa“	9.855 Tonnen
„Iwate“ 9.900	„Azuma“	9.456
„Yakumo“ 9.850	„Kashuga“	} noch nicht bei der Flotte.
„Asama“ 9.850	„Nishin“	

Torpedoflotte, Kontreadmiral Uryu, 5 geschützte Kreuzer 2. Klasse:

„Tschitose“	} zusammen 23.000 Tonnen
„Kasagi“	
„Takasago“	
„Tschiyoda“	
„Akaschi“	
6 Torpedobootzerstörer,	
12 Torpedoboote.	

Die Offensivflotte zählte somit für den Kampf 21 Schiffe mit einem Displacement von 168.985 Tonnen.

Für den Begleitdienst der Transporte blieben sonach verfügbar die beiden großen Panzerschiffe „Hatsuse“ und „Yoshima“, die zwei altartigen Panzerschiffe „Tschin Jen“ und „Fuso“, die 2 Panzerkreuzer 1. Klasse „Azuma“ und „Tokiwa“, ferner die ungeschützten Kreuzer 2. Klasse „Naniwa“, „Takatschiho“, „Matuschima“ und „Hashidate“ sowie eine Reihe kleinerer Schiffe.

Die beiden von Chile gekauften Schiffe „Nishin“ und „Kashuga“ waren bereits in den japanischen Gewässern angelangt.

Vizeadmiral Togo, dessen Flotte schon am 6. von Sasebo ausgelaufen war, befand sich am 7. Februar, vor Beginn der Feindseligkeiten, nächst dem Hafen Wei-hai-wei, also in der günstigsten Stellung zur Erfüllung seiner Aufgabe, ob nun die Russen am 8. gegen die koreanische oder japanische Küste abdampften, oder sich vorderhand bei Port Arthur abwartend verhielten.

In der Nacht vom 7. auf den 8. Februar lichtete die Transportflotte die Anker; Admiral Uryu eilte mit einem Teil der Bedeckung gegen Tschemulpo voraus.

Vizeadmiral Togo erhielt inzwischen die Verständigung vom Beginn der Feindseligkeiten und richtete um die Mittagsstunde seinen Kurs nach Port Arthur.

Die russische Flotte lag auf der Außenrhede von Port Arthur unter dem Schutze der Festungsgeschütze. Einige Schiffe, welche am Morgen gegen Tschemulpo rekognoszierten, waren auf die Nachricht, daß sich die japanische Flotte nicht dort, sondern bei Wei-hai-wei befände, wieder zurückgekehrt. Bemerkenswert war, daß der nächtliche Sicherungsdienst mit Scheinwerfern nur von einem der in erster Linie verankerten Schiffe gehandhabt wurde.

Ein Angriff auf die augenscheinlich gefechtsbereite, von den Forts der Festung unterstützte russische Flotte verhiß bei Tag wenig Erfolg. Vizeadmiral Togo beschloß daher, dem Kontreadmiral Uryu mit der Torpedoflotte die Ausführung eines nächtlichen Überfalles zu übertragen, während er selbst mit der Schlachtflotte sich zurückzog, um keinen Verdacht zu erregen.

Uryu löste seine Aufgabe mit viel Geschick. Er teilte die Torpedoboote in drei Abteilungen und wies dieselben an, unter dem Schutze der Dunkelheit gegen Flanke und Rücken der Russen vorzugehen, während er mit den großen Schiffen gegenüber ihrer Front Aufstellung nahm. Der Angriff erfolgte nach 11 Uhr nachts.

Um 11 Uhr 30 Minuten nachts lancierten die Boote ihre Torpedos. Drei in kurzen Zwischenräumen erfolgende Detonationen verkündeten.

daß drei dieser Geschosse ihr Ziel getroffen hatten, alarmierten aber gleichzeitig die russische Flotte. Die Scheinwerfer wurden in Tätigkeit gesetzt, die Schnellfeuerkanonen spielten. Die Torpedoboote erlitten ansehnliche Verluste — nach offizieller Angabe 4 Tote und 54 Verwundete —, Kontreadmiral Uryu eröffnete, um ihren Rückzug zu decken, gleichzeitig das Feuer, welches lange bis nach Mitternacht anhielt.

Begleitet von den Torpedozerstörern und zwei Kreuzern, traten die Torpedoboote den Rückzug zur Flotte Togos an, während Uryu mit drei Kreuzern zurückblieb, um allenfalls eine Verfolgung aufzuhalten, das Ergebnis des Überfalles zu konstatieren und eventuell die russische Flotte aus dem Schutz der Festungswerke in offene See zu locken.

Die Torpedos der Japaner hatten erfolgreich gewirkt. Der „Cäsarewitsch“ hatte am Steuerteil, der „Retwisan“ in der Schiffsmitte Havarien erlitten. Am stärksten war der Kreuzer „Pallada“ beschädigt, welcher in der Mitte getroffen und einer seiner Maschinen beraubt wurde. Erstere Schiffe beteiligten sich am Feuergefecht und traten um 1 Uhr nachts die Rückfahrt gegen den Hafeneingang an, die „Pallada“ mußte dahin durch andere Kreuzer remorquiert werden. Das Mißgeschick wollte, daß die Schiffe bei der Ebbe zur Einfahrt gelangten und daselbst auffuhren, so daß sie erst die Flut erwarten mußten und ins solange den Verkehr mit dem Hafen sperrten.

Am Morgen des 9. Februar sah man drei japanische Kreuzer außerhalb Geschützertrag vor der Rhede. Um 8 Uhr morgens setzten sich endlich einige Schiffe in Bewegung, die indessen nach kurzer Fahrt zurückkehrten, als die Japaner gegen See wendeten.

Vizeadmiral Togo hatte inzwischen vom Erfolg der nächtlichen Unternehmung Kunde erhalten und beschloß, zum Hauptangriff zu schreiten. Gegen 11 Uhr vormittags kam die japanische Flotte, 15 bis 17 Schiffe stark, also unter Zurücklassung der augenscheinlich hart mitgenommenen Torpedoflotte des Kontreadmirals Uryu, in Sicht von Port Arthur.

Die Russen formierten sich zum Kampfe, blieben aber unter Deckung der Fortsgeschütze.

Gegen 11 Uhr 30 Minuten vormittags begannen die Japaner das Feuer, welches von den russischen Schiffen und den Küstenbatterien sofort erwidert wurde. Bis gegen Mittag dauerte das beiderseitige Bombardement. Togo hielt sich mit Rücksicht auf die Landartillerie weit von der Küste ab, so daß deren Schüsse die Linie der japanischen Schiffe kaum erreichten. Hiedurch war es aber auch unmöglich, über die Flotte der Russen entscheidende Erfolge zu erringen. In dieser Erkenntnis und mit Rücksicht auf die kräftige Gegenwehr des Feindes, welche den Japanern ansehnliche Verluste beibrachte, entschloß sich Togo nach kaum halbstündigem Kampfe zum Abbrechen des Gefechtes. Er zog ab, ohne von den Russen verfolgt zu werden, um sich mit Admiral Uryu in Verbindung zu setzen und nach kurzer Retablierung und Verstärkung durch einen Teil der Bedeckungsflotte zu einer neuen Unternehmung gegen Port Arthur anzusetzen.

Den Russen hatte das Seegefecht abermals Verluste gebracht. Das Schlachtschiff „Poltawa“, die Kreuzer 1. Klasse „Askold“ und „Diana“ und Kreuzer 2. Klasse „Nowik“ hatten Beschädigungen erlitten, 50 Mann

waren gefallen, 150 verwundet. Von 13 gepanzerten Schiffen waren nur noch 6 intakt, die russische Flotte auf längere Zeit in ihrer Offensivaktion geschwächt.

Während sich diese Ereignisse vor Port Arthur abspielten, traf die Russen bei Tschemulpo ein nicht weniger schmerzliches Mißgeschick. Admiral Uryu, der Transportflotte vorausleitend, traf am 8. abends vor Tschemulpo ein, gerade als das Kanonenboot „Korejez“ rekognoszierend den Hafen verlassen wollte. Der „Korejez“ gab auf die Japaner einige Schüsse ab, zog sich aber bald in den Hafen zurück, wohin Uryu angesichts der hereinbrechenden Nacht nicht zu folgen wagte, sondern sich mit der Blockierung der Ausfahrt begnügte.

Am nächsten Morgen ließ Uryu den Russen mitteilen, daß er keineswegs gesonnen sei, Korea als neutral zu respektieren, und den Entschluß gefaßt habe, die beiden russischen Schiffe, den „Korejez“ und den Panzerkreuzer „Warjag“, im Hafen anzugreifen, wenn sie sich nicht ergeben würden. Die Entgegennahme einer Protestnote ward vereitelt.

Die Russen faßten hierauf den Entschluß, sich durchzuschlagen. Sie verließen um $\frac{3}{4}$ 12 Uhr vormittags den Hafen und gerieten zwischen den vorgelagerten Inseln in das Feuer des übermächtigen Gegners. Es war ein heldenmütiges, aber aussichtsloses Ringen, das bis gegen 1 Uhr nachmittags währte. Als der „Korejez“ sich nicht mehr halten konnte, ließ der Kommandant die Mannschaft ihr Heil in der Flucht suchen; sie sprang ins Wasser und wurde zum größten Teil von den anwesenden neutralen Schiffen aufgenommen. Der heldenmütige Schiffskommandant aber sprengte sich mit dem verlorenen Fahrzeug in die Luft.

Der „Warjag“ war indessen in Brand geschossen worden und mußte von den Russen versenkt werden. Die gefangene Besatzung wurde gegen ehrenwörtliche Versicherung, nicht mehr gegen Japan zu kämpfen, mit Rücksicht auf ihre bravouröse Haltung den neutralen Schiffen übergeben, um sie nach China zu bringen; das gesunkene Schiff soll als erste Trophäe dieses so glücklich begonnenen Krieges von den Japanern gehoben werden. Doch auch diese hatten einen kleinen Kreuzer verloren und waren genötigt, den schwer beschädigten Kreuzer „Tagasago“ nach Nagasaki zu bugsieren.

Am 11. Februar explodierte beim Minenlegen in der Bucht von Talienwan das einzige in den ostasiatischen Gewässern befindliche Minenschiff der Russen, der „Jenissei“, und begrub die ganze Equipage, 4 Offiziere und 92 Mann, in den Wellen. Kreuzer „Bojarin“ wurde zu Dalnij durch Minen und Seegang schwer beschädigt.

In den folgenden Tagen bekundete Admiral Togo die Absicht, die Besatzung von Port Arthur durch fortgesetzte Scharmützel in Atem zu halten, unausgesetzt zu beunruhigen, zum Munitionsverbrauche zu zwingen und hiedurch deren physische Widerstandsfähigkeit aufzureiben. Bald durch Torpedoboote und als Branderschiffe ausgerüstete, kondemnierte Handelsdampfer die Besatzung des Nachts in vorübergehende Abwehrgefechte verwickelnd, dann wieder die Werke der Seefront durch entfernendes Bombardement aus großer Entfernung auf dem Qui vive erhaltend, sorgte der japanische Admiral dafür, daß russischerseits niemand zur Ruhe und Erholung kam, während seine eigenen Schiffe nur tourenweise, demnach in Pausen an diesem Guerillakriege teilnahmen.

Der bisherige Verlauf des Seekrieges rechtfertigt die Ansicht, daß Rußland für den Feldzug noch nicht vorbereitet war. Dies geht aus einer Reihe von Unterlassungen hervor, welche die anfänglichen Niederlagen zur See erklären.

Jedenfalls hätte der Admiral Alexejew, als Höchstkommandierender der russischen Streitkräfte in Ostasien, von dem Moment an, als der Abbruch der diplomatischen Beziehungen erfolgte, mit dem Eintritte kriegerischer Ereignisse zu rechnen gehabt und seine Maßnahmen danach treffen müssen. Er konnte nicht zweifeln, daß Japan trachten werde, sich durch einen entscheidenden Sieg die Herrschaft zur See zu sichern, ohne welche der Transport einer großen Armee, wenn auch nur auf wenige Hunderte von Seemeilen, untunlich erschein.

Wenn es daher im Interesse Japans lag, die russische Schlachtflotte in offener See zu bekämpfen, so war es das ebenso große Interesse Rußlands, diesem Kampfe auszuweichen und seine maritimen Kriegsmittel, in erster Linie aber die Schlachtschiffe, für einen späteren Kampf intakt zu halten. Für Rußland handelte es sich daher darum, die Vereinigung seiner gesamten Seestreitkräfte, und zwar noch vor Ausbruch des Krieges, an jenem Punkte durchzuführen, wo sie den Gegner am meisten behindern mußten, also in Port Arthur, um zuwartend eine günstige Gelegenheit für den Kampf in offener See herankommen zu lassen.

Statt die maritimen Streitkräfte wenigstens im letzten Augenblicke zu vereinigen, blieb ein Teil der Kreuzerflotte in Wladiwostok, und wurden weitere, gegen die Japaner so gut wie wehrlose Schiffe, der Kreuzer „Warjag“ und das Kanonenboot „Korejez“ in Tschemulpo, dem Hafen von Söul, belassen, um dort ein Opfer der ersten Kriegseignisse zu werden. Inzwischen hätte die der japanischen ebenbürtige Kreuzerflotte, die infolge ihrer großen Schnelligkeit wohl im stande gewesen wäre, den Gegner schon gelegentlich der ersten Truppentransporte ernstlich zu schädigen, zu einer Flottille vereinigt, für offensive Unternehmungen Verwendung finden können und hätten sich für dieselbe gelegentlich des Truppentransportes nach Tschemulpo Angriffsgelegenheiten genug ergeben.

Ein Faktor, welcher jedenfalls die Operationen der Russen beeinträchtigen mußte, liegt in den ungünstigen Witterungsverhältnissen. Der nicht sehr tiefe Innenhafen Port Arthurs scheint zugefroren gewesen zu sein, was die freie Bewegung der zahlreichen russischen Flotte und ihre beliebige Verwendung nach außen hin sehr erschwert haben dürfte. Diese Vereisung, welche sich zum Teile vielleicht auch auf den Außenhafen erstreckt haben konnte, mag auch schuld daran getragen haben, daß die für den Kriegsfall notwendige Minensperre in den letzten Tagen nicht komplett durchgeführt werden konnte.

Ein besonderer Nachteil des Kriegshafens von Port Arthur liegt ferner darin, daß die schmale Einfahrt desselben für schwere Schlachtschiffe nur bei Hochwasser passierbar ist, was gegebenenfalls den ganzen Wert dieses Hafens als Stützpunkt und Sicherheitsfaktor wie als Ausfallstor für die Flotte wesentlich herabdrücken muß.

Wenn nun die Verluste der Russen in den wenigen Tagen des Kriegszustandes recht bedeutende waren und der Erfolg der Japaner nicht nur moralisch, sondern auch materiell schwer ins Gewicht fällt, so befinden wir uns in diesem merkwürdigen Kampfe der größten Militär-

macht mit der jüngsten Großmacht noch so sehr in der elementarsten Phase, daß Gewinn und Verlust dieser ersten Zusammenstöße nach keiner Richtung als ausschlaggebend betrachtet werden können. Die Japaner haben, wenn auch ihre ersten Truppentransporte glückten, die noch größere Aufgabe zu lösen, ein Heer von mindestens 200.000 Mann ungefährdet an die Küste Koreas zu bringen und für dasselbe den fortlaufenden Nachschubdienst zu bewirken. Dies Ziel zeigt, in welcher Richtung die Aufgaben der japanischen Flotte liegen und daß die Russen trotz ihrer bedeutenden Verluste zur See noch immer im Stande sind, dem Gegner in der Durchführung dieser Transporte große Schwierigkeiten zu bereiten.

Der Kommandant der japanischen Offensivflotte, Vizeadmiral Togo, hat die ihm gestellte Aufgabe, die russische Flotte temporär lahmzulegen und eine Störung des eigenen Aufmarsches seitens derselben zu verhindern, erreicht. Wohl mag ihm vorgeschwebt haben, dies gründlicher durch Vernichtung derselben zu erzielen, doch belehrte ihn der Widerstand der Hafenbefestigung von Port Arthur, daß dies schwer, jedenfalls nur unter großen eigenen Verlusten zu vollbringen sei. Hiefür ist aber die japanische Flotte in dem gegenwärtigen Kriege zu kostbar, ihre Erhaltung für die kommenden Ereignisse zu wichtig.

Togo begnügte sich daher mit einer Beobachtung Port Arthurs durch leichte Kreuzer und Torpedoschiffe, welche zeitweise während der Nacht näher an den Hafen heranzugehen trachteten und wohl auch versucht haben, einige außerhalb desselben angetroffene Schiffe zu torpedieren, bisher jedoch anscheinend ohne größeren Erfolg. Die Schneestürme, welche vom 12. an herrschten, behinderten überdies die Aktionen zur See.

Es wäre voreilig, schon jetzt (1. März 1904) Lehren aus den maritimen Ereignissen dieses kaum in der Entwicklung begriffenen Krieges ziehen zu wollen, doch hat es den Anschein, daß auch in Ostasien der im Vorstehenden wiederholt angeführte Erfahrungssatz neuerlich sich bestätigen werde: Die Seeherrschaft wird nach wie vor lediglich von großen Schlachtschiffen behauptet; Kreuzer- und Torpedogefechte sichern nur einen sekundären Erfolg. Schlachtschiffe bleiben der Kern der Flotten. Hauptziel jedes Flottenbauplanes muß es demnach bilden, in erster Linie die Anschaffung von Panzerturmschiffen anzustreben.

XXVI.

Vom internationalen öffentlichen Seerecht.

Freiheit des Meeres. Das Meer ist frei, es kann nicht Eigentum eines Staates sein und keine souveräne Macht, keine Gesellschaft, kein Individuum hat irgend eine Herrschaft über dasselbe.

Territorialgewässer. Der Begriff der Freiheit des Meeres ist jedoch bei den die Küsten bespülenden Meeresteilen beschränkt. Der Staat, dem die Küste angehört, übt im Interesse der Sicherheit über diese Gewässer die Oberhoheit aus. Die Grenze der Territorialgewässer läuft seawärts parallel zur Küste auf „Kanonenschußweite“, d. h. früheren

Geschützen entsprechend, auf 3 Seemeilen. Österreich-Ungarn speziell setzt die Grenze auf 6, England auf 12 Seemeilen fest.

Geschlossene Meere, Meerbusen und Buchten sind als Territorialmeere zu betrachten, wenn ihre Ufer einem und demselben Staate gehören und auch ihre Zufahrt durch die Artillerie dieses Staates beherrscht werden kann, grenzen jedoch zwei oder mehrere Staaten an die Ufer, so ist ein solches Meer für alle Mächte frei. Bezüglich einzelner Meere oder Meeresteile gelten nachstehende Spezialbestimmungen:

Gänzlich geschlossen sind den Kriegsschiffen aller Nationen der Hafen von Antivari und die Küste von Montenegro.

Das Schwarze Meer ist für Handelsschiffe aller Nationen frei, für Kriegsschiffe aller Nationen, ausgenommen Türkei und Rußland, geschlossen. Der Bosphorus und die Dardanellen sind allen nichttürkischen Kriegsschiffen geschlossen. Die Pariser Vertragsmächte haben die Berechtigung, in der Donau-Mündung je zwei und für den Dienst der Gesandtschaften in Konstantinopel je ein leichtes Fahrzeug zu halten, denen die Passage durch die Dardanellen und den Bosphorus gestattet wird. Die Türkei hat überdies das Recht, auch anderen Schiffen befreundeter Nationen im Frieden die Passage durch die Meerengen zu gestatten.

Nationalität zur See. Der freie Verkehr zur See bedingt eine Kontrolle, die nur vom Staate ausgeübt werden kann. Jedes Schiff muß daher auch einem Staate angehören und im stande sein, diese Zugehörigkeit nachzuweisen. Dieser Nachweis wird durch die Flagge, bei Handelsschiffen überdies durch die Schiffspapiere geliefert.

Rekognoszierung der Nationalität. Hierunter versteht man das Recht der Kriegsschiffe, im Frieden Handelsschiffe aller Nationen anzuhalten und zur Legitimation zu veranlassen. Diese zur Sicherheit des Seeverkehres nötige Maßregel ist auf hoher See nur dann anzuwenden, wenn begründeter Verdacht des Seeraubes vorliegt.

Kriegsschiffe in fremden Territorialgewässern haben unter allen Umständen das Recht der Exterritorialität. Dieses Recht bezieht sich auch auf die Boote. Angehörige eines Kriegsschiffes, die sich — nicht im Dienste stehend — am Lande eines Verbrechens schuldig machen, verfallen der Jurisdiktion jenes Landes, in dem sie sich befinden, doch wird von diesem Rechte selten Gebrauch gemacht.

Repressalien. Repressalien sind Akte der Selbsthilfe, welche bezwecken, sich für erlittene Ungerechtigkeiten Genugtuung, beziehungsweise Vergütung des Schadens zu verschaffen, nachdem alle Versuche einer gütlichen Beilegung der bestehenden Differenz wie alle Mittel der Diplomatie erfolglos geblieben sind.

Embargo ist eine Repressalie maritimer Natur und besteht darin, daß ein Staat die in seinen Häfen weilenden Handelsschiffe jener Macht, von der er Satisfaktion fordert, bis zur Erlangung der Genugtuung mit Beschlag belegt.

Seeraub ist jede gewalttätige, ohne Autorisation einer souveränen Regierung unternommene Störung des maritimen Verkehrs und der freien Benützung des Meeres.

Sklavenshandel. Durch Verträge aller europäischen Mächte (Frankreich ausgenommen), dann der Vereinigten Staaten von Nord-

amerika, Persien, Zanzibar und des Kongo-Staates ist der Sklavenhandel in die Kategorie des Seeraubes eingereiht.

Das Seekriegsrecht läßt sich in folgende Punkte zusammenfassen :

1. Das Recht der Wegnahme feindlicher Schiffe und feindlichen Gutes an Bord derselben.
2. Das Recht der Wegnahme von Kriegscontrebände.
3. Das Recht zur Visitation der Handelsschiffe zur See.
4. Das Blockaderecht.

Das Gebiet des Krieges umfaßt die Territorialgewässer der Krieg führenden Staaten und das offene Meer.

Neutralität. Es ist Pflicht eines neutralen Staates, Schiffe der Krieg führenden Mächte in Seenot, oder solche, die vor feindlichen Schiffen fliehen, in die Häfen zuzulassen. Es steht aber frei, diesen Aufenthalt zu limitieren.

Wenn Schiffe zweier feindlicher Staaten in einem neutralen Hafen zusammentreffen, ist es die Pflicht des Neutralen, feindliche Akte in seinem Territorium zu verhindern. Eine Maßregel dieser Art ist die Festsetzung einer Frist, welche zwischen der Abfahrt des einen und des andern Teiles zu verlaufen hat. Die gewöhnliche Dauer dieser Frist ist 24 Stunden. Die Achtung seines neutralen Territoriums kann jeder Staat nötigenfalls mit Gewalt erzwingen.

Kapererei. Unter Kapererei verstand man ein unter Autorität einer Krieg führenden Macht von Privaten organisiertes Unternehmen, welches darauf gerichtet war, mittels besonders dazu ausgerüsteter Schiffe den feindlichen Seehandel zu schädigen. Kaper bildeten einen Teil der Seestreitkräfte und unterstanden den Marinebehörden. Die staatliche Autorisation zur Kapererei — der Kaperbrief — konnte nur an einen bestimmten Untertan der Krieg führenden Macht erteilt werden. Kaper hatten sich nach den Kriegsgesetzen und nach den im Kaperbriefe enthaltenen Instruktionen zu benehmen.

Visitationsrecht ist das Recht der Krieg führenden Handelsschiffe aller Nationen auf hoher See und im Bereiche ihrer Territorialgewässer anzuhalten und zu durchsuchen.

Prisenrecht ist das Kriegsschiffen und Kapern einer Krieg führenden Macht zustehende Recht zur Wegnahme schwimmenden feindlichen Gutes oder von Kriegscontrebände. Der neueste Vertrag, welcher das Prisenrecht zur See regelt, ist die Pariser Deklaration vom 16. April 1856. Die Hauptpunkte derselben sind:

1. Die Kapererei ist und bleibt abgeschafft;
2. die neutrale Flagge deckt die feindliche Ware, mit Ausnahme der Kriegscontrebände und feindlichen Staatseigentums;
3. die neutrale Ware, mit Ausnahme der Kriegscontrebände, kann unter feindlicher Flagge nicht mit Beschlag belegt werden;
4. Blockaden müssen, um rechtsverbindlich zu sein, wirksam ausgeübt werden.

Prisengerichte sind von den Kriegführenden eingesetzte Gerichte, die in allen Prisenangelegenheiten entscheiden.

Kriegscontrebände ist der Schmuggel mit Waren, welche zu kriegerischen Operationen direkt verwendet werden können, ausgeübt von Neutralen zu gunsten einer Krieg führenden Partei. Welche Artikel

als Kriegscontrebande angesehen werden, wird teils durch die zwischen einzelnen Staaten bestehenden Verträge, teils durch die bei Ausbruch des Krieges von den Kriegführenden abgegebenen Erklärungen festgesetzt.

Blockaderrecht ist das Recht der Absperrung einzelner Buchten, Rheden und Häfen gegen den Verkehr.

Blockadebruch ist jede Verletzung der Blockade, speziell aber der Versuch, die Linie der blockierenden Kreuzer zu durchbrechen.

Seezeremoniell. Die üblichen internationalen Salute sind:

1. das Hissen der Flagge und der Flaggengruß;
2. Geschütz-, Raaen-, Wanten- und Relingssalut;
3. Ehrenbezeugungen bei Besuchen an Bord;
4. wechselseitige Besuche.

Zum **Flaggensalut** ist man in keinem Falle verpflichtet. Die Außerachtlassung desselben ist ein Verstoß gegen die Courtoisie, doch keine Verletzung internationaler Verbindlichkeiten.

Kriegsschiffe befreundeter Nationen zeigen sich beim Begegnen die Flagge. Begegnet ein Kriegsschiff ein Handelsschiff, welches seine Flagge führt, so hat es ebenfalls seine Flagge zu zeigen.

Wechselseitige Besuche. a) Erste Bekomplimentierungsbesuche. Beim Einlaufen eines fremden Kriegsschiffes oder einer fremden Eskadre (Flotte) ist der ranghöchste fremde Befehlshaber im Auftrage des eigenen Kommandanten, beziehungsweise des ranghöchsten Befehlshabers, durch einen Offizier zu begrüßen — für diese Begrüßung ist durch einen Offizier unverweilt zu danken.

b) Offizielle Besuche. Der neueingelangte ranghöchste Befehlshaber eines Schiffes oder einer Eskadre (Flotte) hat bei gleicher Charge innerhalb 24 Stunden dem ranghöchsten Befehlshaber der fremden Schiffe einen offiziellen Besuch abzustatten. Bei ungleicher Charge hat der Niedere den Höheren zuerst zu besuchen. Diese Besuche sind binnen 24 Stunden zu erwidern, wobei nachstehendes zu beachten ist:

Flaggenoffiziere und Kommodoren erwidern persönlich den Besuch der Linienschiffskapitäne und aller Befehlshaber höherer Charge, können sich aber bei Befehlshabern niederer Charge durch den Stabschef, den Flaggenkapitän oder den Gesamtdetailoffizier (wenn ein Stabsoffizier) vertreten lassen.

Schiffskommandanten erwidern persönlich die Besuche aller Schiffskommandanten.

Nach dem Besuchs austausch zwischen den ranghöchsten Befehlshabern haben auch die Schiffskommandanten der neueingelangten Schiffe die Kommandanten der bereits anwesenden Schiffe zu besuchen. Diese Besuche sind innerhalb 24 Stunden zu erwidern.

c) Besuche bei Diplomaten, Konsuln u. s. w. Befinden sich in fremden Häfen k. u. k. diplomatische Missionen oder Konsulate, so sind zwischen dem ranghöchsten Befehlshaber und den Chefs dieser Ämter Besuche auszutauschen.

Auszug der Vorschrift

über den

Zulaß und die Behandlung der Kriegsschiffe befreundeter Nationen an den österreichischen und an den ungarischen Küsten.

§ 2. In einem österreichischen oder ungarischen Hafen dürfen nicht mehr als drei Kriegsschiffe derselben Flagge gleichzeitig zusammen-treffen.

Im ganzen Bereiche der österreichischen und ungarischen Küsten hat die Anzahl der gleichzeitig daselbst Aufenthalt nehmenden Kriegsschiffe einer Flagge nicht größer als sechs zu sein.

§ 5. Die fremden Kriegsschiffe sind gleich den k. u. k. Schiffen, bei ihrem Aufenthalte im Hafen sowie im Verkehre zum Lande, an die Bestimmungen der Polizeiordnung, Sanitätsvorschriften und Finanz-gesetze gehalten.

§ 9. In den österreichischen und ungarischen Territorialgewässern sind fremden Kriegsschiffen topographische und hydrographische Auf-nahmen jeder Art, ebenso Lotungen zur Ergänzung oder Berichtigung bestehender Tiefenangaben, sowohl von Bord als auch von Booten aus untersagt.

Schießübungen im Territorialbereiche der Küste oder am Lande sowie Ausschiffungsmanöver dürfen nur mit Erlaubnis des betreffenden Militärterritorialkommandos durchgeführt werden.

§ 10. Mit Ausnahme der Offiziere und höheren Unteroffiziere, denen das Tragen des Seitengewehres erlaubt ist, hat die Mannschaft eines fremden Kriegsschiffes unbewaffnet das Land zu betreten.

Das Ausrücken einer bewaffneten Macht ist grundsätzlich unstatt-haft: wenn zum Zwecke einer Begräbnisfeierlichkeit die Ausrückung einer bewaffneten Abteilung von Seite des fremden Kriegsschiffes be-absichtigt wird, so hat das Schiffskommando vorerst von der mili-tärischen, nötigenfalls auch von der politischen Behörde die Erlaubnis einzuholen.

§ 14. Als Kriegshäfen sind erklärt:

1. der Hafen von Pola mit den nebenliegenden Ankerplätzen vom Kap Merlera im Quarnero über Kap Promontore bis zur nördlichen Spitze der Brionischen Inseln:

2. die Gewässer des Golfes von Cattaro innerhalb der Linie, welche die Spitze „Punta d'Ostro“ mit der Spitze „Punta d'Arza“ verbindet.

§ 15. In die k. u. k. Kriegshäfen dürfen fremde Kriegsschiffe nach vorhergegangener Notifizierung seitens ihrer Regierung und bei Berücksichtigung der in den vorhergehenden Punkten gegebenen Bestimmungen ebenfalls einlaufen, jedoch — Seenot ausgenommen — nur bei Tag, und darf der Aufenthalt die Dauer von acht Tagen nicht überschreiten. Die Bewilligung zu einem längeren Aufenthalte kann nur auf diplomatischem Wege erwirkt werden.

§ 16. Wenn ein fremdes Kriegsschiff, welches, im Schußbereiche eines befestigten Hafens angekommen, seine Flagge nicht hißt, so hat das nächstgelegene Werk, als Warnung, einen blinden Kanonenschuß und nach zwei Minuten einen scharfen Schuß vor den Bug des Schiffes, aber immer so abzugeben, daß das in Rede stehende Schiff nicht getroffen werde; sollte auch dieser Warnung binnen drei Minuten eine Folge nicht gegeben werden, so ist gegen das betreffende Schiff das scharfe Feuer zu eröffnen.

§ 19. Im Hafen von Pola dürfen fremde Kriegsschiffe nur im Vorhafen, d. i. außerhalb der Linie: Halbinsel S. Pietro und Insel S. Andrea, ankern.

In den Gewässern der Bocche di Cattaro dürfen Kriegsschiffe befreundeter Nationen nur im äußeren Kriegshafen, d. i. bis zur Enge von Kumbor ankern, und wird der Ankerplatz vom dortigen Stationschiffe oder von Seite der Militärlokalbehörde in Castelnovo angewiesen.

§ 21. In Kriegszeiten wird sich kein Schiff oder Fahrzeug einem befestigten Hafen oder einem Flottenlager an der österreichischen oder an der ungarischen Küste nähern dürfen, ohne hiezu eine besondere Erlaubnis erhalten zu haben.

Wenn Schiffe befestigte Plätze passieren, so haben sich dieselben außerhalb des Territorialbereiches zu halten.

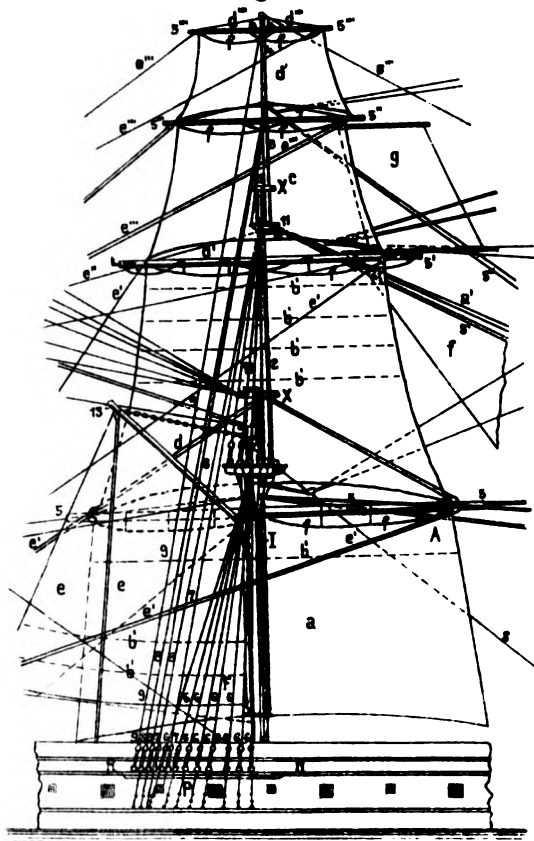
§ 22. Wenn sich ein Schiff einer befreundeten Nation in Kriegszeiten einem befestigten Hafen oder einem Flottenlager nähert, um daselbst einzulaufen, hat es sein internationales Erkennungssignal zu hissen und außerhalb des Territorialbereiches auf die Erlaubnis zum Einlaufen zu warten.

Für das Passieren und das Anlaufen des dem Hafen von Pola vorliegenden Seeraumes ergehen in Kriegszeiten besondere Weisungen.

Benützte Quellen.

- Attlmayr: Seekrieg.
— Internationales Seerecht.
— Der Kreuzerkrieg.
- Balincourt: Les flottes de Combat, 1903.
- Benko: Geschichte der k. u. k. Kriegsmarine.
- Colomb: Navals warfare, 1902.
- Danzers Armeezeitung ex 1903.
- Fassl: Maschinenkunde.
- Foß: Seekriege. Marinekunde.
- Fuchs: Taktische Evolutionen im Fernkampfe.
- Glückmann: Heerwesen.
- Herzberg: Erfolgreiches Schießen zur See.
- Horsetzky: Feldzüge der letzten hundert Jahre.
- Hummel: Landungen und ihre Abwehr. Truppentransporte zur See.
- Janson: Das strategische und taktische Zusammenwirken von Heer und Flotte.
- Kailer: Organisation der Kriegsmarine.
- Kirchmayr: Schießen zur See, Landungen.
- Kluger: Schiffbaukunde.
- Knobloch: Schießen aus Küstengeschützen.
- Koudelka: Zur Torpedoboottaktik.
- Labrès: Flottenführung im Kriege.
— Politik und Seekrieg. Der russisch-japanische Krieg.
- Lehnert: Geschichte der k. u. k. Kriegsmarine.
— Geschichte der k. u. k. Kriegsflagge.
- Mahan: Einfluß der Seemacht, 1896.
- Margutti: Die Meeresbeherrschung.
- Marine-Rundschau, deutsche. 1899 bis 1904.
- Mecenseffy: Die Donau-Flottille.
- Mielichhofer: Küstenkrieg.
- Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens, 1896 bis 1904. Gedenkbücher.
- Plüddemann: Modernes Seekriegswesen.
- Rechkron: Geschichte der Kriegsmarine bis 1797.
- Schwiebert: Veränderung der Kriegführung im Laufe der Zeiten.
- Winterhalder: Wirren in China. Kampfmittelverwertung im Gefecht.
Spanisch-amerikanischer Krieg.
- Wrainwright: Probleme des Seekrieges.
- Z. und H. Montéchant: Defensive im Seekriege.

Fig. 12.



Fi

1 Untermaast; 2 Stenge, 3, 4 Bramstenge, 5, 6 Unterwanten; 10 Marswanten; 11 Bramwanten; 7, 7 Fardunen; 8, 8 Brampardunen, 5, 5 Großraa, 5', 5' Großmarsraa; 5'', 5'' Großbramraa; 5''', 5'''' Großoberbramraa; 13 Großgaffel; 9, 9 Mars, 11 Sahling; X Großeckshaupt; d Großtopnant (die Topnanten stützen die Enden der Raasen [Raanocken] nach oben); d' Masttopnant; d'' Bramtopnant; d''' Oberbramtopnant; e', e' Großbrassen (mit den Brassen stellt man die Raasen nach dem Winde), e'', e'' Großmarsbrasse, e''', e''' Großbrambrasse, e''''', e'''''' Großoberbrambrasse; f, f, Fußstags; s Großstag, s' Großmarsstag, s'' Großbramstag, s''' Großoberbramstag; a Großsegel, b Großmarssegel; b' Reefe; c Großbramsegel; d' Großoberbramsegel; e Großgaffelsegel; f Großstengvantagegel; g Großbramvantagegel; EE Großräste; P Püttinge.

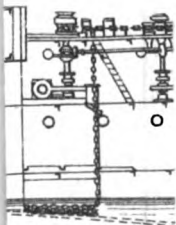
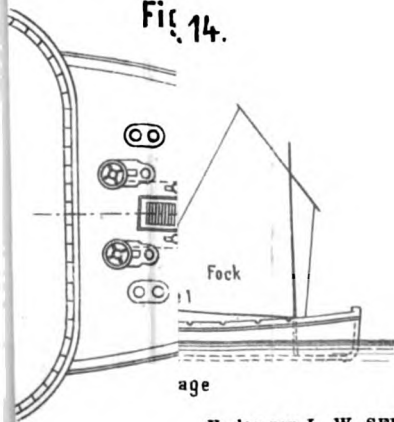
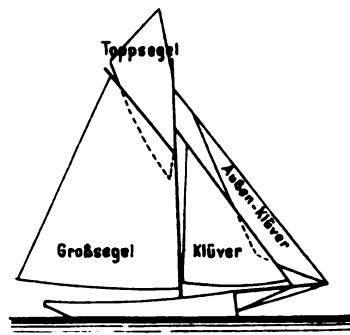


Fig. 14.



age

Fig. 15.



Kuttertakelage

Digitized by Google

rg“.

Auslug

Gefechtamars

Logikkompas

Schnellfeuerka

Buerkompas

Kommandobricke

urm

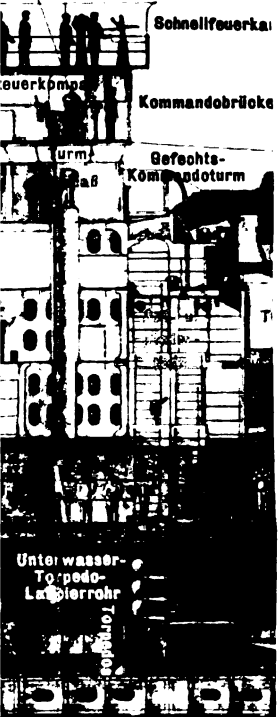
Gefechts-

Maß

Kommandoturm

Unterwasser-
Torpedo-
Laufrohr

Torpedo



Digitized by Google

100

101

102

103

3.1.



Ve



ese

Fla

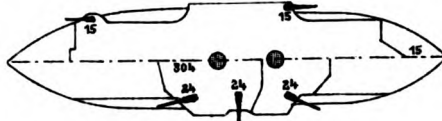
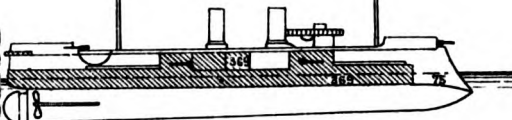


Panzerkasemattschiffe:

S. M. S. „Tegetthoff“

(7500 t)

- 4 Stück schwere
- 12 „ mittlere
- 12 „ 7 cm-
- 10 „ 3-7 cm
- 4 Mitrailleuse
- 2 Lanzierrohre



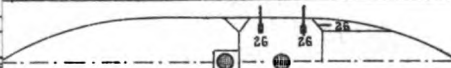
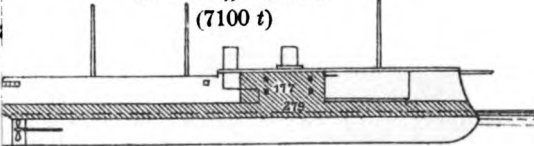
S. M. S. „Custoza“

(7100 t)

Küstenverteidiger „Moni

(„Wien“, „Budapest“)

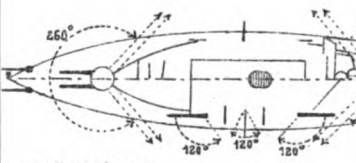
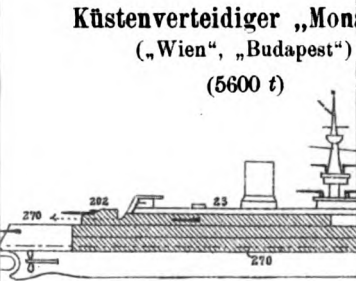
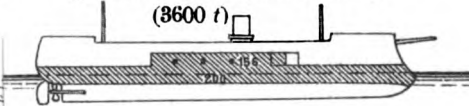
(5600 t)



Kasemattschiff „Don Juan“

(„Prinz Eugen“, „Kaiser Max“)

(3600 t)



Hauptdimensionen:

- änge 93.0 m
- ite 17.0 m
- efgang 6.4 m

- 4 Stück 38 cm 40/L
- 6 „ Feuerkanonen
- 2 „
- 2 Lanze
- 10 Schnel
- 8 Mitr

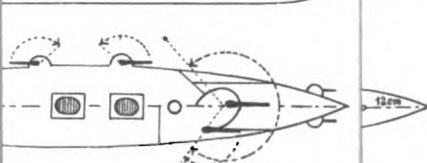
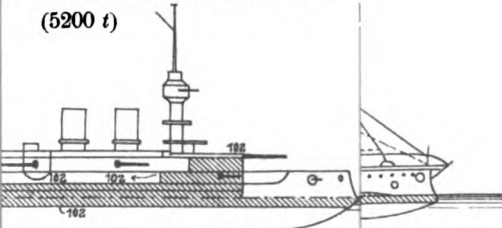
- 8 Stück 26 cm
- 8 leichte
- 11 Schnellfeuerkanonen

- 8 Stück 21 cm
- 6 leichte
- 11 Schnellfeuerkanonen

mmkreuzer (verstärkter Typ)

nd Königin Maria Theresia“

(5200 t)



Armierung:

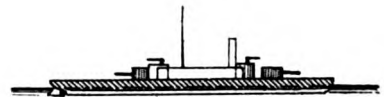
- 2 Stück 24 cm
- 8 „ 15 cm
- 12 leichte Geschütze
- 4 Lanzierapparate

m
m
m

Donaumonitor „Szamos“

(3 Schwesterschiffe.) 2 Monitore im Bau.

(440 t)



- 2 Stück 12 cm-SLG.
- 4 „ 4.7 cm-Schnellfeuerkanonen

Armierung:
n-SLG.
nellfeuergeschütze



Man
Deplace
Indiziert
Baumatz
Geschwä
Stapella
Aktions



FK.

personen.

amte

Konstruktionszeichner	Marinekommissariatsbeamte
.	.
.	.

Fig. 7.

Fig. 8.

Rekognoszierungs-Kurven.

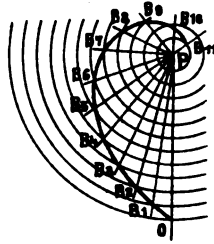
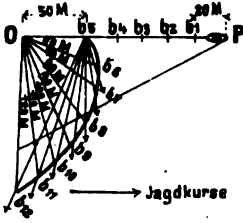
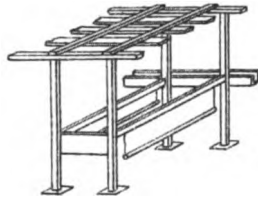


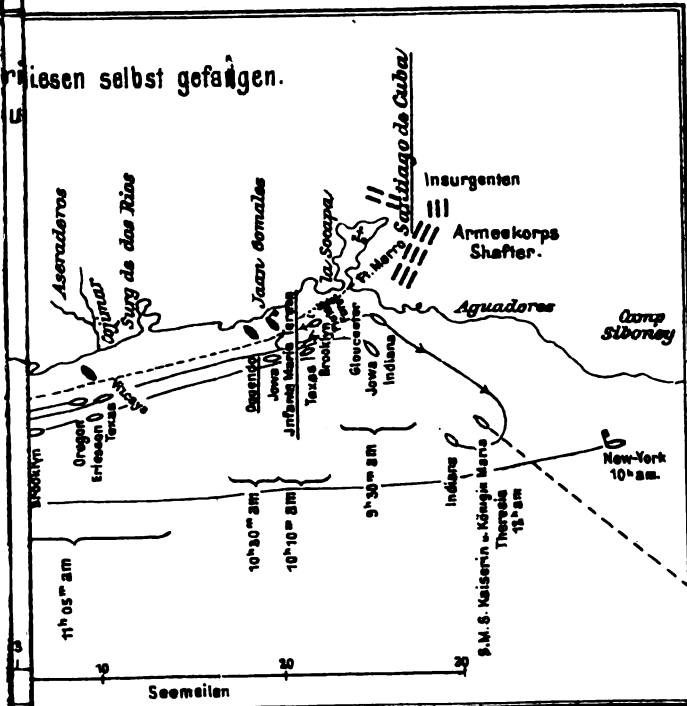
Fig. 9.

Schiffsverschlage fur Pferde.



e am 3. Juli 1898.

lesen selbst gefangen.



DB
45
L4

DB 45 .L4 C.1

Unsere Wehrmacht zu See

Stanford University Libraries



3 6105 037 467 177

**Stanford University Libraries
Stanford, California**

Return this book on or before date due.

FEB 22 '72

JUL 5 1972

JUN 1 1972

