

Marine-rundschau

Marine - Rundschau.

Dreizehnter Jahrgang, II. Theil.

Juli bis Dezember 1902 (Hefte 7 bis 12).



Mit Abbildungen, Plänen, Karten und Skizzen.

Berlin 1902.

Ernst Siegfried Mittler und Sohn

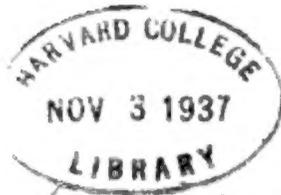
Königliche Hofbuchhandlung

Rochstraße 68-71.

HF 476

△

~~War 22.10~~



Proceedings of the

Inhaltsverzeichnis des Jahrganges 1902

II. Theil (Hefte 7 bis 12)

der

„Marine-Rundschau“.

Größere Aufsätze.

	Seite
Die Thätigkeit S. M. S. „Irene“ in den Gewässern der Philippinen 1896 bis 1899. Auf Grund authentischer Tagebuchnotizen von Kapitänleutnant Pohl	759—766
Seekriegshistorische Einzelheiten aus der deutschen Vergangenheit. Wallenstein, Herzog von Mecklenburg, kaiserlicher Admiral — und Gustav Adolph. — Eine Danziger Seethat im Jahre 1656. — Die Beschickung von Weichselmünde durch die russische Flotte 1784.	767—776
Bestimmung des Geschwerts der Kriegsschiffe. Von Otto Kreischmer	777—804
Wie muß das Material und das Personal der englischen Flotte im Frieden ver- wandt und wie können die Friedensformationen am schnellsten zu Kriegs- formationen erweitert werden? Autorisierte Uebersetzung des mit der goldenen Medaille gekrönten Preisaufsatzes des Leutnants Lionel S. Hordern, R. N. retired. (Aprilheft der „Royal United Service Institution“.)	805—820
Die Marineschule der Vereinigten Staaten zu Annapolis	821—828
Neuere Vorgänge auf dem Gebiete des Kugelwesens. Von Dr. Lenschau	829—834
Uebersicht über die Düsseldorfener Ausstellung und ihre maritim-technische Beschickung. Von V. Weyer. III. Die Kruppsche Panzerplatten-Ausstellung. (Mit 9 Ab- bildungen.)	835—844
Diskussion. Zum Aufsatz: „Ausbildung in der Navigation in der Kaiserlichen Marine.“ — Zum Aufsatz: „Regelung des Ruderkommandos.“	845—851
Die Kreuzfahrt S. M. S. „Augusta“ an der französischen Küste 1870—1871. Von Valois, Vizeadmiral z. D.	889—922
Die Grundlagen der Feuerleitung an Bord	923—937
Ueber die Leistungen der Chinesen auf dem Gebiet des Seewesens im 13. Jahr- hundert	938—945
Kurze Betrachtungen über die Verschmelzung von Seeoffizierkorps und Marine- Ingenieurkorps	946—950
Das italienische Marinebudget 1902/03 in der Kammer	951—955
Bericht des Kommandanten S. M. S. „Gertha“ über den Aufenthalt S. M. S. „Gertha“ im Hafen von Rangoon	956—958
Reisebericht S. M. Torpedoboot „S 90“ über die Fahrt von Nagasaki nach Tsingtau	959
Die Marinelitteratur im Jahre 1901	960—976
Der Bericht der englischen Kesselkommission	977—981

	Seite
Diskussion. 1. Zum Aufsatz: „Ausbildung in der Navigation in der Kaiserlichen Marine.“ — 2. Zum Aufsatz: „Das Befehlen der Kriegsschiffe.“	982—986
Besprechung von Laird Clowes': „The Royal Navy“, Bd. VI, insbesondere des Beitrages von Theodore Roosevelt	1033—1045
Die französischen Flottenmanöver im Jahre 1902. (Mit 4 Skizzen.)	1046—1071
Zur Frage der Auslieferung von Deserteuren, insbesondere des Kriegsschiffs-personals. Von Dr. jur. E. Tunzelmann von Adlerflug	1072—1087
S. M. S. „Falke“ auf dem Amazonasstrom. Tagebuchauszug	1088—1095
Die taktischen Uebungen der englischen Flotte im Kanal 1902. (Mit 4 Skizzen.)	1096—1101
Der zweite Schießversuch gegen die „Bellisle“. (Mit 2 Skizzen.)	1102—1108
Gesichtspunkte für die Einrichtung nautischer Hülfsstafeln für den Gebrauch bei der Ausübung der praktischen Navigation. Von Korvettenkapitän a. D. Capelle	1109—1112
Die venezianische Flotte unter Pietro Barbarigo im Jahre 1618. Von Meuß, Kapitän zur See z. D., Oberbibliothekar des Reichs-Marine-Amtes. (Mit 1 Abbildung.)	1151—1160
Die amerikanischen Flottenmanöver im Herbst 1902. Von Kapitänleutnant B. (Mit 2 Skizzen.)	1161—1173
S. M. S. „Falke“ auf dem Amazonasstrom. Tagebuch-Auszug. (Fortsetzung und Schluß.) (Mit 1 Kartenskizze.)	1174—1188
Die Vernichtung des haitianischen Rebellenkreuzers „Crête à Pierrot“ durch S. M. Kbt. „Panther“. (Mit 1 Kartenskizze und 3 Abbildungen.)	1189—1197
Marinegeschichtliche Einzelheiten aus der deutschen Vergangenheit. Das erste Auftreten der Kaiserlich deutschen Flotte in den Gewässern Indiens und Chinas. — Für die toten Seelen von Calmar	1198—1204
Kompaßversuche und Verbesserungen in der Kaiserlichen Marine während der letzten Jahre. Von Wirkl. Admiralitätsrath Kottok. Unter Benützung amtlichen Materials	1205—1229
Die Bergung des Dampfers „Emil Berenz“ in der Danziger Bucht. Juni/September 1902. (Mit 2 Skizzen.)	1230—1233
Aus der Zeit des Admirals v. Stosch. Skizzen aus den Akten von Geh. Admiralitätsrath Koch	1271—1287
Die englischen Flottenmanöver im Mittelmeer. Herbst 1902. Von Kapit. Lt.r. (Mit 1 Kartenskizze.)	1288—1295
Die französischen Unterwasserbootmanöver vor Cherbourg. Von Kapitän z. S. z. D. M.	1296—1303
Von der Reise S. M. Kleinen Kreuzers „Falke“ auf dem Amazonasstrom. (März und April 1902.) Von Marine-Stabsarzt Dr. Kuesse	1304—1308
Eine Reise auf der sibirischen Bahn. Von Oberleutnant z. S. Bruns. (Mit 1 Skizze.)	1309—1317
Das erste Panzerschiff und andere koreanische Erfindungen. Von E. Vaelz in Tokio. (Mit 1 Abbildung.)	1318—1323
Ziel- und Ablommübungen in der Marine	1324—1329
Vierstellige oder fünfstellige Logarithmen für nautische Tafeln? Im Auftrage der Nautischen Abtheilung bearbeitet von Dr. Kohlschütter, Astronom im Reichs-Marine-Amt	1330—1352
Diskussion. Zu dem Aufsatz: „Kompaßversuche und Verbesserungen in der Kaiserlichen Marine während der letzten Jahre“ (Novemberheft 1902.)	1353—1355
Jahresberichte über die Marine der Vereinigten Staaten für das Rechnungsjahr 1901/02	1356—1359

Rundschau in fremden Marinen.

England	852, 987, 1113, 1234, 1360
Frankreich	858, 991, 1119, 1237, 1365
Rußland	862, 994, 1125, 1244, 1369
Vereinigte Staaten von Nordamerika	863, 995, 1126, 1245, 1371
Italien	867, 998, 1133, 1248, 1376
Oesterreich-Ungarn	999, 1249

	Seite
Schweden	1000, 1250, 1377
Norwegen	1250
Türkei	1000, 1377
Japan	869, 1133, 1248, 1250
China	870
Siam	1133

Verschiedenes.

Die Sommerversammlung der „Schiffbautechnischen Gesellschaft“ in Düsseldorf vom 2. bis 5. Juni d. Js.	871
Probefahrten S. M. S. „Prinz Heinrich“	874
Neuere Veröffentlichungen der deutschen Seewarte	875
„Nauticus 1902“, Jahrbuch für Deutschlands Seeinteressen	1001
Befohlungsleistungen im I. Geschwader	1004
Ueberführung und Abnahme S. M. S. „Wettin“	1134
Kohlenübernahme-Ergebnisse im Monat August 1902	1135
Der italienische Bericht über die Funkpruchversuche an Bord des „Carlo Alberto“. (Mit 1 Skizze.)	1251
Der englische „Dotter“. Von Kapitän Percy Scott. (Mit 2 Skizzen.)	1252
Ein englisches Seekriegsspiel. (Mit 1 Skizze.)	1378
Der Voranschlag für das französische Marinebudget des Jahres 1903	1379
Das etymologische Wörterbuch der deutschen Seemannssprache von Gustav Goedel	1382

Literatur.

Kirsch: Astronomisches Lexikon	877, 1261
Bücherverzeichnis der Hauptbibliothek des Reichs-Marine-Amtes	877
Dr. Schilling, Dr. Fulst und Dr. Melbau: Preussings Steuermannskunst	878
Ritter v. Winterhalder: Kämpfe in China. Eine Darstellung der Wirren und der Theiligung von Oesterreich-Ungarns Seemacht an ihrer Niederwerfung	880
Leitfaden für den Unterricht im Schiffbau. Herausgegeben von der Inspektion des Bildungswesens der Marine	880, 1258
Prof. Dr. Sievers und Prof. Dr. Rüenthal: Australien, Ozeanien und die Polarländer	881, 1256
Immanuel: Afghanistan. Eine politisch-militärische Studie	881
Rangliste von Beamten der Kaiserlich Deutschen Marine für das Jahr 1902. Nach dem Stande von Mitte Mai 1902. Redigirt im Reichs-Marine-Amt	881, 1390
Bürgerliches Gesetzbuch für das Deutsche Reich	882
Stieler's Handatlas	882
Busley: Die Schiffsmaschine, ihre Bauart, Wirkungsweise und Bedienung. Ein Hand- und Nachschlagebuch für Ingenieure u. s. w.	1008
Dr. Bauer: Berechnung und Konstruktion der Schiffsmaschinen und Kessel. Ein Handbuch zum praktischen Gebrauch für Konstrukteure u. s. w.	1012
Ronca, Pesci: Manuale del tiro	1015
Koch: Geschichte der deutschen Marine. Für den Nachwuchs des Seeoffizierkorps geschildert	1018
Dr. Reinecke: Samoa	1018
Prof. Dr. Richter: Benjamin Raule, der General-Marinedirektor des Großen Kurfürsten. Ein vaterländisches Zeit- und Charakterbild	1019
Frobenius, L., Frobenius, S., und Kohlhauser: Weltgeschichte des Krieges. Ein kultur-geschichtliches Volksbuch	1019, 1388
Brockhaus' Konversations-Lexikon	1020, 1138
Ruge: Geisteshelden. Biographien. Band 5: Columbus	1020
Prof. Langhans: Deutsche Erde. Beiträge zur Kenntniss deutschen Volksthum's allerorten und allerzeiten	1020
Leitfaden für den Unterricht in der Maschinenkunde an der Kaiserlichen Marineschule. Herausgegeben von der Inspektion des Bildungswesens der Marine	1021
Dr. Burliß: Deutsche Seemannsordnung. Mit Nebengesetzen	1021
v. Müller: Die Wirren in China und die Kämpfe der verbündeten Truppen	1021

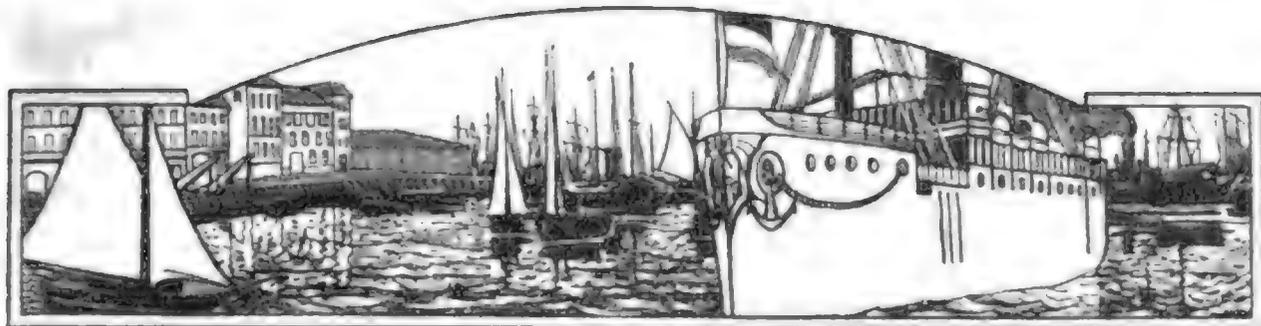
Auffassschule zum Selbstunterricht. Erste Sammlung von Martini. Zweite Sammlung von Kolbe	1022
Erdmagnetische Reisebeobachtungen, ausgeführt in den Jahren 1896 bis 1901 von den Schiffen „Albatros“, „Frundsberg“, „Saida“ und „Donau“	1022
Relative Schwerebestimmungen durch Pendelbeobachtungen, welche auf den Arbeiten der Schiffe „Donau“ 1897/98 und 1900/01 sowie „Frundsberg“ 1898/99 beruhen	1022
Prof. Dr. Bloeg: Auszug aus der alten, mittleren und neueren Geschichte	1022
Marré: Die Sprache der Hausa. Bibliothek der Sprachkunde	1023
Prasch: Die Telegraphie ohne Draht	1023
„Der Stein der Weisen“, Illustrierte Halbmonatsschrift für Unterhaltung und Belehrung aus allen Gebieten des Wissens	1023, 1258
v. Barsch: Der Offizier. Ein Rathgeber für den jungen Leutnant	1023
Lehmann: Vom Matrosen zum Künstler. Tagebuchblätter des Marinemalers Schröder-Greifswald	1024
Ronca, Bassani: Balistica esterna	1024
Ronca: Manuale di balistica esterna	1024
Spohn: Die Detailausbildung des Infanteristen für das Gefecht	1025
v. Klotz: Anleitung zur Ausbildung der Patrouillenführer der Infanterie. Fortgesetzt von v. Loefen	1025
Schießregeln der russischen Feldartillerie. (1900.) Mit einem Anhang Schußtafeln. Uebersetzt von Hofrichter	1025
Jahresbericht der Gesellschaft Seemannshaus	1136
Entscheidungen des Reichsmilitärgerichts	1137
„Bollbampf voraus.“ Neues Flotten-Kampfspiel	1137
Chun: Aus den Tiefen des Weltmeeres. Schilderungen von der deutschen Tiefsee-Expedition 1138, 1389	1138, 1389
Dr. v. Hippel: Die Seemannsordnung mit Nebengesetzen	1139
Rogge: Tapfere Männer und fröhliche Geber. Drei Weisereden	1139
Dr. Jung: Das Deutschthum in Australien und Ozeanien	1139
Reff: Gedanken über Burenkämpfe und Infanteriegefecht	1140
Afrifakarte. Herausgegeben von der Woermann- und der Deutschen Ostafrika-Linie	1140
Wilba: S. M. Yacht „Metor“. Sportliches und Amerika-Erinnerungen	1140
Veröffentlichungen des Instituts für Meereskunde	1140
Kaiserreden. Reden und Erlasse, Briefe und Telegramme Kaiser Wilhelms II. Ein Charakterbild des Deutschen Kaisers	1255
Laverrenz: Prinz Heinrichs Amerika-Fahrt. Ein Gedebuch für Jung und Alt	1255
Laverrenz: Eine Winterfahrt nach Amerika. Ernste und heitere Reiseerlebnisse auf dem Atlantik	1255
Von der Weser bis zur Weichsel; Briefe über das deutsche Seewesen. Uebersetzung der Schrift des ehemaligen französischen Marineministers Eduard Lockroy von Leutnant Lappe	1256
Fehners Gesetzbibliothek	1256
Stavenhagen: Frankreichs Kartenwesen in geschichtlicher Entwicklung	1256
Dr. Berels: Die Seemannsordnung vom 2. Juni 1902 und ihre Nebengesetze	1257
Röhlers Deutscher Kaiser-Kalender für 1903	1257
Dr. Knitschky: Die Seegesetzgebung des Deutschen Reiches. Dritte Auflage; bearbeitet von Otto Rudorff	1257
Grieb's Englisch-Deutsches u. Deutsch-Englisches Wörterbuch. Neu bearbeitet von Dr. Schröder	1258
„Feuer und Wasser“, Zeitschrift für Feuerchutz und Wasserversorgung	1259
Prager: Praktische Anleitung zur Bestimmung der Deviation	1259
Vierundzwanzigster Jahresbericht über die Thätigkeit der Deutschen Seewarte (für das Jahr 1901), erstattet von der Direktion	1259
Rottok: Untersuchung über die Aenderung der Temperatur-Koeffizienten a und b bei Chronometern	1259
Meyer: Der Orkan im Indischen Ozean im Mai 1902.	1260
Knipping: Zur Lösung nautisch-astronomischer Aufgaben, wenn keine große Genauigkeit verlangt wird	1260
Desbrière: Projets et tentatives de débarquement aux Iles Britanniques	1260
Heims: Auf blauem Wasser. Ein Buch von der See für die deutsche Jugend	1260
Dr. Schilling, Dr. Fulst und Dr. Meldau: Breusings Nautische Tafeln	1261
Bohrdt: Deutsche Schifffahrt in Wort und Bild	1262
Erdmann: Unter der Flagge der Hamburg—Amerika-Linie	1262
Böbker: Familien-Telegraphenschlüssel für Angehörige der Kaiserlichen Marine, Kolonialtruppen, Osiatischen Besatzungsbriade, Konsularbehörden u. s. w.	1262
Dieck und Kretschmer: Handbuch der Seemannschaft	1263
Dr. Wohlrahe: Deutschland von heute. Ein Ergänzungsband zu jedem Volks- und Fortbildungsschul-Lesebuche. Theil I: Meer und Flotte	1384

	Seite
Dr. Helmholtz: Weltgeschichte. Zweiter Band: Ostasien und Ozeanien; der Indische Ozean	1384
v. Repelin: Die Heere und Flotten der Gegenwart. Band: Italien, die Flotte. Von Vizeadmiral z. D. Paschen	1385
Stavenhagen: Ueber flüchtige Wegstreckenaufnahmen	1386
Stavenhagen: Frankreichs Küstenvertheidigung	1386
Laverrenz: Unter deutscher Handelsflagge	1387
Schiel: 23 Jahre Sturm und Sonnenschein in Südafrika	1387
Frobenius: Militär-Lexikon. Erstes Ergänzungsheft	1387
Prof. Dr. Lorenz: Lehrbuch der Technischen Physik. I. Band: Technische Mechanik starrer Systeme	1388
Meyers Reisebücher, das Mittelmeer und seine Küstenstädte	1389
Schall: Paul Beneke, Ein harter deutscher Seevogel	1389
Kron: Le petit Soldat	1390
Dr. Stellenheim: Der deutsche Schulschiff-Verein	1390
Flottenmanöver 1902	1390
Schubart: Verfassung und Verwaltung des Deutschen Reiches und des Preussischen Staates	1391
Zeitschrift für die gesammte Versicherungswissenschaft	1391

Inhaltsangabe von Zeitschriften.

883—888, 1026—1031, 1141—1149, 1264—1269, 1392—1398





Die Thätigkeit S. M. S. „Irene“ in den Gewässern der Philippinen 1896 bis 1899.

Auf Grund authentischer Tagebuchnotizen von Kapitänleutnant Pohl.

Es ist während des Aufenthaltes der deutschen Kriegsschiffe in den philippinischen Gewässern soviel Unrichtiges über ihre damalige Zweckbestimmung und Thätigkeit seitens der ausländischen Presse in die Welt gesetzt worden, daß es sich wohl lohnt, die Thätigkeit des am meisten angefeindeten Schiffes, S. M. Schiffes „Irene“, zu schildern und durch einfache Erzählung ihres Wirkens die Grundlosigkeit dieser Nachrichten nachzuweisen.

Am Morgen des ersten Weihnachtstages 1896 traf S. M. S. „Irene“ zum ersten Male in Manila ein, mit dem Chef der Kreuzerdivision, Kontreadmiral Tirpitz, an Bord. Diese Reise hatte den Zweck einer persönlichen Orientirung seitens des Divisionschefs über die Lage der Verhältnisse in Manila.

Die Insurrektion der Tagalen gegen die spanische Regierung hatte in der letzten Zeit bedeutende Fortschritte gemacht. Die Insurgenten bedrohten die Hauptstadt von außen, und man befürchtete anlässlich der bevorstehenden Hinrichtung Rizals, der von den Spaniern für die Seele des Aufstandes gehalten wurde, eine allgemeine Erhebung der Philippiner auch innerhalb der Stadt.

Zur Beruhigung der Deutschen und der deutschen Schutzbefohlenen, Oesterreicher und Schweizer, war bereits am 20. Dezember 1896 S. M. S. „Arkona“ von Hongkong nach Manila geschickt worden. Dieses Schiff hatte mit dem stellvertretenden Konsul, Kaufmann Spitz, Maßnahmen verabredet, durch die der Ausbruch von Feindseligkeiten innerhalb der Stadt an Bord sofort erkannt und ungesäumt die Aufnahme der Schutzbefohlenen ausgeführt werden konnte.

„Irene“ übernahm diese Verabredungen, und „Arkona“ ging zur Ausbildung ihres Personals nach der chinesischen Küste zurück.

Der Admiral benutzte den Aufenthalt vor Manila, um persönlich einen Einblick in die Lage der Dinge zur Beurtheilung derselben zu erlangen, und kam zu dem Schlusse, als selbst bei der Hinrichtung Rizals am 30. Dezember 1896 die Philippiner

sich ruhig verhielten, daß der Aufenthalt eines S. M. Schiffe auf der Rhede von Manila nicht unbedingt nothwendig wäre.

Während der Hinrichtung Rizals war das deutsche Konsulat durch zwei Offiziere und eine Wache von S. M. S. „Irene“ besetzt.

Am 3. Januar 1897 verließ das Schiff mit dem Admiral Manila zur Rückreise nach Hongkong.

Erst im nächsten Jahre, nach Ausbruch des spanisch-amerikanischen Krieges, erhielt „Irene“ wieder den Befehl, nach Manila zu gehen. Am 6. Mai 1898 traf das Schiff, von Nagasaki kommend, vor der Nordeinfahrt der Bucht von Manila ein.

Da aller Wahrscheinlichkeit nach die beiden Zugänge zur Bucht, wenn auch nicht mit Minen gesperrt, so doch unsicher gemacht waren, wurde der Leuchtturm, welcher keine Nationalflagge zeigte, durch Signal angefragt, ob das Passiren möglich sei, und auf die Antwort: „Ohne Vootsen sehr gefährlich“ um einen solchen gebeten. Für „Irene“ war aber kein Vootse verfügbar, es wurde deshalb in der nahegelegenen Bucht von Mariveles geankert und ein Offizier mit der Dampfpinnaß nach Manila hineingeschickt, um einen Vootsen zu holen.

In der kleinen Bucht von Mariveles lagen gefechtsbereit die amerikanischen Kreuzer „Boston“ und „Concord“, die kurz nach dem Anker der „Irene“ Mariveles verließen und mit einigen kleinen gekaperten Viehdampfern im Schleppe in die Bucht von Manila dampften.

Diese Gelegenheit benutzte „Irene“, nachdem sie vorher noch von einem ebenfalls in Mariveles liegenden englischen Dampfer den Ausgang der Schlacht von Cavite erfahren hatte, um im Kielwasser der Amerikaner durch die vermuthete Minensperre zu dampfen.

Kurz vor Cavite kam der deutsche Konsul mit einem Vootsen für die Rhede an Bord.

Der Konsul erklärte dem Kommandanten, daß ihm von einer Blockade Manilas nichts mitgetheilt sei. Infolgedessen unterließ es auch der Kommandant, die Erlaubniß zum Anker auf der Rhede von Manila seitens des vor Cavite liegenden amerikanischen Commodores Dewey einzuholen.

Beim Passiren des amerikanischen Geschwaders wurde das auf dem Kreuzer „Olympia“ wehende Kommandozeichen Deweys salutirt und mit dem letzten Schuß die amerikanische Hymne von der Musik gespielt.

Der wohl ein wenig unmusikalische spanische Vootse hielt diese Hymne für den spanischen Königsmarsch und erzählte dieses später mit den üblichen Uebertreibungen in Manila, wo es natürlich in die Zeitungen kam.

Die Folge war eine plötzliche Begeisterung für alles Deutsche nicht nur in Manila selbst, sondern auch in den anderen, noch in spanischen Händen befindlichen Orten der Philippinen. So erhielt u. A. der Kommandant von den Freiwilligen aus Flo-Flo ein überschwengliches Telegramm, in welchem sie ihm für die „sympathische Demonstration“ dankten.

Das Telegramm wurde natürlich auch unter den Amerikanern bekannt und machte unter denen, die den richtigen Sachverhalt nicht kannten, viel böses Blut.

Commodore Dewey hat darüber gelacht, da er selbst das Spielen der Hymne gehört hatte.

Zweifellos ist dieses Vorkommniß aber der erste Anlaß gewesen, den deutschen Kriegsschiffen spanische Sympathien nachzusagen, hauptsächlich genährt von den Spaniern und fremden Residenten der Philippinen.

Auf der Rhede von Manila lagen der französische Kreuzer „Bruix“ und das englische Kanonenboot „Vinnet“. Von einer im völkerrechtlichen Sinne aufrecht zu erhaltenden Blockade seitens der Amerikaner war keine Rede, denn der amerikanische Commodore erklärte dem Kommandanten, als Letzterer ihm seinen offiziellen Besuch machte, auf die Frage, die Blockade betreffend, daß er von jetzt ab eines seiner Schiffe in der Bucht kreuzen lassen würde, damit die fremden Kommandanten nach Hause berichten könnten, daß eine effektive Blockade aufrechterhalten würde. Bis jetzt war diese nur dem spanischen Generalgouverneur angezeigt, aber keinem Konsul einer anderen Nation.

Von diesem Tage ab kreuzte thatsächlich ein amerikanisches Schiff Tag und Nacht vor der Rhede.

Den Besuch des Kommandanten S. M. S. „Irene“ erwiderte Dewey 24 Stunden später.

Am 9. Mai traf S. M. S. „Cormoran“ auf der Rhede von Manila ein. Mit dem deutschen Konsul wurden in ähnlicher Weise wie früher Verabredungen zur Sicherung der deutschen Schutzbefohlenen getroffen, da ein Angriff der die Stadt von der Landseite wieder bedrohenden Insurgenten nicht ausgeschlossen war. Ein Angriff der Amerikaner auf die Stadt sollte genügende Zeit vorher bekannt gegeben werden, damit die Fremden auf den Kriegsschiffen in Sicherheit gebracht werden könnten. Jedenfalls war die Uebergabe Manilas nur eine Frage der Zeit. Die in den Zeitungen erscheinenden Gerüchte, daß Prinz Heinrich mit sieben deutschen Schiffen zum Entsatz Manilas herbeieile, daß „Irene“ und „Cormoran“ beim ersten Schuß auf die Stadt Deweys Schiffe in den Grund bohren sollten u. s. w., zeugten von der Muthlosigkeit in der Stadt, ließen aber auch jetzt schon merken, daß irgendwelchen Nichtdeutschen besonders daran gelegen sein mußte, solche Gerüchte in die Welt zu setzen. Natürlich nahmen dieselben auch den Weg zu den Amerikanern und legten den Samen zu einer allmählich wachsenden Antipathie bei den nicht denkenden Soldaten.

Am 13. Mai machten mehrere jüngere Offiziere des Schiffes in Civillleidung einen Ritt in die äußere Vorpostenlinie. Der Generalgouverneur war offiziell gebeten worden, den Offizieren S. M. S. „Irene“ zu belehrenden Zwecken die Besichtigung der Vertheidigungsstellungen der Spanier zu gestatten, und hatte diese Erlaubniß gegeben.

Mehrere bekannte spanische Offiziere hatten sich diesem Ausflug angeschlossen, der nun mit den schönsten Gerüchten ausgestattet wurde. So erzählte eine Hongkong-Zeitung, die Insurgenten hätten, hinter den Büschen liegend, alle Theilnehmer am Ritt einzeln von den Pferden schießen können, hätten es aber aus Rücksicht für die Deutschen unterlassen.

Ein Manila-Blatt, das immer die neuesten und die Amerikaner fränkenden Gerüchte über die Deutschen brachte, schrieb, der Kommandant habe bei diesem Ritt

eine Rede gehalten, in welcher er betont habe, daß Deutschland an der Seite Spaniens gegen die Amerikaner kämpfen werde. Der Kommandant hatte an dem Ausflug gar nicht theilgenommen, und Reden wurden nicht gehalten. Das spanische Blatt mußte auf eine Beschwerde des Kommandanten der „Irene“ hin für längere Zeit sein Erscheinen einstellen.

Am 9. Mai statteten die beiden Kommandanten S. M. Schiffe „Irene“ und „Cormoran“ dem Schlachtfeld von Cavite mit sämtlichen dienstfreien Seeoffizieren beider Schiffe einen Besuch ab, zu welchem vorher die Genehmigung des amerikanischen Commodores eingeholt und in bereitwilligster Weise ertheilt war. In Cavite wurden die Offiziere vom Chef des Stabes, Kapitän z. S. Lambertson, auf das Liebenswürdigste empfangen und herumgeführt.

Am 11. Mai traf die Beförderung Deweys zum Kontreadmiral ein, worauf sich S. M. S. „Irene“ an dem Salut für denselben in der üblichen Weise betheiligte. Da die Gefechte auf der Landseite in immer größerer Nähe der letzten Vertheidigungsstellung der Spanier stattfanden und die Gefahr einer Ueberrumpelung der Stadt sich vergrößerte, hatten die Konsuln im Einverständniß mit den Kommandanten der Kriegsschiffe spanische Dampfer, welche blockirt im Pasig-Fluß lagen, gemiethet und zur Ausnahme ihrer Schutzbefohlenen eingerichtet. Admiral Dewey gestattete nicht nur das Anfern dieser Dampfer auf der Rhede, sondern auch den freien Verkehr zwischen ihnen und dem Lande. „Irene“ hatte vier solcher Dampfer unter ihrem Schutze.

Am 6. Juni traf der Ablösungstransport auf dem Norddeutschen Lloyd-Dampfer „Darmstadt“, etwa 1400 Mann, ein, um die Besatzungen der „Irene“ und des „Cormoran“ umzutauschen.

Auch hier waren die Amerikaner auf das Höflichste dem Ersuchen des Kommandanten, den Dampfer durch die Blockadelinie zu lassen, entgegengekommen. Der Admiral hatte durch den die Erlaubniß einholenden Offizier sogar noch Prähmie als Transportmittel und die Benutzung der besser geschützten Bucht von Cavite, wo seine Schiffe lagen, angeboten.

Es konnte nicht fehlen, daß auch das Eintreffen dieses Dampfers für neue Gerüchte, Landung bei Nacht, Ueberfall von Cavite u. s. w., benutzt wurde.

Am 12. Juni traf mit S. M. S. „Kaiserin Augusta“ der Chef des deutschen Kreuzergeschwaders, Seine Excellenz Viceadmiral v. Diederichs, auf der Rhede ein, um sich persönlich ein Urtheil über die Lage der Deutschen und ihre Interessen auf den Philippinen zu bilden. Am 18. folgte ihm sein Flaggschiff, S. M. S. „Kaiser“, welches in Nagasaki gedockt war, nach.

Es waren jetzt vier deutsche Schiffe auf der Rhede versammelt, die am 20. Juni noch durch S. M. S. „Prinzess Wilhelm“ vermehrt wurden. Zu dieser Zusammenziehung von Schiffen hatte die Nothwendigkeit geführt, den Norddeutschen Lloyd-Dampfer „Darmstadt“, welcher Ablösungsmannschaften und Materialien für alle genannten Schiffe brachte, bis zu einem bestimmten Zeitpunkte abzufertigen.

Natürlich wurde diese Ansammlung von deutschen Schiffen durch die Gerüchtmacher nach Herzenslust ausgenutzt.

In der letzten Zeit waren von zwei Deutschen, die bei Ausbruch des Krieges

eine Geschäftsreise ins Innere unternommen hatten, Nachrichten eingelaufen, die für deren Sicherheit fürchten ließen. „Irene“ erhielt daher den Auftrag, in Dagupan im nördlichen Theile der Insel Luzon nach diesen zu forschen. Es wurde hier aber nichts von ihrem Aufenthalt in Erfahrung gebracht. Dagupan selbst, die Endstation der im Bau begriffenen Eisenbahn von Manila, befand sich noch in den Händen der Spanier, die mit etwa 250 Mann unter dem Kommando des tapferen Majors Ceballos gegen die mehr als zehnfache Uebermacht der Insurgenten sich vertheidigten. Der Major glaubte aber, sich höchstens noch eine Woche halten zu können, da ihm die Munition ausging. Aus diesem Grunde und weil in dieser Gegend die von Aguinaldo unabhängigen Insurgentenhorden sich Grausamkeiten gegen Frauen und Kinder hatten zu Schulden kommen lassen, hielt der Kommandant der „Irene“ es für ein Gebot der Menschlichkeit, der Bitte des spanischen Offiziers nachzugeben, und nahm vier Damen und elf Kinder der kämpfenden Offiziere mit nach Manila. Der Kommandant wußte aus früheren Unterredungen mit Admiral Dewey, daß dieser allen Maßnahmen, welche neutrale Schiffe zur Vermeidung unnöthigen Blutvergießens und Barbareien seitens der Eingeborenen treffen würden, durchaus sympathisch gegenüberstehe.

Vor der Bucht von Manila kreuzte bei der Rückkehr der „Irene“ der armirte amerikanische Zollkreuzer „Mc. Culloch“; er ließ beim Näherkommen ein Boot mit einem Offizier zu Wasser und zeigte das Signal: „Ich wünsche etwas mitzutheilen, kommen Sie näher heran.“ „Irene“ hatte inzwischen mit Rücksicht auf das zu Wasser gelassene Boot gestoppt und behielt mit der Fahrt, die das Schiff noch hatte, den Kurs bei, um das Boot zu erwarten. Der Kommandant ließ den an Bord kommenden amerikanischen Seeoffizier am Fallreep empfangen und ihm bedeuten, wie er erwarte, daß er sehr wichtige Mittheilungen zu machen habe, da S. M. S. „Irene“ wohl nicht ohne sehr wichtigen Grund auf der Reise aufgehalten würde. Der Offizier erkundigte sich, ob „Irene“ von dem seit einigen Tagen überfälligen amerikanischen Kreuzer „Baltimore“ etwas gesehen habe, und ging auf die verneinende Antwort wieder von Bord. „Irene“ setzte die Reise fort.

Dieser Vorfall wurde später in englischen und amerikanischen Blättern so erzählt, daß der kleine „Mc. Culloch“ durch scharfe Schüsse die „Irene“ zum Weidrehen gezwungen habe. In einer illustrierten amerikanischen Tageszeitung erschien sogar ein Bild, welches ein Seegefecht zwischen den beiden Schiffen darstellt, und auf welchem die Amerikaner, mit Messern, Beilen und Gewehren bewaffnet, an den Seiten der „Irene“ in die Höhe klettern.

Am 5. Juli erhielt „Irene“ den Befehl, die Subic-Bucht, etwa 60 Seemeilen von Manila, auf ihre Tauglichkeit als Taifunschutzhafen zu untersuchen und gleichzeitig nach den beiden schon vorher genannten Deutschen weitere Ermittlungen anzustellen. Das Schiff traf Mittags dort ein und erhielt durch ein entgegenkommendes spanisches Dampfboot die Mittheilung, daß die Ufer der Bucht mit der Werft von Olongapo und der Stadt Subic in den Händen der Insurgenten seien, und die Spanier sich mit vielen Frauen und Kindern auf die im Eingange der Bucht liegende Insel Isla Grande zurückgezogen hätten. „Irene“ ankerte zunächst bei Isla Grande. Bald nach dem Anker lief aus Olongapo ein Dampfer mit der Flagge der diktatorischen Regierung

der Philippinen aus, stoppte ungefähr 3 Seemeilen von dem deutschen Kriegsschiff und schickte unter Parlamentärflagge ein Boot an Bord. Der dasselbe befehligende höhere Insurgentenoffizier bot dem Kommandanten der „Irene“ unaufgefordert die Durchsuchung des Dampfers an und theilte gleichzeitig mit, daß die Insurgenten die Spanier auf Isla Grande zur Uebergabe aufgefordert hätten.

Da aus den Verhandlungen, die in spanischer Sprache geführt wurden, nicht deutlich hervorging, ob der Dampfer — „Filippinas“ — Angriffe auf die Insel unternehmen wollte, so ließ der Kommandant der „Irene“ dem Abgesandten sagen, daß er keinerlei kriegerische Handlungen von Seiten des Dampfers während der Anwesenheit des deutschen Kreuzers dulden würde, und zwar, weil 1. die Flagge, unter welcher der Dampfer fahre, nicht anerkannt sei, und weil 2. auf der nicht vertheidigungsfähigen Insel noch eine große Anzahl Frauen, Kinder und Kranker vorhanden wäre.

Die Insurgenten gaben hierauf sofort die Versicherung, während der Anwesenheit der „Irene“ keinen Angriff auf die Insel zu unternehmen und die Flagge der nicht anerkannten Insurgentenregierung auf dem Dampfer niederzuholen und die neutrale weiße Flagge zu setzen. Der Dampfer „Filippinas“ kehrte dann unter weißer Flagge nach Olongapo zurück.

Auch „Irene“ dampfte am Nachmittage nach diesem Hafen, um denselben auf seinen Werth als Taifunhafen hin zu besichtigen.

Nach dem Anker begaben sich der Kommandant und ein Theil der Offiziere an Land, um die im Bau befindlichen spanischen Werft- und Dockanlagen in Augenschein zu nehmen. Sie wurden beim Betreten des Landes von den Insurgentenführern mit größter Ehrerbietung empfangen und durch die Anlagen geführt. Nachts verließ der Dampfer „Filippinas“ den Hafen, indem beim Passiren der „Irene“ die Insurgenten Etwas auf den Prinzen Heinrich und das deutsche Geschwader ausbrachten.

Am nächsten Morgen ging „Irene“ nach dem 6 Seemeilen entfernten Subic. Auch hier wurden die Offiziere feierlichst empfangen und dem Kommandanten der Besuch des in der Nähe befindlichen Lagers mit den von den letzten größeren Gefechten herrührenden spanischen Gefangenen freigestellt. Der Kommandant nahm das Anerbieten an, um sich von dem Befinden und der Behandlung der Spanier persönlich zu überzeugen. Den Umständen gemäß waren dieselben gut untergebracht und hatten keinen Anlaß, über die Behandlung durch die Insurgenten zu klagen.

„Irene“ kehrte unter Anlaufen von Isla Grande nach Manila zurück und nahm von der Insel auf Ersuchen des ältesten spanischen Offiziers einen schwerkranken Soldaten, einen katholischen Geistlichen, zehn Frauen und 21 Kinder mit.

Beim Verlassen der Subic-Bucht wurden, in diese einlaufend, die amerikanischen Kreuzer „Maleigh“ und „Concord“ passirt, welche klar zum Gefecht gemacht hatten und nachher, wie später bekannt wurde, Isla Grande zur Uebergabe gezwungen haben.

Dieser Vorfall gab zu der bekannten Zeitungsnachricht den Anlaß, „daß die »Irene« vor den amerikanischen Kreuzern die Anker geschlippt und das Weite gesucht habe“.

Am 8. Juli wurde „Irene“ nach der Kiautschou-Bucht geschickt und traf erst am 6. November wieder vor Manila ein, um das einzige deutsche Kriegsschiff, die „Prinzeß Wilhelm“, welche zur Erholung nach Japan ging, abzulösen.

Die Hauptstadt der Philippinen war inzwischen in die Hände der Amerikaner gefallen. Diese hielten nun an Stelle der Spanier die Stadt besetzt, während die Philippiner (Tagalen) ihre alten Stellungen innehatten. Jetzt aber standen sie den Amerikanern nicht als Bundesgenossen zur Seite, sondern mißtrauisch abwartend gegenüber, da sie ihnen das Recht als Herren des Landes, das die Amerikaner für sich beanspruchten, nicht zugestehen wollten.

„Irene“ salutirte die amerikanische Flagge nicht, da die Abtretung der Philippinen an Amerika noch nicht zugestanden, und die Flagge des Admirals Dewey nicht, weil dieselbe im laufenden Kalenderjahr bereits salutirt war.

Beides gab sofort wieder Anlaß zu sehr gehässigen Bemerkungen in den Zeitungen.

Mit dem amerikanischen Oberbefehlshaber und den Kommandanten der Kriegsschiffe wurden seitens des deutschen Kommandanten die üblichen Besuche ausgetauscht.

Da in Manila selbst kein Grund zur Besorgniß für die Sicherheit der deutschen Schutzbefohlenen vorhanden war, andererseits aus dem noch in den Händen der Spanier befindlichen Flo-Flo die Nachrichten beunruhigend lauteten, ging das Schiff am 28. November auf Requisition des deutschen Konsuls dorthin.

Hier hielten sich die Spanier unter Führung des Obersten Brandeis, eines früheren deutschen Kavallerieoffiziers, noch auf das Braveste gegen die Uebermacht der die Stadt auf der Landseite ganz umschließenden Insurgenten. Fluß und Seeseite wurden von den noch vorhandenen spanischen Kanonenbooten offen gehalten. Jeden Augenblick konnte ein Sturm auf die Stadt erwartet werden.

Die Spanier vertheidigten ihre Stellung nur für ihre Ehre und für die Amerikaner, da die offizielle Nachricht von der Unterzeichnung des Friedensvertrages täglich eintreffen konnte und ihnen bekannt war, daß die Abtretung der sämtlichen Philippineninseln von den Vereinigten Staaten als unerläßliche Bedingung des Friedensschlusses aufgestellt war.

Wie in Manila, so wurden auch hier Verabredungen und Einrichtungen zum Schutze der Deutschen, Oesterreicher und Schweizer getroffen.

Am Weihnachtsabend 1898 räumte der Generalgouverneur Rios die tapfer vertheidigte Stadt, und am zweiten Weihnachtstage hielten die gut disziplinierten Philippiner ihren feierlichen Einzug in dieselbe. Ihr Benehmen zeigte, daß die Europäer nichts Böses von ihnen zu erwarten hatten.

Am 28. Dezember traf der amerikanische Kreuzer „Baltimore“ mit mehreren Regimentern Infanterie und Artillerie auf drei großen Dampfern vor Flo-Flo ein. Eine Landung wurde ihnen aber von den Philippinern nicht gestattet, und da der kommandirende General Miller Instruktionen hatte, Feindseligkeiten zu vermeiden, blieben die Schiffe unthätig auf der Rhede liegen.

„Irene“ verließ am 14. Januar 1899 Flo-Flo und ging nach Manila zurück. Hier wurde — im neuen Kalenderjahr — die Flagge des Admirals Dewey sowie jetzt, nach offizieller Abtretung der Philippinen, auch die amerikanische Landesflagge salutirt.

Am 4. Februar brachen unerwartet die Feindseligkeiten zwischen den Amerikanern und Philippinern aus

Seekriegshistorische Einzelheiten aus der deutschen Vergangenheit.

Wallenstein, Herzog von Mecklenburg, kaiserlicher Admiral — und Gustav Adolph.

Im Jahre 1625 bot Wallenstein, seit 1623 zum Herzog von Friedland und deutschen Reichsfürsten ernannt, Kaiser Ferdinand II., dessen Machtmittel erschöpft waren, seine Dienste an. In überraschend schneller Zeit hatte er die zweite Periode des Dreißigjährigen Krieges, den dänisch-niedersächsischen Krieg, zu Ende geführt, der mit dem Frieden zu Lübeck am 22. Mai 1629 abschloß und den Kaiser auf die Höhe seiner Macht hob. — In diese Periode fällt die Ernennung Wallensteins zum Reichsadmiral oder, wie der Titel lautete, zum „General der ganzen kaiserlichen Schiffsarmada zu Meer, wie auch des ozeanischen und des baltischen Meeres General“.*) Es unterliegt keinem Zweifel, daß Wallenstein diesen Titel mindestens erwünscht hat, und wichtige Gründe haben ihn veranlaßt, einen solchen anzunehmen. Schon gingen dumpfe Gerüchte um, der Schwedenkönig Gustav Adolph beabsichtige, in den Krieg einzugreifen und sich in deutsche Angelegenheiten zu mischen. Am Hofe in Wien war man der Meinung, daß, selbst wenn der Schwede solche Absichten zur Durchführung bringen sollte, man mit ihm leichter Hand, etwa wie mit dem Winterkönig Friedrich V., Kurfürsten von der Pfalz, oder mit Christian von Dänemark fertig werden könne, zumal die Kriegsthaten Gustav Adolphs nach außen hin wenig glänzend erschienen. Nur Wallenstein erkannte mit scharfem Blick die Gefahr, und nur er allein übersah, was Gustav Adolph wirklich geschaffen hatte. Dem jungen König, der 1611, erst siebzehnjährig, den Thron bestiegen hatte, war es gelungen, in dem kurzen Zeitraum bis 1625 die Herrschaft über die Ostsee, das *dominium maris baltici*, zu erringen. Was weder die Hansen jemals vollkommen erreichten, und was den vereinigten Kronen Schwedens, Dänemarks und Norwegens unter Margaretha Sprengheest, Waldemar Atterdags energischer Tochter, und dem Enkel Ingeborgs, der älteren Tochter Waldemars, Erich, der zugleich Herzog von Pommern war, fehlschlug, hatte Gustav Adolph durchgeführt. Zwar focht er wenig glücklich gegen Dänemark kurz nach seinem Regierungsantritt, aber er brachte durch Kauf die festen Plätze, welche Dänemark an der schwedischen Küste besaß, Calmar, Deland und Elfsborg, an sich. Der Vertrag zu Stolbowa 1615 gab ihm die ganze russische Ostseeküste, so daß er stolz den Ständen seines Reiches verkünden konnte, daß ohne seinen Willen der Russe nicht mit einem Boote die Ostsee befahren könne. Den Krieg mit Polen hatte der vom 26. September 1629 bis zum

*) Dr. Walter Schwahn. W. Kuliße. Dresden 1901. Nach Georg Wislicenus, Deutschlands Seemacht, Berlin, lautet der Titel: „General des Ozeanischen und Baltischen Meeres und Generalkapitän der zu errichtenden Armada.“

11. Juli 1635 zu Altmark bei Stuhm abgeschlossene, sechsjährige Waffenstillstand vorläufig beendet. Schweden kam dadurch in den Besitz der Küste des Polen lehnspflichtigen Herzogthums Preußen, sowie der des polnischen Preußen mit Ausnahme der Stadt Danzig und ihres Gebietes. Memel, Fischhausen, Vochstädt, Brandenburg, Braunsberg, Elbing, Pillau waren schwedischer Besitz. — Gustav Adolph war gezwungen, die protestantische Sache zu unterstützen, denn seine Krone war in Gefahr, wenn auch Schweden, wie bisher Böhmen und Polen, der katholischen Kirche wieder zugeführt wurde. In diesem Falle hatte die ältere, polnische Linie der Waja begründete Rechte auf Schwedens Thron. — Das wußte Wallenstein sehr wohl, und auch aus diesem Grunde hat er stets all seinen Einfluß aufgeboten, dem Kriege nicht den Charakter eines Religionskampfes zu geben, wie er denn auch in seine Heere Protestanten aufnahm, ihnen Offizierspatente bis zum Obersten gab und in seinem Herzogthum Mecklenburg freie Religionsübung einführte. Wallenstein wollte die Kaisermacht stärken und jede fremde Einmischung in Angelegenheiten Deutschlands verhindern. Daß ihm das nicht gelungen ist, lag an der großen Zahl seiner Feinde und Neider und an der Kurzsichtigkeit Kaiser Ferdinands II. und seines Hofes. Um die Schwedengefahr abzuwenden, hatte Wallenstein mehrmals an König Sigismund III. von Polen Unterstützungen gesandt, zuletzt den Feldmarschall Arnim mit 10 000 Mann, er hatte Gustav Adolph glänzende Anerbietungen gemacht, um ihn mit Dänemark, seinem Erbfeind, zu entzweien, und, als das nicht gelang, dem Dänen günstige Bedingungen bewilligt. Als das Alles nicht half, sprach er sich gegen jede Theilnahme des Reiches am Mantuanischen Erbfolgekrieg 1629 bis 1630 aus, um gegen Schweden stark zu sein. — Er sollte noch vor Abschluß des Friedens zu Lübeck erfahren, daß all sein Mühen umsonst gewesen. Gustav Adolph wußte, um was es sich handelte, und war es einerseits der Verlust der Krone, der beim Untergang des Protestantismus in Schweden ihm drohte, so war eine solche Katastrophe nur dann möglich, wenn Schweden nicht mehr das *dominium maris baltici* besaß. Das mußte gewahrt werden, und deshalb durfte eine deutsche Seemacht nicht aufkommen. — Der kaiserliche Admiral legte in die Ostseestädte, deren er habhaft werden konnte, Besatzungen und ging daran, eine Marine zu gründen. Das war damals für Wallenstein so schwer nicht, wenn es im Einvernehmen mit Kaiser und Reich geschah; weit leichter, als es ein halbes Jahrhundert später Brandenburg allein wurde. Wallenstein besaß Mittel. Der Krieg, der allerdings bereits zehn Jahre wüthete, hatte viele reiche Länder noch gar nicht berührt, sämtliche große Städte standen so gut wie unangetastet da. Kaiser Ferdinand II. war auch dem Plane, eine Flotte zu schaffen, durchaus geneigt und schickte den Grafen Georg Ludwig von Schwarzenberg als Gesandten nach Lübeck, auf dessen Betreiben dann 1628 der letzte Hansatag zu Stande kam, der ein klägliches Ende nahm. Die allgemeine Annahme, daß der Dreißigjährige Krieg der Untergang der Hanja gewesen sei, ist eine gänzlich irrige; die Hansen hatten sich durch ihre Kurzsichtigkeit und Bänkereien längst das Grab gegraben und besaßen seit Jahrzehnten vor Beginn des Krieges keine nennenswerthe Seemacht mehr. Zahllos sind die politischen Fehler der Hansastädte; so besaßen sie 1395 bis 1398 das damals fast

ganz deutsche Stockholm als Pfandobjekt für den bei Nyköping gefangenen König Albrecht von Schweden, Herzog von Mecklenburg, und gaben es ohne Zwang heraus, so verproviantirten sie die spanische Armada, welche 1588 Philipp II. gegen England sandte, was zur Folge hatte, daß Königin Elisabeth von England am 30. Juni 1589 vor der Tajo-Mündung eine große beladene Flotte der Hansen wegnehmen ließ, und als sie darob bei Kaiser Rudolph II., der ihnen nicht helfen konnte, groß Geschrei erhob, wurde die hansesche Niederlage in London, der Stahlfhof, der seit 1474 mit der Gildehalle der Kölner vereinigt war, geschlossen, und alle Deutschen mußten England verlassen. Also von 1589 an, wenn nicht früher, ist der Untergang des Hansabundes zu rechnen, welcher der Expansion Schwedens keinen nennenswerthen Widerstand mehr zu leisten vermochte.

Immerhin aber waren die noch vorhandenen Hansastädte in blühendem Zustand und sehr wohl befähigt, den Willen Wallensteins und des Kaisers durchzuführen. Hamburg, Bremen, Lübeck, das ganz deutsche Danzig, Kolberg, Greifswald, Wismar, Rostock, Stralsund, Stettin waren wohl treffliche Stützpunkte einer deutschen Flotte. Wallenstein dachte zunächst an die pommerischen und mecklenburgischen Städte und hatte sie auch alle besetzt, bis auf eine — Stralsund, das sich weigerte, eine kaiserliche Besatzung aufzunehmen. Es ist gänzlich verfehlt, die Stralsunder als Ketter des Protestantismus hinstellen zu wollen, denn, wie schon erwähnt, führte Wallenstein den Krieg für den Kaiser, aber nicht für den Katholizismus oder auch nur für die Liga, und er bedrohte den protestantischen Glauben keineswegs. — Diese seine Ansichten haben auch zu seinem Sturz, auf dem Kurfürstentag zu Regensburg 1630 zu seiner Entlassung und später, am 24. Februar 1634, zu seiner Ermordung in Eger geführt. Alle Stürme des sächsischen Feldmarschalls Arnim und dann Wallensteins wurden von den Stralsundern abgewiesen, aber — mit schwedischer Hülfe. Was Wallenstein auf jede Weise hatte verhindern wollen, war nicht nur eingetroffen, sondern hatte bereits feste Gestalt angenommen: Gustav Adolph von Schweden mischte sich in die deutschen Angelegenheiten und hatte sich sogleich einen festen Basispunkt verschafft, den er nicht mehr losließ. Wallenstein wurde entlassen, der Traum von einer deutschen Reichsflotte war wieder einmal zu Ende, das kleine Schweden warf Heere über Heere nach Deutschland hinüber, bald waren die Schweden Herren in deutschen Landen und hielten ihren Fuß auf deutsche Seestädte bis 1815 gesetzt, ja Wismar ist heute noch schwedisch — sozusagen. — Ihrem Treiben setzte aber schon der Große Kurfürst in seinen Landen ein Ziel, der mit geringeren Kräften an die Schaffung einer Kriegsflotte herantrat, als ein halbes Jahrhundert früher Wallenstein es gekonnt hätte. Auch der Große Kurfürst wandte sich an die Hansastädte, an Königsberg, aber er mußte die gleiche Erfahrung machen wie Wallenstein; man war sehr wenig kriegerisch dort gesinnt, und man war es später auch, denn die Errichtung einer preussisch-deutschen Kriegsflotte hat durchaus nicht den großen Beifall der Hansastädte gefunden, den man ihnen ab und zu neuerdings zuzuschreiben sich bemüht, im Gegentheil, man hat stark gefürchtet, daß durch eine preussisch-deutsche Kriegsmarine auf dem Wasser Verwickelungen eintreten könnten, die ihren Handel schädigten. Wallensteins klarer Blick behielt Recht. Am 26. Juni 1630 landete Gustav Adolph ungehindert

auf Usedom, nach der Schlacht am Tsch am 15. April 1632 gab es keine kaiserliche Armee mehr. Ferdinand II. berief Wallenstein unter Bedingungen an die Spitze der noch durch ihn zu schaffenden Heere, wie sie kaum jemals ein Vasall von seinem Herrn glänzender erhalten hat, und er bewies sein Feldherrntalent auch einem Gustav Adolph gegenüber glänzend. Die Schlacht bei Lützen war keine Entscheidung, sondern die Schweden kamen durch den Tod ihres Königs in Nachtheil, und der Tod Wallensteins bald darauf, des Mannes, der Alles daran setzte, Frieden zu schließen und die Fremden aus dem Reich zu jagen, machten jeden Gedanken an eine Flotte hinfällig. Schweden hatte zu seinem großen Küstengebiet noch Pommern und Mecklenburg hinzugefügt, fast die ganze Ostsee mit seinen Besitzungen umschlossen. Das erste große Loch in diesen Ring machte der Große Kurfürst durch Besetzung seiner preussischen Städte als souverainer Herr, dann durch die Eroberung der pommerschen Städte. Schweden, das unter Karl X. Gustav nach dem Frieden von Steskilde 1658 auf der Höhe seiner Macht gestanden hatte, war nach dem plötzlichen Tode des Königs am 23. Februar 1660 bergab gegangen, und Karls XII. Trug strich es aus der Reihe der Großmächte. Die kaiserlichen Farben, die Wallenstein in der Ostsee für die Habsburger heißen wollte, zog nach Versailles 1871 eine stattliche preussische Flotte für die Hohenzollern in Nord- und Ostsee zugleich auf.



Eine Danziger Seethat im Jahre 1656.

Der schwedisch-polnische Erbfolgekrieg, 1617 begonnen, war in vollem Gange. 1655 war Karl X. Gustav von Schweden in Polen eingefallen, hatte in raschem Siegeslauf die polnischen Streitkräfte auseinandergejagt und Krakau besetzt. Die Stände von Westpreußen waren zwar mit dem Großen Kurfürsten in ein Bündniß getreten, aber das half ihnen wenig, auch sie fielen in die Hände der Schweden. Nur eine Stadt oder vielmehr ein Staat stand unberührt in diesen Wirren — Danzig! — Wohl huldigte man den polnischen Königen, aber diese Huldigung war lediglich eine Ceremonie, denn sonst hatte Danzig gegen Polen gar keine Verpflichtungen. In richtiger Einsicht, daß diese selbständige Stellung nur dann zu behaupten wäre, wenn man die Mittel beschaffe, sich wehren zu können, hatten die Danziger die Stadt mit ungeheuren Wallmassen, die Kavaliere von 100 Fuß Höhe zeigten, vor denen bis 100 m breite Gräben lagen, umgeben und die an der See gelegene Festung Weichselmünde, welche die Hafeneinfahrt vertheidigte und mit der Hauptfestung durch Werke verbunden war, zu einem Musterwaffenplatz umgebaut. Karl X. Gustav ließ denn auch den Platz gänzlich liegen, eingedenk der Niederlage, die sich 1577 Stephan Bathory vor Weichselmünde geholt hatte, der gezwungen

war, mit Verlust eines großen Theiles seiner Artillerie abzuziehen. So unbequem es für die Schweden war, in der Danziger Bucht, den schönen Hafen vor Augen, an offener Küste landen zu müssen, wurde kein ernstlicher Eroberungsversuch gegen die Stellung unternommen. Danzig verhielt sich passiv, ohne seine Neutralität direkt zu erklären, doch neigte man in der Stadtregierung im Allgemeinen Polen zu und dachte nicht daran, den Schweden die Thore zu öffnen. Als 1656 der Krieg weiter tobte, berief Karl X. den Feldmarschall Grafen Hans v. Königsmark zu sich nach Preußen. Er war Gouverneur von Bremen und Verden, ging nach Wismar und schiffte sich auf einer kleinen Fregatte von sechs Geschützen ein, außerdem nahm er ein zweites Schiff von zwei Geschützen mit, auf welchem einige 80 angeworbene Schotten und Kriegsmaterial aller Art, darunter 100 Centner Pulver, transportirt wurden. Da die Schweden die See beherrschten, schienen dem Feldmarschall, der natürlich dem Seewesen ganz fern stand, weitere Vorsichtsmaßregeln nicht nothwendig zu sein, um so weniger als König Karl X., ohne seine rückwärtigen Verbindungen bedroht zu sehen, glänzend operirte. An irgendwelche Offensive Danzigs dachte man bezeichnenderweise ganz und gar nicht, ja man hielt es schwedischerseits nicht einmal für nothwendig, einige Schiffe ständig zur Ueberwachung des Hafens auf der Rhede zu stationiren, ein Beweis, daß die so stark befestigte Seestadt als offensivfähig auf die See hinaus nicht angesehen wurde; das will heißen: Sie besaß keine Kriegsschiffe! — Die Zeiten der Hanja, welche gebietend den nordischen Staaten entgegentreten konnte, wenn sie sich zusammenschloß, die durch ihr Kreditwesen es den preußischen Städten ermöglichte, die Herrschaft des deutschen Ritterordens abzuschütteln, um später von polnischer Oberhoheit dem Ruin entgegenzutreiben, waren vorüber; man war 1656 in Danzig politisch bereits auf dem Standpunkt angelangt, auf dem man sich bis zur Besetzung durch Preußen 1793 auch befand, — — auf der Defensivseite. Der Leichtsinn des Feldmarschalls Königsmark und die Unterschätzung des Gegners sollte sich an ihm selber schwer rächen. Die Ueberfahrt von Wismar war stürmisch, die Schotten hatten sich als Landsoldaten verpflichtet und fingen an zu murren, die schlecht ausgerüsteten Schiffe kamen langsam vorwärts, auf der Höhe von Rixhöft meuterte die Besatzung, da Nordostwind mit hohem Seegang eingetreten war, und Königsmark sah sich genöthigt, unter dem Schutz der Halbinsel Hela mit seinen beiden Schiffen vor Anker zu gehen. Die angeworbenen Schotten, die damals wie die Schweizer als käufliche Truppen häufig in den nordischen Gegenden auftraten, scheinen nicht besonders diszipliniert gewesen zu sein, jedenfalls gefiel ihnen der Ankerplatz unter der öden Halbinsel im Angesicht des nahen Hafens einer reichen Stadt, von der man wußte, daß sie ihren Reichthum ihrer Wehrhaftigkeit verdankte, schlecht. Die Schotten auf dem Transportschiff meuterten nun offen, zwangen die Besatzung nieder, und der Kapitän mußte wohl oder übel in Weichselmünde einlaufen, Schiff nebst Ladung den Danzigern übergeben. Natürlich wurde durch die Schotten die ungünstige Lage der schwedischen Fregatte, auf der sich der Feldmarschall befand, welche aber auch schottische Söldner an Bord hatte, in der Stadt bekannt, und es wurde beschlossen, das Schiff wegzunehmen.

Man rüstete zunächst das schwedische Schiff aus, ferner zwei Danziger Fahrzeuge und hielt auf die Fregatte zu. Als die Putziger das Herannahen der Danziger

„Flotte“ sahen, ließen auch sie noch ein bewaffnetes Fahrzeug abstoßen. Die Fregatte lag bewegungsunfähig, die Mannschaft wollte nicht fechten, und so mußte denn Königsmark nebst sechs Offizieren seines Stabes kapituliren. Man brachte ihn nach Weichselmünde, wo er bis zum Frieden von Oliva 1660, also noch vier Jahre, blieb. Bedenkt man, daß die brandenburgische Fregatte, der „Kurprinz“, das erste in Preußen gebaute Kriegsschiff unter brandenburgischer Flagge, abgelaufen zu Pillau 1681, das Flaggschiff des Majors v. der Gröben auf seiner Fahrt nach Westafrika, 28 Kanonen (andere Angaben sagen sogar 40) und 60 Mann Besatzung hatte, so ist ungefähr zu berechnen, wie viel oder wie wenig Mannschaften eine Fregatte von sechs Kanonen an Bord gehabt haben kann.

Nichtsdestoweniger haben die Danziger entschlossen gehandelt und sich den Bissen nicht entgehen lassen, der ihnen ganz ohne ihr Zuthun entgegengeschlagen kam. Der Danziger Chronist Gralath erzählt die That der Bürger seiner Vaterstadt in seiner jedenfalls Rath und Bürgerschaft genehmen Weise. Er schreibt:

„Es wurde darauf im Kriegsrath beschlossen, die schwedische Schute nebst zwei Danziger Gallioten mit genügsamer Mannschaft und Geschützen zum Angriff der schwedischen Fregatte schleunig auslaufen zu lassen. Die Schute eröffnete den Zug. Sie hatte Befehl, sich mit wismarscher Flagge und unter schwedischem Trommelschlag zu nähern. Der Ueberfall geschah auch so unvermuthet, daß das Schiffsvolk, da eben der Graf den Gottesdienst mit einer Predigt halten ließ, unvorbereitet war und nicht wußte, ob die Jhrigen ankämen, oder ob es mit Feinden zu thun gäbe. Da man aber die Danziger Gallioten gewahr wurde, so bekam Alles Befehl, zu den Waffen zu greifen, und weil es unmöglich war, die Anker zu lichten und zu Segel zu gehen, so wurde sofort Anstalt gemacht, das Feuer aus grobem Geschütz spielen zu lassen. Denselben wurde aber von unserer Seite so muthig begegnet, daß durch eine Salve von allen Musketieren auf der Schute an Tauen und Takelage ausnehmend viel beschädigt wurde, und den schottischen Soldaten auf dem Schiffe unter ihrem Oberstleutnant Dramord beinahe aller Muth zu fechten entfiel. Nachdem die Danziger Gallioten und noch eine von Putzig ausgelaufene Schute hinzugekommen, so wurde die Uebermannung des Schiffes vollendet. Beide Kapitäne waren schon an Bord des schwedischen Schiffes, als der Graf sich in die Kajüte retirirte und einem derselben, der ihm nachging, sich gefangen ergab. Hierauf wurde das eroberte Schiff, worauf sechs metallene Kanonen und einiges Kriegsgeräth waren, vor der Weichselmünde geführt.“

Natürlich hat diese Darstellung keinen Anspruch auf Glaubwürdigkeit. Gralath war Doktor der Rechte und Inspektor des Gymnasiums, und die ganze Geschichte ist aus allerlei Klatsch augenscheinlich zusammengestellt, wie das ja heute auch noch bei Schilderungen von kriegerischen Ereignissen recht häufig zu geschehen pflegt. Jedenfalls beweist der Vorfall aber, wie sorglos sich Schweden dem Gefühl hingab, in der Ostsee Herr zu sein und von Niemandem etwas zu besorgen zu haben, eine Auffassung, welche in Kriegsläufen sehr gefährlich selbst für einen anscheinend übermächtigen Kämpfer werden kann. Allerdings brauchte man Danzigs Offensivkraft nicht hoch einzuschätzen, und ein Nachfolger Karls X. Gustav, Karl XII. von Schweden, ging sogar so weit in seiner Nichtachtung vor dem Wallstolz, daß er

zur Belagerung von Thorn Rekruten und Belagerungsgeschütze 1701 bei Putzig landen und bei Oliva — eine geographische Meile von Danzig — vom General Stenbock sammeln ließ. Diese 4000 unbewaffneten Rekruten gelangten unangefochten nach Thorn. Danzig hatte einen Revers ausfertigen und unterschreiben müssen, in welchem es der Warschauer Konföderation beitrug, August II. von Polen den Gehorsam auftrug, Stanislaus Leszczyński als König von Polen anerkannte. Zu Leistungen war die Stadt nicht verpflichtet, doch mußte sie für jede Stunde Bedenkzeit, welche bis zum Unterschreiben verstrich, 1000 Speziesthaler zahlen, und da man im Danziger Rath 67 Stunden bis zum Abschluß der Berathung gebrauchte, 67000 Thaler. Danzigs Rolle als Seemacht war ausgespielt. Als freie, starke Stadt aber erwies sie sich 1734, als sie die Rechte desselben Stanislaus vertheidigte. Sie kapitulirte nach dem Fall von Weichselmünde, aber nicht vor Polen, sondern vor Russen und Sachsen, welche August III. die polnische Königskrone sicherten, und behielt alle ihre Rechte.



Die Beschießung von Weichselmünde durch die russische Flotte 1734.

Für die Stadt Danzig hatten sich 1734 eigenartige politische Verhältnisse herausgebildet. Dem Namen nach unter polnischer Oberhoheit stehend, hatte sie ihre Selbständigkeit und die Herrschaft über ihr blühendes Gebiet gewahrt und war deutsch geblieben, während das frühere Ordensland um sie herum dem polnischen Einfluß mit allen seinen Folgen verfiel, zuletzt Thorn 1724 seine Selbständigkeit verlor, indem ein polnisches sogenanntes Gericht wegen eines unbedeutenden Krawalls den ersten Bürgermeister nebst sechs Bürgern hinrichten ließ, der Stadt die letzte noch in ihrem Besitze befindliche protestantische Kirche, St. Marien, fortnahm und die Wahlfreiheit für die Besetzung des Rathes zerstörte. Der König von Polen war zwar der Schutzherr der Stadt Danzig, deren einzige Verpflichtung darin bestand, ihm zu huldigen, aber niemals hat ein polnischer König der Stadt durch Thaten irgendwie genützt, obwohl das eigenartige Verhältniß von 1466 bis 1793 währte. Die Stadt hatte unter dem Druck König Karl XII. von Schweden, Stanislaus Leszczyński als König von Polen gehuldigt, war jedoch sonst während des Nordischen Krieges neutral geblieben und hatte später August III. anerkannt. Nach dessen Tode am 1. Februar 1733 begannen die polnischen Königswahlen, die auf dem Wahlfeld bei Wola am 13. September ihren Abschluß erhielten; mit großer Stimmenmehrheit war Stanislaus Leszczyński gewählt. Ein Theil der Wähler zog ab und rief in Prag August III., Kurfürsten von Sachsen, zum König aus, der entschlossen mit russischer Hülfe und seinen Sachsen die Gegenpartei angriff, sie schlug und sich in Krakau krönen ließ. Stanislaus Leszczyński, der Schwiegervater Ludwigs XV.

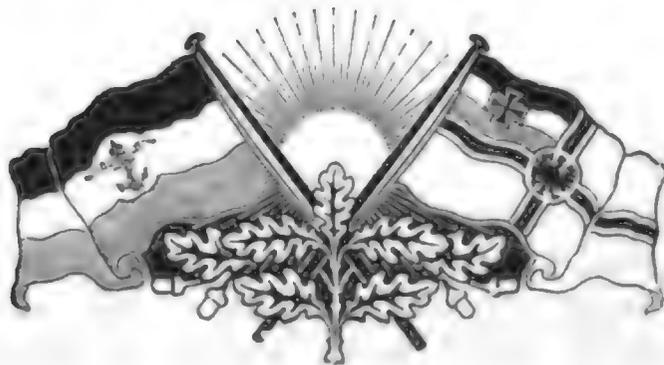
von Frankreich, erschien mit großem Anhang in Danzig, das sich überreden ließ, für ihn zu den Waffen zu greifen.

Danzigs formidabile Befestigungen bestanden aus einem sehr starken Wall von 20 Bastionen, im Westen, der sogenannten Hohen Seite, durch zwei mit Citadellen gekrönte Plätze, den Bischofs- und den Hagelsberg geschützt, nach der Niederung zu mit Wasserspiel versehen. Eine Anzahl Werke verbanden die Stadt mit der Festung Weichselmünde, welche die Hafeneinfahrt sperrte und ohne Ansehung der Kosten zu einem Musterplatz ausgebaut war, welcher 1577 Stephan Bathory erfolgreich widerstanden und während des polnisch-schwedischen Erbfolgekrieges alle Versuche der Schweden, die Einfahrt zu erzwingen, zurückgewiesen hatte. Von den Polen fürchtete die Stadt nichts, die waren gar nicht in der Lage, etwas Ernstliches gegen sie zu unternehmen, auch verfügte man über Geschütz und Munition im Ueberfluß und hatte eine Besatzung von über 33 000 Mann, von denen jedoch nur 8000 Mann reguläres Militär und 8000 Mann der vier städtischen Bürgerregimenter waren. Dazu hatte der bei Stanislaus weilende französische Gesandte Marquis de Monti die Hülfe Ludwigs XV. zugesagt. Rußland und Sachsen mußten August III. seinen morischen polnischen Thron erobern, und am 6. Februar 1734 waren die Russen unter Pascy in Danziger Gebiet eingerückt, die Belagerung begann und wurde vom russischen Feldmarschall Graf Münnich geleitet, kam aber nur langsam vorwärts. Kaiserin Anna Iwanowna wurde ungeduldig über den Widerstand, den eine alleinstehende Stadt ihren Truppen entgegensetzte, und sandte dem Feldmarschall den strikten Befehl, die Stadt durch gewaltsamen Angriff zu nehmen. Münnich mußte gehorchen. In der Nacht vom 9. zum 10. Mai erfolgte der verhängnißvolle Sturm auf den Hagelsberg mit 8000 Mann, der den Russen über 1500 Tode kostete und von den Danzigern blutig abgewiesen wurde. Die Kaiserin hatte den Sturm befohlen, weil eine französische Flotte mit Truppen an Bord den Sund passirt hatte, bestimmt, Danzig zu entsetzen, und man vor Ankunft dieser Hülfe die Stadt in Händen haben wollte. Wirklich erschien am 10. Mai auch ein französisches Geschwader von sieben Schiffen auf der Rhede und landete Truppen, schiffte sie aber wieder ein und segelte am 14. ab, angeblich weil die russische Flotte ansegele und man Verstärkungen heranziehen wolle. Die russische Flotte wurde jedoch noch zu Reval ausgerüstet. Am 24. erschienen die Franzosen abermals, sechs Kriegsschiffe, fünf Transportschiffe stark, und machten Ernst. In Frankreich scheint man weder von der Stärke Danzigs noch von den Russen zuverlässige Nachrichten gehabt zu haben, jedenfalls hatte man sich arg verrechnet in der Annahme, mit der gesandten Truppen- und Schiffsmacht etwas Erhebliches erreichen zu können. Das Entsatzkorps bestand aus den drei Regimentern Blaisois, la Marche und Perigord, zusammen etwa 2400 Mann, unter dem Befehl des Brigadiers de la Motte Perouze und wurde am 27. Mai, als es zum Angriff auf die Belagerer schritt, total geschlagen. Es wurde bekannt, daß die russische Flotte in See gegangen sei. Die französischen Schiffe gingen rekognoszirend gegen Norden vor, fanden die Russen bei Pillau und segelten, ohne etwas zu wagen, die gelandeten Regimenter in Stich lassend, ab. Am 12. Juni erschien die russische Flotte vor der belagerten Stadt. Allerdings hatten die Franzosen, die vor Danzig nur eine 30 Kanonen-Fregatte

zurückließen, alle Ursache, eine Seeschlacht zu vermeiden, denn die Russen besaßen 14 Linienfahrer, davon „Peter I.“ mit 100 Kanonen, sieben von 66, sechs von 54 Kanonen. Dazu kamen eine Fregatte von 44, sieben von 32 Kanonen. Auch hatte man zwei Bombardiergallioten mitgebracht, die sich als sehr brauchbar erwiesen, sowie einen Brander. Zusammen waren es somit 25 Schiffe und Fahrzeuge von 1154 Kanonen mit 8550 Matrosen und Seesoldaten bemannt, eine stattliche Macht, welche sich gegen Weichselmünde wandte, das bereits von seiner Verbindung mit Danzig abgeschnitten war und neben dem die geschlagenen französischen Regimenter, die total entmuthigt waren, ihr Lager am Strande, ungedeckt gegen das Feuer der Russen von der See her, aufgeschlagen hatten. Die Festung Weichselmünde bestand aus dem Hauptwerk, dem Fort Quarcé und zwei Schanzen. Alles war in bestem Stande, die Werke hatten treffliche Kasematten, waren genügend bestückt, ihr Ausbau hatte 30 Jahre gedauert und war in den ersten Jahren des 17. Jahrhunderts beendet worden. Die Leitung der Vertheidigung lag in unfähigen Händen. Ein im Dienst der Stadt ergrauter Kommandant, Bayer, hatte durch den Magistrat der Stadt einen jungen schwedischen Renommisten, den Oberst v. Stakelberg, zugetheilt erhalten, der ihn beaufsichtigen sollte. Weichselmünde konnte an sich dem Angriff der Flotte ziemlich sorglos entgegensetzen, der bereits am 14. Juni erfolgen sollte, doch konnten die Schiffe hohen Seegangs wegen nicht genügend an die Werke heran. Am Morgen des 15. Juni eröffneten zunächst die beiden Gallioten und vier Fregatten das Feuer auf die Festung, das den ganzen Tag hindurch ununterbrochen anhielt, wobei die Schiffe von anderen wechselweise abgelöst wurden. Abends flog in dem Platz ein Munitionsmagazin der Ostschanze mit etwa 50 Granaten auf, doch richtete die Explosion keinen Schaden an. Sonst hatte die Festung, welche das Feuer kräftig erwiderte, nicht sonderlich gelitten. Am 16. wurde das Bombardement den ganzen Tag hindurch fortgesetzt, aber es wurde kein Ergebnis erreicht, es gelang nicht, das Feuer der Vertheidiger zum Schweigen zu bringen. Der große Aufwand von Munition seitens der Flotte hatte den Erwartungen nicht entsprochen, doch war man am 18. seitens der Belagerer von der Landseite bis an den Fuß des Glacis mit den Arbeiten vorgedrungen. Am 19. nahm die Flotte der Russen das Lager der Franzosen unter Feuer, dann forderte man sie zur Uebergabe auf, worauf sie ohne langes Zaudern eingingen, die Schreiben mit der Bitte um Pardon lagen schon bereit. Ihnen folgten die Schweden, die Stakelberg mitgebracht hatte, etwa 50 Mann, Stakelberg als einer der Eifrigsten. Am 25. kapitulirte Bayer, Kommandant von Weichselmünde, der den Kopf verloren hatte und die Festung dem Herzog von Weiffenfels übergab. Am folgenden Tage zog die Besatzung von 462 Mann mit klingendem Spiel, fliegenden Fahnen, zwei Geschützen, aus und leistete August III. als König von Polen den Eid.

In Danzig war man auf den Fall von Weichselmünde ganz und gar nicht vorbereitet. Man hatte, und zwar mit vollem Recht, den Platz für sehr widerstandsfähig gehalten. Abgeschnitten von der See, konnte die Stadt nichts Anderes thun, als in Verhandlungen eintreten, die dann auch am 7. Juli zum Ziele führten. Die Stadt huldigte August III. am 3. August, nachdem der König vorher in Weichselmünde gewesen war, Danzig aber nicht betreten hatte, und zahlte eine Million Thaler

Kriegskosten, eine Million für den nach dem Fall von Weichselmünde entflohenen Stanislaus Leszczyński und 30 000 Dukaten zur Auslösung der Kirchenglocken. Alle ihre sonstigen Privilegien, ihre Befestigungen und ihre Geschütze behielt sie als freies Eigenthum, doch gaben die Sachsen Weichselmünde erst am 27. Mai 1736 heraus, das die alte Besatzung und den alten Kommandanten Payer erhielt, in Folge welcher eigenartigen Auszeichnung für die Kapitulation der Kommandant von Danzig, Generalmajor v. Vietinghoff, den Dienst verließ. Der französische Gesandte Marquis de Monti war es hauptsächlich gewesen, welcher im Verein mit den Stanislausischen Polen und den in seinem Gefolge befindlichen schwedischen Abenteurern Danzig zum Widerstand gegen die drei Mächte Polen, Rußland und Sachsen veranlaßt hatte, ein Unterfangen, das niemals, auch nicht nach erzwungener Aufhebung der Belagerung, zu einem günstigen Endergebniß führen konnte. Er hatte immer wieder auf französische Hülfe hingewiesen, ja nach dem Fall von Weichselmünde den Widerstand fortzusetzen gerathen mit der Versicherung, Admiral Duguai Trouin müsse jeden Augenblick mit genügenden Streitkräften erscheinen, um die russische Flotte zu schlagen und Danzig zu entsetzen. Was übrigens die Kriegsflotte der Stadt anbelangt, die ihre politische Freiheit ihrer Wehrhaftigkeit Polen gegenüber verdankte, wie ihren Reichthum der See, so bestand dieselbe 1734 aus — einem Prahm, den man mit acht Kanonen armirt hatte. Ausschließlich das Bestreben, passiven Widerstand zu leisten, hatte zur Anlage sehr starker Vertheidigungsmittel geführt, an eine energische Offensive dachte Danzig nicht. Im Jahre 1793 besetzte Preußen am 28. März die Außenwerke, am 4. April die Stadt ohne nennenswerthen Widerstand. Die Fleischer waren ausgerückt, doch wurden sie umstellt, und man erklärte ihnen, sie hätten sich jetzt auf Gnade oder Ungnade zu ergeben, was sie auch thaten, trotz des Widerspruchs, das sei nicht Kriegsmanier. Da sie aber am nächsten Tage, einem Donnerstag, schlachten wollten, um Sonnabend Fleisch verkaufen zu können, so ließ man sie schließlich laufen. Der Große Kurfürst, im Besitz dieser deutschen Stadt, hätte in ihr einen Stützpunkt für seine Kriegsflotte gefunden, welcher sowohl sie, wie den brandenburgischen Handel zu bedeutenderer Entwicklung wohl geführt haben würde. Das ängstliche Streben gerade der Hansestädte, eine Selbständigkeit zu bewahren, wenn dieselbe auch nur eine scheinbare sein könnte, hat der Entwicklung Deutschlands nicht wenig geschadet.



Bestimmung des Gefechtswerthes der Kriegsschiffe.*)

Von Otto Kretschmer.

Um Kriegsschiffe miteinander vergleichen, ihren Gefechtswerth durch einen Zahlenwerth festsetzen, bei den Manövern und dem Seekriegsspiel derartige Werthzahlen benutzen zu können, ist verschiedentlich versucht worden, empirische oder mathematisch entwickelte Formeln aufzustellen.

Eine derartige Formel wird den Gefechtswerth als Funktion der wichtigsten Gefechts Eigenschaften der Schiffe zu geben versuchen; sie wird in erster Reihe für den Seeoffizier von größtem Interesse sein, wenn es gelingt, sie einfach zu gestalten und alle Instrumente der Gefechtsführung darin zum Ausdruck zu bringen.

Aber auch für die bei der Konstruktion beteiligten Offiziere und die Schiffskonstrukteure sowie die an der Verwaltung der Marinebudgets und der Bauausführung beteiligten Personen wird es von großem Werth sein, durch eine mathematische Formel den Werth der Neukonstruktion von vornherein feststellen und Vergleiche mit anderen Kriegsschiffbauten anstellen zu können, wie dies z. B. bei Festlegung der Leistung von Dampfmaschinen in indizirten Pferdestärken, von Wasseranlagen in Kubikmetern oder von Ventilationseinrichtungen, den Luftwechsel betreffend, und dergleichen mehr wissenschaftlich erreichbar ist.

Es wird daher zu erstreben sein, durch eine auf denselben Grundlagen aufgebaute Formel Schiffswerthe herzustellen, die nach Analogie der angeführten Beispiele eine Vergleichung der Kriegsschiffe gewährleisten.

In Frankreich hat man versucht, für die Manöver eine solche Vergleichung zu schaffen, indem man den größeren Schiffen gewisse Koeffizienten beilegte, um ihnen einen Ausdruck für einen bestimmten angenommenen Gefechtswerth zu geben.

Derartige Formeln sind unter Anderem aufgestellt worden in England von dem englischen Chefkonstrukteur Barnaby, in Frankreich von dem Schiffbauingenieur Maréchal und von dem Kommandanten Montéchant und dem Leutnant Gérard, ferner in Rußland, in Italien durch den Admiral Bettolo und den Seeoffizier Bonamico, in Deutschland durch Kretschmer und den Oberst v. Scheve, in Dänemark durch den Premierleutnant Bojesen.

1. Formel von Barnaby.

Barnaby macht den Gefechtswerth abhängig von der Angriffskraft, Widerstandskraft, der Schiffsgeschwindigkeit und der Manövrierfähigkeit.

Als Angriffskraft dient ihm das Produkt des gepanzerten Geschütz- und Laffengewichts mit der Höhe der Geschützpforte über Wasser. Die Widerstandskraft

*) In der „Marine-Rundschau“ 1900, Heft 11 und 1901, Heft 1, 3 und 6 hat der Verfasser sich bereits mit dieser Frage eingehend beschäftigt, und haben die dort gegebenen Ausführungen die Vorarbeit gebildet für die jetzt hier vorliegende, in sich abgeschlossene Abhandlung über diesen Gegenstand.

ist das Gewicht des Panzers für die Tonne des Displacements, die Manövrierfähigkeit die größte Schiffsgeschwindigkeit, dividirt durch die Schiffslänge.

Ist demnach:

- K der Gefechtswerth,
- C das Geschützgewicht,
- H die Pfortenhöhe über Wasser,
- D das Gewicht des Panzers pro Tonne Displacement,
- V die Schiffsgeschwindigkeit — so ist:

$$K = \frac{D \cdot C \cdot H \cdot V}{100 \cdot L}$$

Die Formel ist veraltet und kann nicht mehr zur Anwendung kommen.

2. Formel von Maréchal, Montéchant und Gérard.

Maréchal betrachtet das Kriegsschiff als ein Schwert, den Schiffskörper als den Griff dieses Schwertes und die Klinge als gebildet durch die Eigenschaften, welche die Angriffs- und Widerstandsfähigkeit, Geschwindigkeit und Manövrierfähigkeit darstellen. Je größer Armirung, Manövrierfähigkeit, um so schärfer ist das Schwert und um so wirkungsvoller, je stärker die Panzerung ist.

Bedeutet:

- K den Gefechtswerth,
- Z den Wirkungskreis,
- O die Angriffsfähigkeit,
- D die Widerstandsfähigkeit,
- V die Schiffsgeschwindigkeit — so ist:

$$K = F (Z, O, D, V),$$

d. i. also Gefechtswerth ausgedrückt als Funktion der obigen Werthe. Die Herstellung der Einzelwerthe ist aber so umständlich und so außerordentlich komplizirt, daß sie gänzlich unverwendbar für den gewöhnlichen Gebrauch ist und an dieser Stelle auch nicht näher darauf eingegangen werden kann. Außerdem ist die Formel auf Erfahrungen begründet, welche auf jetzt veralteten Schiffskonstruktionen basiren.

Montéchant und Gérard. Der Kommandant H. Montéchant versucht den Gefechtswerth eines Kriegsschiffes durch seine militärische Arbeit darzustellen. Diese wird dann ausgedrückt als militärische Kraft mal seinem in einer gewissen Zeit durchlaufenen Weg.

Leutnant Gérard hat später versucht, diese Ideen weiter zu entwickeln, aber mit ebenso wenig Erfolg.

3. Russische Formel.

Die Mängel, welche die Barnabysche Formel zeigt, hat man in russischen Marinekreisen zu vermeiden gesucht.

Bedeutet:

- K den Gefechtswerth,
- C den Artilleriekoeffizienten,

- D den Panzerkoeffizienten,
 V die Schiffsgeschwindigkeit,
 T den Drehkreisradius,
 S den unbeschützten Theil des Schiffes — so soll sein:

$$K = \frac{C \cdot D \cdot V}{T \cdot S}.$$

4. Formel von Bettolo.

Der italienische Admiral Bettolo hat nachstehende Formel aufgestellt.

Bezeichnet:

- K den Gefechtswerth,
 P das Deplacement des Schiffes,
 O die Angriffsfähigkeit,
 D die Widerstandsfähigkeit,
 V die Geschwindigkeit — so soll sein:

$$K = F^*) \cdot (P, O, D, V).$$

Man bestimmt diesen Ausdruck näher durch

$$K = C_A \cdot f(P) \cdot [f(O) + f(D) + f(V)],$$

worin C_A ein von ihm näher bestimmter Koeffizient ist, welcher das Alter des betreffenden Schiffes zum Ausdruck bringen soll.

Bettolo konstruirt sich, um die einzelnen Funktionen näher zu bestimmen, ein Einheitschiff, welches alle jene Eigenschaften besitzen soll, die hauptsächlich für den Gefechtswerth in Betracht kommen werden, und bezeichnet diese Eigenschaften jenes Schiffes mit P_1 ; O_1 ; D_1 und V_1 , so daß er setzt:

$$K = C_A \cdot \frac{f(P)}{f(P_1)} \cdot \left[\frac{f(O)}{f(O_1)} + \frac{f(D)}{f(D_1)} + \frac{f(V)}{f(V_1)} \right].$$

Für die Feststellung der Angriffsfähigkeit O_1 wird nur die Artillerie- und Torpedoarmirung in Betracht gezogen und die Wirkung der Ramme außer Acht gelassen. Die Armirung des Einheitschiffes wird in Beziehung zu dem vergleichenden Schiff gebracht, und für die Torpedoarmirung jenes Schiffes werden sechs Torpedorohre angenommen.

Bei der Berechnung der Widerstandsfähigkeit wird nur der Seitenpanzer in seiner Länge, Höhe und Dicke in Betracht gezogen.

In seiner Formel unterscheidet er das Schlachtschiff und den Kreuzer.

Für das Schlachtschiff ist das Vergleichschiff ein Schiff von 15 000 Tonnen. — Als Maß für die Wirkung der Artillerie wird die gesammte Mündungsenergie einer einzelnen Lage angenommen unter Einführung eines Kaliberkoeffizienten, welcher den Wirkungskreis der einzelnen Treffer der größeren Kaliber gegenüber den kleineren berücksichtigt. Für das Einheitschiff drückt Bettolo diesen Werth durch 100 000 Meter-tonnen aus.

*) Funktion.

Ist Σ (E C) die entsprechende Mündungsenergie des zu bewertenden Schiffes, so ist:

$$1. \text{ Artilleriewirkung} = \frac{\Sigma (E C)}{100\,000}$$

Die zerstörende Wirkung des Torpedos nimmt Bettolo in direktem Verhältniß zur dritten Wurzel des Ladungsgewichts und erhält:

$$2. \text{ Torpedowirkung} = \sqrt[3]{\frac{N}{6}}$$

da ja sein Einheitschiff sechs Torpedorohre haben soll.

$$\text{Es ist demnach: } \frac{f(O)}{f(O_1)} = \frac{\Sigma (E C)}{100\,000} + \sqrt[3]{\frac{N}{6}}$$

Bei der Bemessung der Widerstandsfähigkeit D, geht Bettolo nicht von der absoluten Dicke der Panzerplatten aus, sondern davon, daß die Platten von 100 mm bis 150 mm Dicke die Geschosse der kleineren Kaliber ganz aushalten und doch wenigstens die Sprengwirkung der anderen Geschosse abschwächen, und daß demnach die Widerstandsfähigkeit der Platten proportional mit der Dicke in der 1. und 2. Potenz ist, wobei dieser Werth kleiner wird, wenn die Plattendicke wächst.

Ist L die Länge des Panzers über die Schiffslänge, H die Höhe und T die Dicke, so nimmt er für sein Vergleichschiff $L = 1$; $H = 4$ m und $T = 50$ cm und er setzt

$$\frac{f(D)}{f(D_1)} = \frac{L \cdot H (90 + T)}{580}$$

worin er die Funktion der Dicke T seines zu berechnenden Schiffes nach den obigen Ausführungen

$$f(T) = 10^2 + (T - 10) = 90 + T$$

setzt. Die Geschwindigkeit seines Vergleichschiffs soll 20 Knoten betragen.

Es ist hiernach:

$$\frac{f(V)}{f(V_1)} = \frac{V}{20}$$

Setzt man die vorstehenden Ausdrücke in die Funktionsgleichung ein und dividirt den Gesamtausdruck noch durch 4, um die Werthe von K zwischen 0 und 1 liegend zu erhalten, so ergibt sich schließlich:

I. Für Schlachtschiffe:

Der Formelwerth:

$$K = C_A \cdot \frac{f(P)}{f(P_1)} \cdot \left[\frac{f(O)}{f(O_1)} + \frac{f(D)}{f(D_1)} + \frac{f(V)}{f(V_1)} \right]$$

$$= \frac{C_A \cdot P}{4 \cdot 15\,000} \left[\frac{\Sigma (E \cdot C)}{100\,000} + \sqrt[3]{\frac{N}{6}} + \frac{L \cdot H \cdot (90 + T)}{580} + \frac{V}{20} \right]$$

II. Für Kreuzer:

Der Formelwerth:

$$K = \frac{C_A P}{4 \cdot 8000} \left[\frac{\Sigma (E \cdot C)}{30\,000} + \frac{N}{8} + \frac{L \cdot H \cdot (90 + T)}{440} + \frac{V}{25} \right]$$

wobei Bettolo das zugehörige Vergleichsschiff festlegt zu:

Displacement	9 000 Tonnen,
Vergleichs-Artilleriewerth	30 000 Metertonnen,
Vergleichs-Torpedowerth	8 Lancirrohre,
Schiffsgeschwindigkeit	20 Knoten.

5. Formel von Bonamico.

Der italienische Kapitän Bonamico hat sich intensiver mit der Formel von Maréchal beschäftigt, diese zu vereinfachen gesucht und noch eine Größe, Funktion M, betreffend die Manövrierfähigkeit des Schiffes, eingeführt.

Die Maréchal'sche Formel lautet:

$$K = f(Z) \cdot [f(O) + f(D) + f(V)],$$

die verbesserte von Bonamico:

$$K = [f(Z) + f(V)] \cdot [f(M) + f(O) + f(D)].$$

Aber auch in dieser Art ist die Rechnung sehr umständlich, und es bleiben dieselben Bedenken bestehen, wie bei der Maréchal'schen Formel entwickelt.

6. Formel von Krallsberg.

Der österreichische Marineartillerieoffizier v. Krallsberg unterzog die Formel von Bettolo einer Umarbeitung, um sie dem modernen Kriegsschiffbau anzupassen. Er fügt der Angriffsfähigkeit die Feuergeschwindigkeit hinzu und setzt Mündungsenergie in 1 Minute Σ (E C) und nimmt den Werth des Vergleichsschiffes zu 75 000 Metertonnen. Die Torpedoarmirung läßt er ganz aus der Betrachtung, da er findet, daß Bettolo dieselbe zu hoch veranschlagt hat.

Bei dem Werth für die Widerstandsfähigkeit führt er einen Materialcoefficienten ein, der die Güte des Panzermaterials in Betracht zieht. Dieser ist

für Schmiedeeisenpanzer	1
„ Compoundpanzer	$\frac{3}{2}$
„ Stahl- und Harveypanzer	2.

Als Divisor für den Gesamtausdruck der Formel nimmt er 3 anstatt 4 bei Bettolo. Man erhält hiernach:

$$K = \frac{C_A \cdot P}{3 \cdot 15000} \cdot \left[\frac{\Sigma (E \cdot C)}{75000} + \frac{L \cdot H \cdot (90 + T)}{580} + \frac{V}{20} \right].$$

Er benützt die gleiche Formel für Schlachtschiffe und Kreuzer.

7. Formel von Kretschmer.*)

In Deutschland haben sich unter Anderen Kretschmer und der Artillerieoberst v. Scheve mit der Frage der Bestimmung des Gefechtswerthes der Kriegsschiffe beschäftigt.

*) Vergl. „Marine-Rundschau“ 1900, Heft 11, und 1901, Heft 1, 3 und 6. Der Verfasser giebt hier die Formel und die Entwicklung in den endgültigen Darstellungen und Aenderungen, wie sie ein öfterer Gebrauch und längere Erfahrung als besser verwendbar ergeben haben.

Kretschmer geht von den Einrichtungen der Kriegsschiffe aus. Er theilt die Einrichtungen eines Kriegsschiffes in:

- A. Einrichtungen, welche für die Seefahrt und Schiffsführung nothwendig sind,
- B. Einrichtungen, welche für die Sicherung des Schiffes gegen Zusammenstöße, Havarien und dergleichen und für die Sicherheit der Besatzung nothwendig sind,
- C. Einrichtungen für besondere Zwecke, wie Hülsbetrieb-Dampfeinrichtungen, elektrische Einrichtungen, Kühlanlagen, Dampfheizung und dergleichen,
- D. Einrichtungen für den Schiffsbetrieb mittelst besonderer Apparate und Hülsmaschinen,
- E. Einrichtungen, welche den Zwecken dienen, für welche das Schiff konstruirt und erbaut ist.

Die Einrichtungen unter A, B, C und D bedingen den technischen Kriegswert*) des Schiffes, die Einrichtungen unter E enthalten die Schiffspanzerungen und Panzerdeck, die artilleristischen und Torpedoeinrichtungen. In diesen liegt in erster Reihe der Gefechtswerth eines Kriegsschiffes begründet, wozu noch hinzutritt der Aktionsradius, ausgedrückt durch Kohlenfassungsvermögen, Pferdestärke und Schiffsgeschwindigkeit.

Die Vertikal- und Horizontalpanzerungen werden den passiven militärischen Werth des Schiffes bilden, die Artillerie- und Torpedowirkung den aktiven militärischen Werth mit Einschluß der Bewegungsfähigkeit; die Summe beider den militärischen Werth oder den Gefechtswerth des Kriegsschiffes. Diese Werthe werden durch neu geschaffene Maßeinheiten ausgedrückt, der Gesamtgefechtswert durch PA , der passive Gefechtswert durch den Ausdruck P_w , der aktive Gefechtswert durch den Ausdruck A_w . Vereinigt, bilden diese Werthe gemäß späterer Entwicklung die vorausgeschickte Grundformel:

$$PA = \frac{P_w}{1500} \cdot A_w.$$

Kurze Kritik der älteren Formeln.

Das Studium der historischen Entwicklung der Bemühungen, Schiffswerte aufzustellen, zeigt, wie alle Autoren wohl auf die Manövrierfähigkeit, Drehungsradius, Geschwindigkeit, einige auch auf Geschütze und Panzerung, eingehender eingegangen sind, jedoch ohne eine wirklich rein mathematische Entwicklung zu geben. Hierzu führt folgende Grundbetrachtung.

*) Hierin sind unter Anderem enthalten Manövrierfähigkeit und Drehfähigkeit, Seefähigkeit, Schwimmfähigkeit und die technische Vollkommenheit des ganzen Bauwerks unter Berücksichtigung aller technischen Vervollkommnungen, wie Munitions- und Kohlenförderung, Heizvorrath und Zuladung, Geschwindigkeit und Maschineneconomie, Bekohlungsanlagen, genügende Längs- und Quersfestigkeit, Stabilität und richtige Schwingungsperiode, lokale Festigkeit und richtige Trimmfähigkeit bei verschiedenen Tiefgängen.

Bedingungen einer Formel zur Bestimmung des Gefechtswerthes.

Diese ist einzig darin zu suchen, daß man die Leistungsfähigkeit oder den Effekt eines Kriegsschiffes näher in Betracht zieht. Alle besonderen Eigenschaften der Schiffe, die lediglich auf die Eigenschaften des Kommandanten und der Besatzung zurückzuführen sind, ferner Dreh-, Manövrir-, Seeigenschaften u. s. w., die übrigens bei unseren heutigen Schiffen doch annähernd gleich ausgebildet sind, dürfen diese Formel auf keinen Fall berühren.

Es soll die Formel nur den absoluten mechanischen Vernichtungseffekt des Kriegsschiffes in dem Verhältniß seiner Schutzanordnung durch den Panzer darstellen. Diese beiden Faktoren: der schießende Soldat und der ihn deckende Wall, sind die Kampfobjekte für den Krieg und können auch nur die Bewertungsobjekte für die Formel sein.

Die Leitung dieses Kämpfers ist ebenso wie die des Schiffes individuell und muß infolgedessen schon deshalb ganz aus der Formel ausscheiden, da die Thätigkeit des menschlichen Geistes in eine mathematische Form sich nicht kleiden läßt.

Unterscheidung von Werth und Leistung.

Bei „Werth“ und „Leistung“ drängt sich folgende Betrachtung auf: Es ist wohl streng zu unterscheiden der „Werth“ und die „Leistung“ einer Neuonstruktion, sobald es sich um Arbeit entwickelnde Mechanismen handelt, von denen im vorliegenden Fall auch nur die Rede ist.

Man spricht vom reellen Werth einer Schiffsmaschine, wenn die Oekonomie, der Gang, überhaupt die ganze Anlage gut ist. Dann ist aber noch nichts von der Leistung derselben gesagt; diese drückt sich erst durch die Einheit des Effektes aus, das ist die Pferdestärke.

Werth und Leistung eines Schiffes.

Bei einem Kriegsschiff kann man sich den „Werth“ desselben durch günstige Aufstellung, also bessere Ausnutzung der Geschütze und deren Schutzverhältnisse durch die Panzerung, also gleichbedeutend mit der Erhaltung von Geschütz und Mannschaft, vergegenwärtigen, während die „Leistungsfähigkeit“ der Schiffe in der Größe der Arbeit der Geschütze zu suchen ist. Denn die Letzteren sind ja nichts Anderes denn Schleudermaschinen, die in der Zeiteinheit ein bestimmtes Gewicht in eine bestimmte Entfernung wegzuschleudern vermögen, geschützt durch ein größeres oder kleineres Panzerungsverhältniß.

Diese Vorbetrachtungen führen zu den folgenden Entwicklungen:

Definition des Gefechtswerthes.

Was ist Gefechtswerth? Nach den klargelegten Anschauungen in der „Marine-Rundschau“ 1901, 3. Heft, umfaßt derselbe die Bewertungen der Einrichtungen, welche den Zwecken dienen, für welche das Schiff konstruirt und gebaut ist. Diese Einrichtungen, nur die Arbeit erzeugenden Mechanismen selbst, wie Geschütze, Maschinen und damit zusammenhängend die Pferdestärken, die Schiffsgeschwindigkeit und den Kohlenverbrauch in sich aufnehmend, lassen sich, das mathematische Endresultat, die

Werthzahl, vor Augen habend, in eine solche gewünschte Werthbemessung kleiden, weil man von vornherein auf alle Schätzungskoeffizienten, die ja lediglich auf Ansichten persönlicher Natur beruhen, für die Mathematik als untauglich verzichten muß.

Diese Gesichtspunkte streng innehaltend, entstand die weiter hinten entwickelte neue PA- und PA tac-Formel.

Spezifischer Werth eines Schiffes.

Um nun den „Werth“ und die „Leistung“ auf Grund des PA-Werthes auch bei Schiffen zum Ausdruck zu bringen, sei Folgendes versucht. Man kann sagen: die Leistung, als die Oekonomie einer Maschine, ist im Wirkungsgrad, im Verhältniß

zu sich selbst, dargestellt. Es ist $\frac{N_n}{N_i} = \frac{\text{abgegebene Arbeit}}{\text{erzeugte Arbeit}} = \phi = \text{spezifischer}$

Werth der Maschine, in sich genannt der Wirkungsgrad. Auch ist $\frac{\text{Gewicht}}{\text{Inhalt}} = \frac{G}{J} = s = \text{spezifisches Gewicht eines Körpers u. s. w. bezogen auf 1 cdm Wasser, so}$ müßte man doch auch einen dem Schiffe eigenthümlichen und der konstruktiven Beschaffenheit desselben gemäßen Werth für beide Fälle festlegen können. Dafür soll sein:

Für den spezifischen Werth:

$PA_s = \text{spezifischer Werth des Schiffes, nach Analogie des spezifischen Gewichtes des Wassers,}$

$PA = \text{der nach der PA-Formel errechnete Gefechtswerth,}$

$PA_i = \text{ideeller Gefechtswerth, der als guter Mittelwerth zu 10 festgelegt werden mag.}$

So entsteht das Verhältniß aus $PA = PA_i \times PA_s$, gleichbedeutend mit $\text{Gewicht} = \text{Inhalt} \times \text{spezifischem Werth, zu}$

$$PA_s = \frac{PA}{PA_i} = \frac{PA}{10}$$

und für den taktischen Werth:

$$PA_s \text{ tac} = \frac{PA \text{ tac}}{PA_i} = \frac{PA \text{ tac}}{10}$$

Somit ist in PA_s ein Verhältniß geschaffen, welches angiebt, wie oft 10 in dem PA-Werthe enthalten ist, und hat man dann einen spezifischen Werth vom Schiff;

z. B. ist $PA = 9$, so ist $PA_s = \frac{9}{10} = 0,9$, für $PA = 4,5$, so ist $PA_s = \frac{4,5}{10}$

$= 0,45$, das bedeutet, daß das letztere Schiff $= \frac{0,9}{0,45} = 2$ mal besser ist.

Wirkungsgrad des Schiffes.

Zur Bestimmung des Wirkungsgrades ϕ von einem Schiff dienen:

$PA \phi = \text{Wirkungsgrad eines Schiffes nach Analogie der Maschine,}$

$PA \text{ tac}$ ist gleichbedeutend mit $N_n = \text{abgegebene Arbeit, den weiter hinten entwickelten taktischen Gefechtswerth vorstellend,}$

PA ist gleichbedeutend mit $N_i = \text{erzeugte Arbeit,}$

daraus folgt für

$$PA \varphi = \frac{PA \text{ tac}}{PA},$$

ein Verhältniß, welches den Wirkungsgrad des fertigen Schiffes zu dem des im Kriege zerschossenen angiebt. Darin liegt die Leistung; ist $PA \text{ tac}$ sehr groß, so wird $PA \varphi$ groß, und es folgt, daß gute Artillerie und Panzerung vorhanden ist. Auf diese allgemeine Definition der neu geschaffenen PA -Werthe soll die Entwicklung derselben folgen.

Entwicklung des passiven Werthes P .

Der passive Werth P wird ausgedrückt durch die Projektion des Vertikalpanzers von Steuerbord und Backbord auf die Symmetrieebene des Schiffes, mal seiner Länge, mal seiner Höhe, mal seiner mittleren Dicke, bestehend aus Panzergürtel, Citadelle, Batteriekasematte, Barbettethürmen, Drehthürmen, Kommandothürmen und Panzerschacht der Kommandoelemente. Die Summe dieser Projektionsinhalte auf die Symmetrieebene giebt den Breitseitschutz des Schiffes. Die Summe der Projektionsflächen des Vorschiffes auf eine Mittschiffsebene senkrecht zur Symmetrieebene des Schiffes bildet den Bugschutz, die entsprechenden Projektionsinhalte dieser Panzerungen des Hinterschiffes bilden den Heckschutz.*)

Zu dem Horizontalpanzerschutz oder Deckpanzerschutz werden gerechnet die Projektionsinhalte der Horizontalpanzerungen auf die Konstruktions-Wasserlinie, nach Analogie der Berechnung für die Vertikalpanzerungen.

Diese Werthe zusammengestellt ergeben folgende Gleichung:

$$P_w = \text{Breitseitschutz (Backbord und Steuerbord)} + \text{Bugschutz} + \text{Heckschutz} \\ + \text{Panzerdeckschutz},$$

oder:

$$P_w = P_{w1} + P_{w2} + P_{w3} + P_{w4}.$$

In den Ausdrücken P_{w1} , P_{w2} , P_{w3} und P_{w4} muß die Güte des Panzermaterials, ob Eisen, Stahl oder Nickelpanzer, durch einen Koeffizienten zum Ausdruck gebracht werden, der dies Güteverhältniß ausdrückt.

Dieser Koeffizient ζ beträgt, auf den Eisenpanzer bezogen:

für Eisenpanzer	1,0,
= Compound-Panzer zu Eisen	1,5,
= Stahlpanzer desgl.	1,4,
= Nickelstahlpanzer desgl.	2,0,
= Panzerdeckstahl desgl.	1,5.

Man hätte z. B. für Nickelstahlpanzerung und Panzerdeckstahl:

$$P_w = 2 (P_{w1} + P_{w2} + P_{w3}) + 1,5 \cdot P_{w4}.$$

Entwicklung des aktiven Werthes.

Der aktive Gefechtswerth setzt sich zusammen aus der schweren Artillerie und der Mittelartillerie, ferner aus der Kleinartillerie, Torpedowaffe und dem Rammsstoß,

*) Nicht mit in die Rechnung gestellt werden im Allgemeinen die Splitterschotte in Kasematten und die Innenwände von Einzelkasematten, und alle diejenigen Panzerungen, welche lediglich dem Zweck als Splitterschott dienen.

wovon die drei letzteren ausscheiden, da sie als Gelegenheitswaffen betrachtet werden müssen. Der Aktionsradius wird, wie schon vorhergehend bemerkt, durch Kohlenvorrath und Schiffsgeschwindigkeit bestimmt.

Für die Artillerie wird in Betracht gezogen: Mündungsenergie für die Panzergranate, Anzahl der Geschütze, Bestreichungswinkel eines jeden Geschützes und Feuergeschwindigkeit.

Der Entwicklung des aktiven Werthes A_w hat nun folgende Betrachtung zu Grunde gelegen:

Zur Wahrung der Sekundenarbeitsleistung stellt allgemein

$\frac{s}{60}$ die Anzahl der Schüsse pro Sekunde,

n die Anzahl der Geschütze = Anzahl der Möglichkeiten zum Schießen und
 α die Größe des Kreisbogens, auf dem diese Massen geschleudert werden können, dar.

Daraus entsteht das Produkt:

$$\frac{s}{60} \cdot n \cdot \alpha.$$

Zum Zwecke des Vergleichs dieser Arbeitswerthe dient der Geschütz-Arbeitsvergleichsfaktor $\frac{L}{15\,000}$, welcher auf die Mündungsenergie eines ideellen Geschützes von 15 000 Metertonnen bezogen ist.

Somit bildet sich A_w allgemein zu

$$A_w = \frac{s}{60} \cdot n \cdot \alpha \cdot \frac{L}{15\,000}.$$

Es ist hiernach im Speziellen unter Berücksichtigung der verschiedenen Kaliber die Wirkung der schweren Artillerie:

$$A_{ws} = \frac{s}{60} \cdot n \cdot \alpha \cdot \frac{L_s}{15\,000}$$

und die Wirkung der mittleren Artillerie:

$$A_{wm} = \frac{s_1}{60} \cdot n \cdot L \cdot \alpha_1 \cdot \frac{L_{m1}}{15\,000} + \frac{s_2}{60} \cdot n_2 \cdot \frac{\alpha_2 \cdot L_{m2}}{15\,000},$$

worin bedeutet:

$n, n_1, n_2 \dots$ = Anzahl der Geschütze der schweren und Mittelartillerie,

L_s, L_m = Mündungsenergie der Panzergranate der schweren und Mittelartillerie,

$\alpha, \alpha_1, \alpha_2 \dots$ = die Bestreichungswinkel der einzelnen Geschütze der schweren und Mittelartillerie,

$\frac{s}{60}, \frac{s_1}{60}, \frac{s_2}{60} \dots$ = die Feuergeschwindigkeit dieser Geschütze pro Sekunde.

Die Beziehung der indizirten Kraft zum Kohlenvorrath und dem Kohlenverbrauch für die indizirte Pferdestärke und Stunde wird durch eine Formel geschaffen,

welche die Fahrtdauer des Schiffes darstellt. Der Verbrauch der Maschinenanlage an Brennmaterial ist ausgedrückt durch (tph) (Tonnen pro Stunde und Pferdestärke).

Multipliziert mit der vorhandenen Anzahl I. PS. ergibt den gesammten Kohlenverbrauch in Tonnen pro Stunde.

Die Fahrtdauer erhält man durch Bildung des Verhältnisses des Kohlenbunkervorraths ($t n + z$) zu dem Maschinenverbrauch und stellt sie durch nachstehende Formel dar:

$$\frac{t n + z}{\text{I. PS.} \times (\text{tph})}$$

worin bedeutet:

- $t n$ = normaler Kohlenvorrath,
 z = Zuladung an Heizmaterial,
 I. PS. = indizirte Pferdestärken als Höchstleistung,
 (tph) = Gewichtsmenge des Heizmaterials in Tonnen pro Stunde und indizirte Pferdestärke.

Diese Fahrtdauer ist zu vergleichen mit n_s = Schußzahl der Geschütze. Der Arbeitsvergleich für diese Zeit ist hier $\frac{1}{1000}$, so ist also die Zeit, durch die Leistung des Schiffes verglichen, in der folgenden Formel dargestellt:

$$A_v = \frac{t n + z}{\text{I. PS.} \times (\text{tph})} \cdot \frac{m v^2}{2} \cdot \frac{1}{1000}$$

worin $m = \frac{G}{g} = \frac{\text{Displacement}}{9,81}$ und v = Schiffsgeschwindigkeit in Meter/Sekunden bedeutet. (1 Knoten pro Stunde = 0,514 m pro Sekunde.)

Da als guter Durchschnitt allgemein der Kohlenverbrauch pro Stunde und indizirte Pferdestärke zu $0,8 \text{ kg} = 0,0008 \text{ Tonnen} = t \text{ (p. h.)}$ beträgt, so kann derselbe als konstanter Werth in die Formel aufgenommen werden, und es entsteht:

$$= \frac{t n + z}{\text{I. PS.} \cdot 0,0008}$$

Der Werth der Artillerie $A_w s + A_w m$ heißt der artilleristische militärische Werth oder Gefechtswerth, während der Werth A_v der vitale militärische Werth oder Gefechtswerth genannt werden soll.

Der Werth $\frac{P_w}{1500}$ heißt der Panzerquantitäts-Vergleichskoeffizient und giebt zum Vergleich das Mengenverhältniß der Panzerung eines Schiffes zu einem ideellen Werth P_w von 1500 an.

Der Geschütz-Arbeitsvergleichskoeffizient $\frac{L}{15000}$ tritt für die Mündungsenergie für die gleichen Geschütze als Konstante auf, und man kann ihn in einer Tabelle niederlegen.

Er mag mit γ bezeichnet werden; sein Werth ist nachstehend angegeben.

Artillerie-Reduktionskoeffizienten.

Geschützkaliber	28 cm	24 cm	21 cm	19 cm	17 cm	15 cm
Mündungsenergie: Lebendige Kraft L für 40 Kaliber	10 900	6855	4550	3400	2550	1645
$\gamma = \frac{L}{15\,000}$	0,727	0,457	0,304	0,227	0,17	0,109

Die totale Mündungsenergie für 40 Kaliber in Metertonnen für verschiedene Schiffsgeschützkonstruktionen beträgt gemäß neuester Angaben nach Weyer 1902 (Taschenbuch der deutschen und der fremden Kriegsflootten):

Name	L für 30,5 cm und 40 Kal.	L für 28 cm und 40 Kal.	L für 24 cm und 40 Kal.	L für 21 cm und 40 Kal.	L für 19 cm und 40 Kal.	L für 17 cm und 40 Kal.	L für 15 cm und 40 Kal.
Krupp	14 100	10 900	3855	4550	3400	2550	1645
Vickers	13 644	—	6642	4078	3620	—	1624
Armstrong	10 515	—	5503	3506 m. 44 Kal.	3612 m. 45 Kal.	—	1342
Schneider & Co.	10 300	7410 (nur 27 cm)	5150	2490 (nur 20 cm)	—	—	1240
Skoda-Werke	—	—	5840	—	3314 m. 42 Kal.	—	1141

Hierzu muß jedoch bemerkt werden, daß für die Errechnung des A_w das jeweilige Geschütz, ob lang oder kurz, schwer oder leicht, mit seinem L-Werth in Betracht gezogen werden muß.

Formeln für den Gefechtswerth.

Setzt man die entwickelten Werthe zusammen, so entsteht die folgende Formel:

Formel 1.

$$PA = \frac{P_w}{1500} \cdot (A_{ws} + A_{wm} + A_{wv}).$$

Diese Formel braucht keine Beziehung zum Displacement zu enthalten, was auch richtig ist, da im Allgemeinen der Gefechtswerth keine Funktion des Displacements sein kann. Nur in A_{wv} tritt D als $m = \frac{D}{g}$ auf, jedoch in durchaus zu vernachlässigender Größe, insofern scheidet A_{wv} aus der PA-Formel ganz aus.

Werden hierin die dafür entwickelten Ausdrücke eingesetzt, so erhält man die allgemeine PA-Formel zu

$$PA = \frac{P_w}{1500} \cdot \left[(n \cdot \frac{s}{60} \cdot \alpha \cdot \frac{L m}{15\,000}) + (n_1 \cdot \frac{s_1}{60} \cdot \alpha_1 \cdot \frac{L m_1}{15\,000}) + (n_2 \cdot \frac{s_2}{60} \cdot \alpha_2 \cdot \frac{L m_2}{15\,000}) \right].$$

In ganzen Zahlen dargestellt, ergibt sich:

$$PA = \frac{667 \cdot 10^{-6} \cdot P_w \cdot [111 \cdot 10^{-3} (n \cdot s \cdot \alpha \cdot L_s) + 111 \cdot 10^{-3} (n_1 \cdot s_1 \cdot \alpha_1 \cdot L_{m1}) + 111 \cdot 10^{-3} (n_2 \cdot s_2 \cdot \alpha_2 \cdot L_{m2})]}{1000}$$

Soll der Gefechtswerth pro Tonne Displacement ausgedrückt werden, so ist Formel 1 mit dem Verhältniß $\frac{1000}{\text{Displacement}}$ zu multiplizieren, und man erhält dann:

Formel 2.

$$PA_D = \frac{1000 \cdot P_w}{1500 \cdot \text{Displacement}} \cdot (A_{w_s} + A_{w_m}).$$

als abgeleiteter PA_D -Werth.

Zweck der Formeln.

Diese Formeln sollen nun nicht eine Funktion für den Gefechtsgebrauch des Schiffes für den Seeoffizier darstellen, sondern sie sollen nur den mathematischen Ausdruck für die Güte des Kriegsschiffes geben.

Der Zweck dieser mathematischen Werthbestimmung der Kriegsschiffe besteht in Folgendem:

1. Die Möglichkeit zu schaffen, Kriegsschiffe aller Bauperioden auf ihren Gefechtswerth zu untersuchen und zu vergleichen.

2. Den für einen Neubau gewünschten Gefechtswerth von vornherein festlegen zu können.

3. Schlüsse ziehen zu können mit Bezug auf die etwa zu erwartenden Vortheile bei: a) Verlängerung eines Schiffes, b) Umarmirungen.

4. Bestimmung über die zur Verfügung stehenden Geschützkaliber oder der richtigen Wahl derselben für die entsprechende Schiffsklasse treffen zu können.

5. Das Resultat des finanziellen Effekts mit Bezug auf die Gefechtseinheit bestimmen zu können, d. i. den Preis des Neubaus mit Bezug auf die Gefechtseinheit des Gefechtswerthes des Schiffes.

6. Den Typ des Schiffes mathematisch festzulegen, da die Formel für Linienschiffe wie auch für Kreuzer innerhalb mathematischer Grenzwerte diese Typen charakterisirt.

Von dieser mathematischen Werthbestimmung werden also Nutzen ziehen der bei der Konstruktion beteiligte Seeoffizier und Schiffskonstrukteur, der Finanzmann, der verantwortliche Minister und die gesetzgebenden Körperschaften.

Taktischer Gefechtswerth.

Will man eine Formel zur direkten Benützung für den Seeoffizier schaffen, so ist diese Möglichkeit durch eine zweckentsprechende Umgestaltung der PA -Formel zu erreichen, derart, daß er deren Werthe bei den Manöverübungen, besonders aber beim Kriegsspiel, wird benutzen können.

Den durch diese Umformung der Formel darzustellenden Gefechtswerth wollen wir den taktischen Gefechtswerth nennen.

Der taktische Gefechtswerth umfaßt lediglich diejenigen Einrichtungen, welche als Haupttheile des Gefechtswerthes das Kriegsschiff befähigen, je nach dem Entschluß des Kommandanten oder Geschwaderchefs den Entscheidungskampf herbeizuführen, sei es:

weil die Mittelartillerie und deren Panzerschutz zerstört sind, oder die Munition für jene verschossen ist, sei es: weil die kritische oder günstige Gefechtslage ein Eintreten in den Entscheidungskampf verlangt, oder sei es endlich: weil taktische oder strategische Gründe diesen Entscheidungskampf unbedingt fordern.

Für diesen Entscheidungskampf wird von dem aktiven Gefechtswerth nur die schwere Artillerie zur Geltung kommen und von dem passiven Gefechtswerth nur der Gürtelpanzer und das Panzerdeck, welche ja die Schwimmfähigkeit des Schiffes in erster Reihe sichern sollen. Hierzu tritt außerdem die Panzerung der Geschützstände der schweren Artillerie, der Hauptkommandothurm und die Panzerung für die Leitung der Befehlsübermittlungen.

Es ist deshalb ebenfalls ein aktiver taktischer und ein passiver taktischer Gefechtswerth zu unterscheiden.

Die Bestimmung dieses taktischen Gefechtswerthes in Zahlen wird dem Seeoffizier die Möglichkeit geben, schon in Friedenszeiten sich die Phasen der Gefechtsentwicklung und der Gefechtsfähigkeit zu vergegenwärtigen, und ihm für den Kriegsfall alle möglichen Wahrscheinlichkeiten der verschiedenen Gefechtslagen veranschaulichen helfen.

Für die mit einer Neukonstruktion eines Kriegsschiffes beauftragten Offiziere und Konstrukteure werden aber gleichzeitig, indem diese Werthe mit denen anderer Schiffe verglichen werden können, die Grundlagen gegeben, welche zur Beurtheilung der Dicke und der Qualität des Panzergürtels und der Panzerung der Geschützstände für die schwere Artillerie und die Bemessung der letzteren selbst erforderlich sind.

Schiffsgeschwindigkeit und Heizvorrath treten zurück und kommen nur insofern zur Geltung, als das Schiff gut manövrirbar bleiben und unter Panzerschutz ein ausreichender Kohlenvorrath, leicht zugänglich, vorhanden sein muß.

Wir bezeichnen diesen Werth als taktische $P_{oa} = PA_{tac}$, und es ist ohne Zweifel der taktische Gefechtswerth eines Schiffes eine Funktion von der Arbeitsgröße der an Bord befindlichen Geschütze. In demselben Maße, wie diese Arbeitsgröße abnimmt, muß auch der taktische Werth abnehmen und endlich zu Null werden. Der zurückbleibende Panzerwerth P_w_{tac} kann hierfür keinerlei Ersatz liefern. Denn dieser ist wieder eine Funktion der Artilleriewerthe A_w , werden letztere $= 0$, so wird auch der Panzerwerth $P_w_{tac} = 0$.

Infolgedessen ist die Rechnung für den taktischen Gefechtswerth für die Mündungsenergie und für die verschiedenen Energien für 2000 m, 4000 m u. s. w. auszuführen.

Die Rechnung ist ähnlich derjenigen für den mathematischen Gefechtswerth oder militärischen Werth, welche letztere Bezeichnung beizubehalten richtiger sein wird.

Die Grundformel ist wieder:

$$PA \text{ tac} = \frac{Pw}{1500} \cdot Aw.$$

Pw setzt sich wieder zusammen aus Breitseitschutz, Bug- und Heckschutz und Panzerdeckschutz.

Der Breitseitschutz wird gerechnet als die Länge des Gürtelpanzers \times seiner Höhe \times seiner mittleren Dicke.

Bugschutz und Heckschutz sind bei einem Gürtelpanzer, der über die ganze Schiffslänge reicht, als Projektion gleich zu setzen: Schiffsbreite \times Höhe des Gürtelpanzers \times mittlerer Dicke desselben. Reicht der Gürtel nicht über die Schiffslänge, so treten für den Bug- und Heckschutz die Panzerquerschotte des Gürtels ein.

Hinzu treten noch die Durchmesser der Geschützhürme der schweren Artillerie \times Höhe \times mittlerer Panzerdicke, je einmal zum Breitseitschutz, Bug- und Heckschutz gerechnet.

Die Summe dieser Werthe ist mit dem Panzerqualitäts-Koeffizienten ζ zu multiplizieren, der für Nickelstahl z. B. = 2 ist.

Der Panzerdeckschutz wird nur für das Hauptpanzerdeck gerechnet, und zwar kann man allgemein rechnen Schiffslänge \times Schiffsbreite \times 0,75 \times mittlerer Dicke des Deckpanzers \times dem Koeffizienten für die Deckpanzerqualität ζ_1 , der für Stahl etwa 1,5 ist.

Der Panzerquantitäts-Koeffizient, bezogen auf das Vergleichsschiff, ist wieder

$$\frac{Pw}{1500} \text{ und es entsteht somit } \frac{Pw}{1500} = \frac{\zeta \cdot (Pw1 + Pw2 + Pw3) + \zeta_1 \cdot Pw4}{1500}$$

Aw , der aktive Werth, setzt sich zusammen aus der Anzahl der schweren Geschütze \times Bestreichungswinkel, \times Feuergeschwindigkeit in der Sekunde, \times Mündungsenergie, dividirt durch 15 000 als Arbeitsvergleichsverhältniß. Für diese und die weiteren Werthe wird dann die Energie auf 2000, 4000, 6000 m u. s. w. Entfernung für die Panzergranate in Betracht gezogen.

Werden Brisanzgeschosse gewählt, so muß man zu der betreffenden Geschütze-energie die Wirkung des Sprengstoffes mit in Rechnung stellen.

Man hätte also für Aw :

$$Aw = \frac{L}{15000} \cdot (n \cdot a \cdot \frac{s}{60}),$$

worin bedeutet:

- $\frac{L}{15000}$ = den Arbeitsvergleichskoeffizient der Geschützeenergie für Anfangsenergie und Entfernungenergie,
 n = Anzahl der Geschütze der schweren Artillerie,
 a = die Bestreichungswinkel, die bei der schweren Artillerie fast allgemein 270° betragen,
 $\frac{s}{60}$ = die Feuergeschwindigkeit in der Sekunde.

Betrachtung der in der „Marine-Rundschau“ erschienenen PA-Formel.

P_w als einzelne Plusgröße ist aus der früheren Summe $P_w + A_w$ ausgeschieden, um also eine Formel zu erhalten, die logisch abfallende Werthe ergibt. Das A_w ist nach der verbesserten Formel umgewandelt in

$$A_w = L \cdot \frac{s}{60} \cdot \alpha \cdot n;$$

das sollte sein der Arbeitswerth von einer Geschützanzahl gleichen Kalibers an Bord eines Schiffes. Damit ist noch kein Vergleichswerth für alle Geschütze geschaffen. Zu dem Zwecke ist wieder der Geschütz-Arbeitsvergleichskoeffizient nöthig mit der analogen Wirkung des Panzerquantitätskoeffizienten.

Die Entwicklung der PA tac-Formel.

Der Schleuderwerth für eine Geschützklasse ist vollständig bestimmt:

1. Durch die Schußzahl in Sekunden $= \frac{s}{60}$, um die Sekundenarbeitsleistung zu dokumentiren und zu wahren, da L auch ein Sekundenwerth ist.

2. Durch die Anzahl solcher Möglichkeiten zum Schießen, ausgedrückt durch die Anzahl der Geschütze n ; also: $\frac{s}{60} \cdot n$.

3. Durch die Größe des Kreisbogens, auf dem diese Massen geschleudert werden können, bestimmt durch α .

Nicht wie bisher $\frac{\alpha}{360}$, denn dies war eine beliebige Annahme behufs Reduktion der Endwerthe; also: $\frac{s}{60} \cdot n \cdot \alpha$.

Ein solcher Werth wird sich für die Mittelartillerie größer wie für die schwere Artillerie stellen, da n und s größer sind. Zum Zwecke des Vergleichs der Arbeit dieser Schleuderwerthe ist der Arbeits- oder Leistungsvergleichsfaktor $\frac{L}{15\,000}$ nothwendig.

Somit ist die A_w -Formel:

$$A_w = \frac{s}{60} \cdot n \cdot \alpha \cdot \frac{L}{15\,000}.$$

Begründung, daß $P_w = 0$.

Da nun $P_w = (f) A_w$, so wird $P_w = 0$, wenn $A_w = 0$, da eine starke Panzerung werthlos ist, wenn keine Vertheidigung vorhanden ist.

Entstehung von P_w tac.

Ist nun: P_w = Panzerwerth des ganzen Schiffes für die allgemeine PA-Formel,

P_w tac = Panzerwerth des ganzen zerschossenen Schiffes für die PA tac-Formel,

P_w m α = Panzerwerth der Mittelartillerie,

so ist: P_w tac = $P_w - P_w$ m α .

Setzt man nun die abgeleiteten Werthe von A_w und P_w als Verhältniß $\frac{P_w}{1500}$ ein, so entsteht:

$$PA_{tac} = \left(n \cdot \frac{s}{60} \cdot \alpha \cdot \frac{L}{1500} \right) \cdot \frac{P_w_{tac}}{1500}$$

Natürlichste Form.

Hierin ist der $\frac{P_w_{tac}}{1500}$ -Werth in seiner Bedeutung klar gelegt, so daß die einfachste und in Folge dessen beste Form der Formel entsteht. Die Werthe für PA_{tac} weiter entwickelt, giebt:

$$PA_{tac} = \frac{1 \cdot n \cdot s \cdot \alpha \cdot L \cdot P_w_{tac}}{185 \cdot 107} = 0,0074 \cdot 10^{-7} \cdot n \cdot s \cdot \alpha \cdot L \cdot P_w_{tac}$$

PA_{tac} in ganzen Zahlen besser verwendbar.

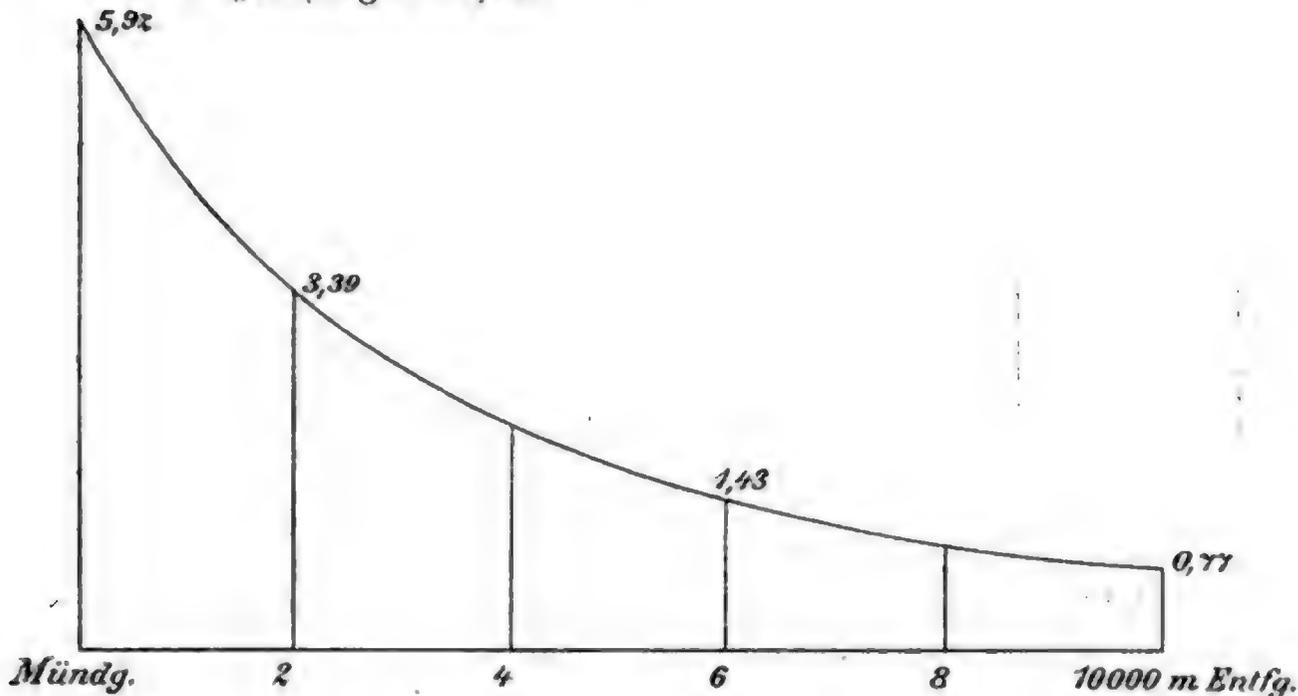
$$\underline{PA_{tac} = 74 \cdot 10^{-11} \cdot n \cdot s \cdot \alpha \cdot L \cdot P_w_{tac}}$$

Beispiele.

Als Beispiel für die Einfachheit der Rechnung mögen die nachstehend errechneten Werthe der Schiffe „Kaiser Friedrich III.“, „Wörth“ und „Fürst Bismarck“ dienen:

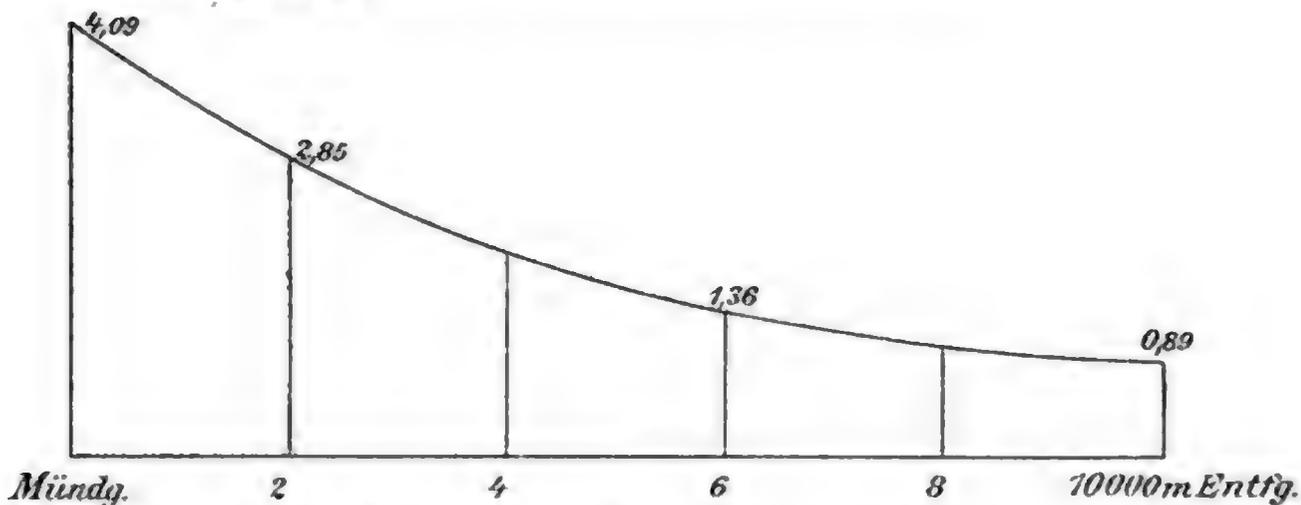
PA_{tac} -Werthe für die Kurven:

1. „Kaiser Friedrich III.“:



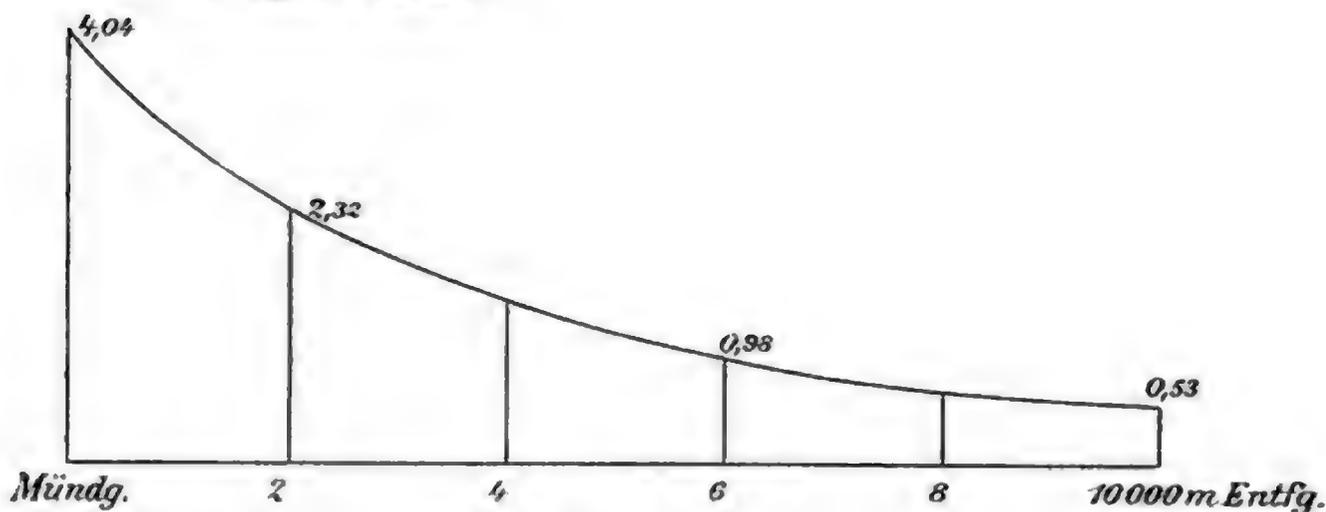
$$\begin{aligned} PA_{tac} &= \frac{74 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 270 \cdot 5823 \cdot 635}{10 \cdot 11} = 5,92 \text{ an der Mündung,} \\ &= \frac{74 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 270 \cdot 3943 \cdot 635}{10 \cdot 11} = 3,39 \text{ für 2000 m Entfernung,} \\ &= \frac{74 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 270 \cdot 1412 \cdot 635}{10 \cdot 11} = 1,43 \text{ : 6000 m} \\ &= \frac{74 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 270 \cdot 764 \cdot 635}{10 \cdot 11} = 0,77 \text{ : 10000 m} \end{aligned}$$

2. „Wörth“:



$$\begin{aligned}
 \text{PA tac} &= \frac{74 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 260 \cdot 5910 \cdot 600}{10 \cdot 11} && = 4,09 \text{ an der Mündung,} \\
 &= \frac{69\,264\,000 \cdot 4114}{10 \cdot 11} && = 2,85 \text{ für 2000 m Entfernung,} \\
 &= \frac{69\,264\,000 \cdot 1966}{10 \cdot 11} && = 1,36 \text{ : 6000 m} \\
 &= \frac{69\,264\,000 \cdot 1278}{10 \cdot 11} && = 0,89 \text{ : 10000 m}
 \end{aligned}$$

3. „Fürst Bismarck“:



$$\begin{aligned}
 \text{PA tac} &= \frac{74 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 270 \cdot 5823 \cdot 434}{10 \cdot 11} && = 4,04 \text{ an der Mündung,} \\
 &= \frac{69\,370\,560 \cdot 3343}{10 \cdot 11} && = 2,32 \text{ für 2000 m Entfernung,} \\
 &= \frac{69\,370\,560 \cdot 1412}{10 \cdot 11} && = 0,98 \text{ : 6000 m} \\
 &= \frac{69\,370\,560 \cdot 764}{10 \cdot 11} && = 0,53 \text{ : 10000 m}
 \end{aligned}$$

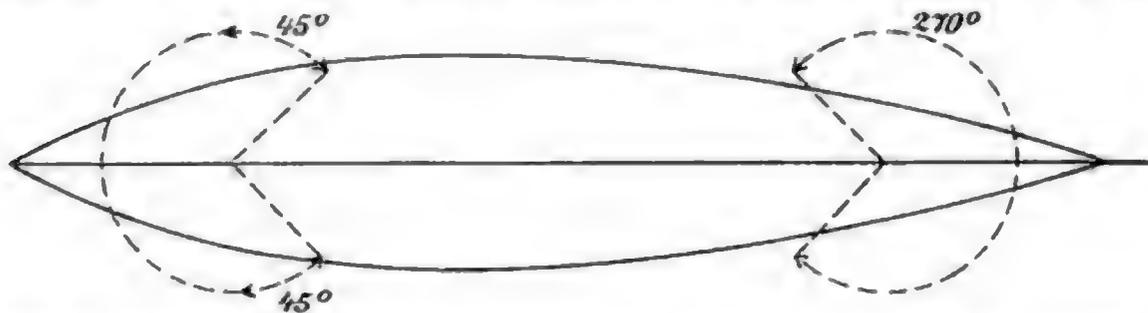
Die Werthe als Ordinaten mit den Entfernungen als Abszissen ergeben die vorstehenden Skizzen.

Man rechnet also nach dieser Formel die Werthe der A_w für die Mündungsenergie, für 10 000 m Entfernung und etwa zwei dazwischen liegende Entfernungen, was insofern sehr einfach ist, weil in der Formel nur die Geschützenergie wechselt, und man somit das neue L nur mit dem stetigen Faktor $(74 \cdot 10^{-11} \cdot P_w \text{ tac} \cdot \alpha \cdot n \cdot s)$ zu multiplizieren hat.

Die erhaltenen Werthe trägt man als Ordinaten auf einer Abszissenachse, welche die Entfernungen darstellt, ab und erhält dadurch eine Kurve, welche, genau genug für den praktischen Gebrauch, die taktische Gefechtsenergie des Schiffes für alle Entfernungen von der Mündungsenergie bis 10 000 m enthält.

Die Verwerthung dieser so erhaltenen Gefechtsenergie-Kurven der Kriegsschiffe kann etwa, wie nachfolgend entwickelt, erfolgen:

Auf eine beliebige Entfernung x vom feindlichen Schiff innerhalb der 10 000 m Gefechtszone erfolgt der Angriff mit dem Bug. Es stehen alsdann 50 Prozent der für die Entfernung x errechneten Gefechtsenergie zur Verfügung, da die Geschütze der schweren Artillerie 270° Bestreichungswinkel im Allgemeinen und die Geschütze



des hinteren Thurmes, wie in vorstehender Abbildung ersichtlich, nach voraus bis zu einem Winkel von 45° die vorderen Thurmgeschütze unterstützen. Für den Kampf über das Heck ergeben sich die gleichen Verhältnisse. Ist die Gefechtsposition derart, daß die eine oder andere Breitseite des vorderen und hinteren Thurmes in die Aktion treten, so ist die Gefechtsenergie von 100° für die Entfernung x errechnete Energie vorhanden.

Nimmt man nun an, daß im Laufe des Gefechts Beschädigungen an der Artillerie eintreten, entstanden durch feindliche Treffer, so kann man diese Verminderung in Prozenten ausdrücken und kann sagen, die Bug-Gefechtsenergie beträgt jetzt nur noch etwa 25 Prozent oder weniger, dementsprechend verringert sich auch die Breitseite-Gefechtsenergie und die Heckenergie, was sich aus den Schiffsennergiekurven wird bestimmen lassen, wenn man gleichzeitig die Prozentkurven miteinzeichnet.

Will man die Zufälle noch weiter treiben, so kann man auch festsetzen, daß an dem passiven Gefechtswerth das Schiff etwa einen gewissen Prozentsatz verloren hat, welcher derart in die Rechnung eingestellt werden kann, daß man die verbliebene Gefechtsenergie mit dem Panzerquantitätskoeffizienten, verkürzt um den angemeldeten Prozentsatz, multipliziert.

Ist z. B. dieser Koeffizient 0,78, und man hat angenommen, daß etwa 0,3 an passiver Wehrfähigkeit verloren gegangen ist, so wird man den entsprechenden Schiffsgefechtswerth für die Entfernung x mit $0,78 \cdot 0,3$ zu multiplizieren haben, um

sich die noch verbleibende Gefechtsfähigkeit zu vergegenwärtigen unter Berücksichtigung der landläufigen Treffer für die betreffende Kampfsentfernung von 2000 m, 4000 m u. s. w., die als entsprechender Prozentsatz mit in Abzug gebracht werden können von dem Werth der Ordinaten.

Bei 0,5 Verlust an passiver Wehrfähigkeit, also bei dem Werth von 0,5 Pw, wird man wohl mit dem Verluste des Schiffes, zum wenigsten mit der Unmöglichkeit des Fortsetzens des Kampfes rechnen können.

Durch diese so errechneten Gefechtsdiagramme ist man auch in die Lage gesetzt, die Entfernung abzumessen, für welche verschiedene Schiffe gleichen Gefechtswerth haben. Derselbe wird sich da ergeben, wo die Ordinaten gleiche Länge haben. Für die drei Beispiele wäre dies der Fall bei „Kaiser Friedrich“ 4000 m, bei „Wörth“ etwa 3450 m, bei „Fürst Bismarck“ etwa 2450 m.

Unterschied der allgemeinen PA- und der PA tac-Formel.

Der Unterschied der allgemeinen PA- und der neuen taktischen Formel besteht lediglich darin, daß für letztere Pw um die $Pw_m a$ (Mittelartilleriepanzerung siehe Seite 792) und das Aw um die Geschütze der Mittelartillerie selbst reduziert wird.

Hieraus folgt der einfache Schluß, daß man bei der allgemeinen PA nur den ganzen Werth Pw und die Z ($Aws + Awm$) zu nehmen hat. Die allgemeine PA-Formel giebt den Werth des Schiffes an der Bordseite desselben, ist somit für den Seeoffizier nur beschränkt verwendbar, denn schon in 500 m ist der PA-Werth ein anderer. Auch hier ist daher die Darstellung von Kurven insofern angebracht, weil man dann die Werthe für das ungeschmälerte Pw und das durch die Entfernung reduzierte Aw hat.

Für das Zurücktreten der Werthe von I. P.S., v und $ta + z$ diene folgende Betrachtung.

Displacement und Geschwindigkeit unerlässliche Bedingung.

Wie zu jeder Artillerie und Panzerung ein Schiffskörper und Displacement gehört, so gehört auch unumgänglich der Bewegungsmechanismus und daraus folgend eine Geschwindigkeit als *conditio sine qua non* zu einem Schiff. Ob ein Knoten mehr oder weniger, kann wohl unmöglich eine Rolle spielen.

Schlußbetrachtung.

Will man schließlich das Gefechtsbild mit Berücksichtigung der Mittelartillerie sich herstellen, so steht dem nichts im Wege, nach der Formel für die tac PA den entsprechenden Werth selbständig für die Mittelartillerie mit ihrer Panzerung zu bilden.

Es werden in diesem Falle als Pw-Werthe nur die Vertikal- und Horizontalpanzerungen gelten, welche die Mittelartillerie schützen, sowie diejenigen Panzerungen, wie Citadelle, Panzer-, Quer- und Längschotte u. dergl., die das gepanzerte Werk über dem Gürtelpanzer bilden. — Gürtelpanzer, diesen etwa abschließende Panzerquerchotte, die Panzerungen der schweren Artillerie, des Kommandothurmes und das Hauptpanzerdeck

über dem Gürtelpanzer bezw. die Unterwasserdeck's davor und dahinter bei vorhandenem partiellen Gürtel werden nicht mit hinein bezogen, da alle diese Theile die Grundlagen für den taktischen Gefechtswerth festsetzen, der ja lediglich denjenigen Theil des Gesamtgefechtswerthes des Schiffes ausmacht, der durch seine schwere Artillerie und seine schwere Panzerung dargestellt wird.

Die Abmessungen für die Berechnung des Gefechtswerthes der mittleren Artillerie werden ebenfalls als das Produkt aus der mittleren Panzerdicke und den Projektionsflächen auf die drei Ebenen des Schiffes genommen; nämlich doppelt auf die Symmetrieebene des Schiffes als Backbord- und Steuerbord-Breitseitschutz, doppelt auf die Vertikal-ebene in der Mitte der Länge des Schiffes, je als Bug- und Heckschutz und endlich als Panzerdeckschutz für die leichteren Panzerdeck's über der Mittelartillerie und die sonst außer dem Hauptpanzerdeck noch vorhandenen, über demselben liegenden Panzerdeck's oder Schutzdeck's.

Es werden sich dann ähnliche Kurven ergeben, wie sie für den Gefechtswerth der schweren Artillerie errechnet sind, und dort gezogene Schlussfolgerungen wären auch nach hier zu übertragen.

Diese Betrachtungen über den taktischen Gefechtswerth der Schlachtschiffe zeigen aber, wie richtig und wichtig es ist, das Hauptgewicht der Panzerung auf den Gürtelpanzer und die Panzerung der schweren Artillerie und des Kommandothurms zu legen und, mit Berücksichtigung des zur Verfügung stehenden Displacements, diesen Theilen der Gesamtpanzerung die größte zulässige Dicke zu geben.

Der Gürtelpanzer sollte bei Linien Schiffen an seiner Oberkante durch ein starkes horizontales Panzerdeck abgeschlossen werden, wenigstens für die Schiffslänge, in welcher Kessel- und Maschinenräume und die Munitionskammern der schweren Artillerie liegen. Davor und dahinter kann ein Unterwasser-Panzerdeck oder ein Panzerdeck mit schrägen Seiten, die bis zur Unterkante des Gürtelpanzers reichen, zur Anwendung kommen.

Eine Untersuchung der Schiffe in verschiedenen geneigten Lagen mit Berücksichtigung des Eintreffwinkels der einschlagenden Geschosse, wie der Verfasser es gethan, bestätigt diese Anschauungen. Die Sicherung gegen Splitterwirkung, die der schräge Theil des Panzerdeck's bilden soll, läßt sich vielleicht auch dadurch erreichen, daß man die Innenwände und die Unterwand der Wallgänge, die ja bei der Anordnung des Panzerdeck's mit schrägen Seitenwänden überhaupt fehlen, in der Höhe des Panzergürtels aus Deckpanzermaterial von entsprechender Dicke herstellt.

In der nordamerikanischen Marine erkennt man diese Anschauungen an und bringt sie bei den neuesten Bauten zur Ausführung. In England diskutirt man darüber, und Lord Brassey sagt sehr vorsichtig: „Das Panzerdeck mit schrägen Seitenwänden bürgert sich ein.“

6. Formel von Oberst v. Scheve.

Oberst v. Scheve geht bei seiner Werthbestimmung von Kriegsschiffen von der von dem Panzer aufzunehmenden Durchschlagkraft und von der Nutzleistung der Geschütze für eine bestimmte Entfernung von der Mündung aus. Er berücksichtigt die gegenseitige Abhängigkeit zwischen Artilleriewerth und Panzerschutz und nimmt, um

einen mittleren Werth für die wichtigsten Kampfsentfernungen einführen zu können, den artilleristischen Nugwerth für eine mittlere Entfernung von 2000 m an.

Die von dem Panzer aufzunehmende Durchschlagkraft berechnet v. Scheve nach den Formeln von Krupp für Plattendicken von 80 mm und 100 mm.

Ist P das Geschossgewicht in Kilogramm,
 v die Auftreffgeschwindigkeit in Metern,
 d das Kaliber des Geschüzes in Centimetern,
 S die Plattenstärke in Centimetern, so ist

$$P \cdot v^2 = 5800 \cdot d \cdot S^2.$$

Scheve erhöht jedoch den Werth von 5800 infolge von Schießversuchen 1899 und der fortgeschrittenen technischen Herstellung der Platten auf 5946, so daß er die Formel umwandelt in:

$$L = d \cdot S^2 \cdot 300,$$

worin ausgedrückt wird L die lebendige Kraft des Geschosses in Meterkilogramm, wenn Geschossdurchmesser und Plattenstärke in Centimetern, und in Metertonnen, wenn Geschossdurchmesser und Plattenstärke in Decimetern genommen sind.

Für die 10 cm dicke Platte sind hiernach erforderlich für das 15 cm-Kaliber 450 Metertonnen lebendige Kraft, bei 15 cm Plattendicke 1012 Metertonnen.

Für den Verbrauch an Durchschlagkraft stärkerer Kaliber oder bei größerer Plattendicke benutzt v. Scheve die französische Formel von de Marre, indem die Ermittlung gegen weichen Stahl von n -facher Stärke als der gehärtete Nickelstahl geschieht: Für

$$v = 1530 \cdot \frac{d^{0,76}}{p^{0,5}} \cdot Sw^{0,7},$$

worin v die Auftreffgeschwindigkeit in Metern,
 d der Geschossdurchmesser in Decimetern,
 Sw die Plattenstärke in Decimetern,
 p das Geschossgewicht in Kilogramm

ist, läßt sich setzen: $L = 119,3 \cdot d^{1,5} \cdot (n \cdot s)^{1,4}.$

Diese Umformung giebt die lebendige Kraft in Metertonnen; der Faktor n für die Plattenstärke harten Stahles s würde beim 15 cm-Kaliber etwa 2, beim 30,5 cm-Kaliber mindestens 1,68 betragen.

Für das 21 cm-Kaliber galt anfangs der günstigere Faktor 1,63, da sein jetziger Werth nicht bekannt ist, so soll einheitlich für alle Kaliber über 15 cm der Faktor 1,68 als Behelf genommen werden.

Die Widerstandsfähigkeit einer gehärteten 15 cm-Nickelstahlplatte würde danach 1020 Metertonnen betragen. Bei Zertrümmerung der Geschosse ist aber auf eine hinlängliche Wirkung des 15 cm-Kalibers gegen 15 cm starke Hartstahlplatten überhaupt nicht zu rechnen.

Die Leistungen der Kappengeschosse werden andererseits entsprechend höher veranschlagt. Sobald die Anbringung der Geschosklappe auch bei sprengkräftig wirkenden Stahlgranaten — unter Verlegung des Zünders von der Geschosspitze —

erfolgen kann, ist eine bessere Geschosswirkung gegen den Panzer wieder in ausgedehntem Maße erreichbar. Eine Zerstörung eines begrenzten Plattenstückes oder eine wesentliche Beschädigung tritt auch bei dem Mindestersforderniß an Durchschlagskraft häufig ein.

Die erreichbare Trefferzahl in der Zeiteinheit bringt v. Scheve in Beziehung zu dem 30,5 cm-Kaliber und normirt diese mit 100 Sekunden, und sollen hiernach die verbleibenden Geschützwerte in Metertonnen für $\frac{1}{100}$ jener Zeit oder für die Hauptzeit von 1 Sekunde bestimmt werden.

Für diese Anschauung ergibt sich die nachstehende Tabelle:

Kaliber	Verhältnis der Treffer in 100 Sekunden	Verhältnis der Treffer in 1 Minute	Verhältnis der Treffer bei praktisch möglicher Schußzahl in 1 Minute
30,5 cm	1	0,6	1
28 cm	1,1	0,66	1,1
24 cm	1,5	0,9	1,5
20 cm	2	1,2	2
17 cm	3	1,8	3
15 cm	4	2,4	4,5

Die Nutzleistung der eigenen Artillerie verändert sich nun dem Gegner gegenüber, je nachdem die starke und die Mittelpanzerung mehr oder weniger dick oder Fläche gepanzert ist. Für diese Bewertung wird ein einheitliches Ziel zu Grunde gelegt von bestimmtem Treffverhältnis für die verschieden stark gepanzerten Flächen zur gesammten Trefffläche.

Für die Linienschiffe wird als Hauptziel ein Schiff genommen, bei welchem etwa die Hälfte der Trefferzahl jeden Kalibers auf 15 cm starken Panzer bester Sorte trifft, und zwar rechnet er:

$\frac{1}{6}$ der Treffer auf den Gürtel von 228 mm Dicke,

$\frac{1}{12}$ der Treffer auf die 250 mm-Panzerdicke von Thürmen und dergleichen,

$\frac{1}{4}$ der Treffer auf nur wenig gedeckten Schiffstheilen,

und sind für die mittleren 80 m der Schiffslänge 800 qm Zielfläche gerechnet.

Für den gefechtsstarken Panzerkreuzer wird als Ziel gerechnet:

$\frac{2}{10}$ der Trefffläche mit 15 cm starker Panzerung.

Es wird nun ferner bezeichnet:

mit Sa der Schlußwerth der artilleristischen Nutzleistung unter Berücksichtigung des Rund- und Breitseitenfeuers,

= Lm die Geschosskraft in Metertonnen als Mittelwerth für die Leistung auf 2000 m in 1 Sekunde durchschnittlich,

= Lp die durch den getroffenen Panzer aufgenommene Energie in Metertonnen,

= a die Verhältniszahl für das Rundfeuer der Geschütze jeder Breitseite, auf 180° bezogen.

so daß nach den Anschauungen von v. Scheve der volle Artilleriewerth dieser Schiffsklasse 960 Einheiten betragen würde, und womit auch der starke Einfluß der Zielbeschaffenheit auf die eigene Wirkung zum Ausdruck gebracht werden soll.

Für den aktiven militärischen Werth wird noch ein Bewegungswerth hinzugerechnet, den er aus zwei Verhältniszahlen bestimmt, von denen die eine die volle Schiffsgeschwindigkeit und die andere den Kohlenvorrath berücksichtigt.

Die Geschwindigkeit wird zu einer Einheit in Verhältniß gebracht — für Linienchiffe 18 Knoten, für Panzerkreuzer 20 Knoten —, der Kohlenvorrath zu der für eine beschleunigte Dauerfahrt von 2000 Seemeilen erforderlichen Heizmaterialmenge. Sei

A der aktive militärische Werth,

v die Schiffsgeschwindigkeit,

w der Kohlenwerth,

so wird als Formel für den aktiven militärischen Werth gefunden:

$$A = (Sv) \cdot \beta,$$

worin $\beta = 1/v \cdot \bar{w}$ gesetzt wird.

Da nach allgemeinem Urtheil der Bewegungswerth von wesentlich geringerem Einfluß auf den militärischen Werth ist als die artilleristische Leistung, so wird vorläufig ein gemeinsamer Faktor für die Bewegungswerthe durch die Quadratwurzel gebildet, und überlassen diesen Faktor sachmännisch in jedem als erforderlich erachteten Grade etwa rein mechanisch zum Ausdruck zu bringen.

Den passiven Werth der Kriegsschiffe erachtet v. Scheve als aus den Werthveränderungen hervorgehend, welche das zu betrachtende Schiff durch seinen Panzerwiderstand für die artilleristische Muthleistung bei dem Gegner hervorruft.

Das konstruktive Werthverhältniß soll dadurch bestimmt werden, daß die erhaltenen militärischen Werthe in Beziehung zum Displacement gebracht werden.

In der „Marine-Rundschau“ 1901, Heft 5 und 6, sind auch einige Tabellen mit nach dieser Methode errechneten Werthen gegeben.

7. Formel des Premierleutnants M. Bojesen.

In der „Tidsskrift for Søvesen“ (Februarheft 1902) bringt der dänische Premierleutnant Bojesen eine sehr interessante und werthvolle Abhandlung über den gleichen Gegenstand, und hat diese Arbeit die Anregung gegeben, unter theilweiser Benützung derselben noch weitergehende Studien anzustellen.

Leutnant Bojesen spricht sich dahin aus, daß die Formel von Bettolo viel bessere Resultate geben wird als jede andere der vorstehend erwähnten Formeln, daß derselben aber noch mancherlei Mängel anhaften, die sich beseitigen lassen.

Der Zweck seiner Ausführungen läuft daher darauf hinaus, die Bettolosche Formel so zu vervollkommen, daß diese Mängel vermieden werden.

Seine Anschauungen gipfeln im Wesentlichen darin: daß das Displacement des Schiffes kein besonderer Werthgeber sein kann, und daß die Größe eines Kriegsschiffes immer in der Hauptsache als gegeben zu betrachten ist, durch die Größe seiner

Angriffskraft, seiner Widerstandsfähigkeit und seiner Beweglichkeit, welche sowohl beim Angriff als auch bei der Vertheidigung verwendet werden können. Das Gewicht des Schiffes als solches allein ist nämlich ganz unzureichend als Maß für den Gefechtswerth, weil dasselbe Gewicht auf verschiedene Arten vertheilt sein kann.

Nach Bettolo verhält sich der Gefechtswerth — wenn alle anderen Eigenschaften gleich sind — direkt wie das Deplacement, und das sei natürlich unrichtig. Die Aufgabe, welche dem Konstrukteur eines Kriegsschiffes gestellt wird, ist meistens innerhalb eines bestimmten Gewichts begrenzt, entweder bedingt durch die Unkosten oder andere, theils lokale theils politische Verhältnisse, um so werthvolle Eigenschaften wie möglich zu erreichen, oder umgekehrt, um gewisse gegebene Eigenschaften innerhalb des kleinsten möglichen Gewichts zu erreichen. Das kleinere Schiff wird als die bessere Lösung der Aufgabe bezeichnet, da dasselbe verschiedene Vortheile hat, z. B., daß es billiger ist und weniger Tiefgang hat.

Bettolo hat den Kohlenvorrath nicht in Betracht gezogen und ebenso wenig die Kammsfähigkeit, wenigstens nicht direkt, wenn er etwa diese Wirkung in der von ihm in Rechnung gestellten lebendigen Kraft des Schiffes nicht zum Ausdruck bringen will.

Die Angriffsfähigkeit ist offenbar abhängig von den drei Hauptwaffen Artillerie, Torpedo und Angriffsthätigkeit des Sporns, welsch' letzteren Werth zu bestimmen seine besonderen Schwierigkeiten hat.

Bojesen zergliedert nun diese Faktoren und entwickelt unter Anderem, daß die Umstände, welche besonderen Einfluß auf die Feuerwirkung ausüben, die nachstehenden sind: 1. die Zahl der Geschütze; 2. die Mündungsenergie; 3. die Schußgeschwindigkeit; 4. die Granatwirkung; 5. die Schußweite; 6. die Seitenfeuerwinkel; 7. die Erhöhung und Senkung; 8. die Feuerhöhe; 9. genaues Zielen.

Letzteres hängt ab von: a) Genauigkeit der Geschütze; b) Genauigkeit der Visirvorrichtung; c) Genauigkeit der Abstandsschätzung; d) Beweglichkeit des Standplatzes; e) Güte der Bedienung.

Diese hängt wesentlich von der Ausbildung und der moralischen Einwirkung auf die Bedienung ab, welche nicht in Rechnung gebracht werden kann. Die Beweglichkeit des Standplatzes gehört auch hierzu, worüber hinreichende Aufklärung zu erhalten sehr schwierig ist. Dasselbe gilt von der Abstandsschätzung. Die Genauigkeit der Visireinrichtung kann für alle neueren Geschütze als gleichwerthig angesehen werden. Die Umstände, welche Einfluß auf die Genauigkeit des Schießens haben, sind also auch derart, daß sie nicht in Rechnung gestellt werden können, weshalb davon abgesehen werden soll.

Die Zerstörungsfähigkeit eines Geschützes beruht nun indessen nicht nur auf der den Panzer zerstörenden Wirkung, welche abhängig ist von der lebendigen Kraft des Geschosses allein, sondern auch und in vielleicht eben so hohem Grade auf der Sprengwirkung des Geschosses.

Die Zerstörungsfähigkeit ist ferner abhängig von der Beschaffenheit des Zieles, so daß dieselbe den größten Werth erreicht, wenn das Geschosß stark genug ist, den Durchbruch unmittelbar vor oder zugleich mit der Sprengwirkung des Geschosses zu

verursachen. Daß die Zerstörungsfähigkeit mit dem Ziel wechselt, heißt auch, daß man auf diesem Wege einen Ausdruck dafür nicht aufstellen kann, das aber zu erreichen Bettolo angedeutet hat und Bojesen des Weiteren ausführt.

Die Erörterungen über den Werth des Torpedos gipfeln darin, daß demselben eine so große moralische Wirkung zugeschrieben wird, daß man dieselbe nicht aufgeben will, und deren Bedeutung dadurch bedingt wird, daß das gegenseitige Vorhandensein eines Mindestabstandes angestrebt werden wird, innerhalb dessen man sich einander nicht gern nähert, weil die Erfahrung gezeigt habe, daß ein Kampf wohl durchgeführt werden kann mit abschließendem Resultat, ohne daß man dieses auf das Spiel zu setzen braucht, indem man in den Wirkungsbereich des Torpedos kommt.

Nachdem nun Bojesen die Formel entwickelt für die Angriffsfähigkeit mit den für die Bettoloschen Anschauungen gegebenen Vervollkommnungen unter Berücksichtigung des Einheitschiffes, geht er auf die Berechnung der Widerstandsfähigkeit des Schiffes über. Hierbei unterscheidet er drei Gruppen: Seitenpanzer, Deckpanzer und Querpanzer.

Als Grundlage wird gegenüber der Bettoloschen Bestimmungsmethode das Verhältniß zwischen der panzerbedeckten Fläche und der ganzen Oberfläche des Zieles genommen, d. h. der Flächeninhalt des Panzers zur Oberflächeneinheit des Zieles. Das ganze Ziel muß dann der Theil des Schiffes sein, welcher zum Gegenstand der Beschießung gemacht werden kann, in diesem Falle also das ganze Schiff bis Unterlante des Panzers oder richtiger die Projektion.

Bei der Berechnung der Widerstandsfähigkeit des Schiffes stößt man auf die Schwierigkeit, daß der Panzer nicht die gleiche Dicke hat über die ganze Schiffslänge, ebenso daß die Geschützstände verschieden gepanzert sind und auch die inneren Panzerungen nicht mit eingerechnet werden können. Bojesen nimmt daher die größte Dicke des Seitenpanzers in die Rechnung und meint, daß man zwar auf diese Weise Fehler begeht, welche aber zum Theil als ausgeglichen angenommen werden können.

Es bleibt schließlich die Bemerkung der Bewegungsfähigkeit übrig in ihrem Einfluß auf den Gefechtswerth. Geschwindigkeit und Aktionsradius sollen als gegenseitige Faktoren in die Rechnung gestellt werden und nicht als Summanden. Es wird als Vergleichsgeschwindigkeit eine solche von 25 Knoten angenommen, auch der Einfluß, den Wasserrohrkessel auf schnelles Dampfaufmachen haben, wird besprochen und unter Berücksichtigung des auch von Bettolo aufgestellten Alterkoeffizienten des Schiffes die Formel entsprechend geändert aufgestellt.

Von einer Wiedergabe der Formel soll hier abgesehen werden, und es mögen in Tabelle 1 und 2 die von Bojesen nach seiner umgeänderten Formel des Admirals Bettolo errechneten Werthe folgen.

Tabelle 1.

Panzerschiffe.

Nation	Name	Displacement Tonnen	F (O)	F (D)	F (V)	K	KD pro Tonne des Displacements
England	„Formidable“	15 150	0,973	0,343	0,252	39,2	2,59
Japan	„Mikasa“	15 400	0,933	0,362	0,216	37,8	2,45
Rußland	„Retvisan“	12 700	0,965	0,256	0,198	35,5	2,79
Frankreich	„Suffren“	12 700	0,843	0,288	0,252	34,3	2,70
Deutschland	„Kaiser Karl d. Gr.“	11 150	0,990	0,111	0,180	32,0	2,87
Italien	„Benedetto Brin“	13 500	0,821	0,105	0,200	28,2	2,09
Verein. Staaten	„Alabama“	11 500	0,645	0,292	0,165	27,6	2,40

Tabelle 2.

Panzerkreuzer und geschützte Kreuzer.

Nation	Name	Displacement Tonnen	F (O)	F (D)	F (V)	K	KD pro Tonne des Displacements
Rußland	„Gromoboi“	14 500	0,563	0,091	0,576	30,8	2,12
England	„Powerful“	14 500	0,499	0,093	0,630	30,6	2,11
Deutschland	„Fürst Bismarck“	10 690	0,830	0,047	0,247	28,1	2,63
England	„Cressy“	12 000	0,433	0,097	0,504	25,6	2,13
Frankreich	„Gloire“	10 000	0,372	0,069	0,336	19,4	1,94
	„Pothuau“	5 400	0,289	0,154	0,171	15,4	2,84



Wie muß das Material und das Personal der englischen Flotte im Frieden verwandt und wie können die Friedensformationen am schnellsten zu Kriegsformationen erweitert werden?

Autorisirte Uebersetzung des mit der goldenen Medaille gekrönten Preis-
aufsatzes des Leutnants Lionel S. Gordern, R. N. retired.

(Aprilheft der „Royal United Service Institution“.)

Die Beantwortung des ersten Theils der zur Diskussion gestellten Frage: „Wie soll das Material und Personal der englischen Marine in Friedenszeiten verwandt werden?“ hängt von der für den Kriegsfall zweckmäßigen Vertheilung der Flotte ab. Die Antwort auf den zweiten Theil: „Wie können die Friedensformationen möglichst schnell zu Kriegsformationen erweitert werden?“ bedingt zunächst eine Untersuchung, inwieweit eine Kriegsformation im Frieden bestehen bleiben kann. Die Erfahrung lehrt, daß der Krieg meistens unerwartet ausbricht, und daß bei vorhergehenden Kriegsanzeichen eine Mobilisirung das Uebel nur beschleunigt, welches vermieden werden soll. Für die Friedensdislokation müssen deshalb die Kriegsansforderungen ausschlaggebend sein.

Zunächst muß es als Grundsatz gelten, daß die Admiralität jedem Schiffe, sei es Schlachtschiff, Kreuzer oder Hülfsschiff, seine Station und seine Aufgabe zuweist. Die Regierung allein ist in der Lage, die etwaige Gefahr einer Kollision mit anderen Mächten zu kennen, und nur die Admiralität ist über die Stärke und Kriegsbereitschaft dieser Macht unterrichtet. Beide müssen auf Grund ihrer Informationen über die strategischen Maßnahmen im Kriegsfalle ihre Entscheidung treffen und dementsprechend die Flotte im Frieden vertheilen. Die verschiedenen Seemächte zeigen durch ihr Bauprogramm, daß sie nicht gewillt sind, uns die unbestrittene Herrschaft über die See zu überlassen; Deutschland hat es sogar deutlich ausgesprochen. Das Verlangen anderer Nationen nach Seeherrschaft ist ein Faktor, mit dem gerechnet werden muß, besonders weil sie, mit Ausnahme der Vereinigten Staaten und Japans, eine Seeherrschaft zu ihrer Vertheidigung nicht nöthig haben. Mehr aus dem Instinkt der Selbsterhaltung als aus reinen Vernunftgründen hat sich der Grundsatz herausgebildet, daß wir auf der See den beiden stärksten europäischen Nationen gewachsen sein müssen. Ob dieser Grundsatz bei dem schnellen Wachsen der Marinen Deutschlands und anderer Staaten bestehen bleiben kann, erscheint sehr fraglich. Ein Vergleich zwischen der Stärke der englischen Marine und der anderer Nationen beweist, daß die Admiralität augenblicklich vor keiner leichten Aufgabe steht.

Im Jahre 1889 wurde durch eine offizielle Kommission von drei Admiralen das Stärkeverhältniß der britischen Flotte zu einer feindlichen hinsichtlich der Linien-
schiffe auf fünf zu drei normirt. Auf ein Linien-
schiff wird gewöhnlich ein Kreuzer
gerechnet, während im Jahre 1897 der Verfasser des Preis-
aufsatzes über den Handels-
schutz allein für diesen Zweck ungefähr 160 Kreuzer und Torpedokanonenboote sowie

je 90 Torpedobootszerstörer und Torpedoboote forderte. Es ist fraglich, ob die den Torpedobootszerstörern in diesem Aufsätze zugewiesenen Aufgaben in vielen Fällen von derartigen Fahrzeugen gelöst werden können, und ob nicht weitere 20 Kreuzer nöthig sein werden, um seine Idee zur Ausführung zu bringen.

Der Admiralitätsbericht vom Jahre 1901 giebt die Zahl der Linienfahrzeuge der beiden stärksten europäischen Seemächte, Frankreich und Rußland, auf 43 an. Demnach würden wir 72 Linienfahrzeuge und 250 Kreuzer und Torpedofahrzeuge haben müssen. Nach der offiziellen Kriegsschiffsliste besitzen wir dieser Idealflotte gegenüber 50 Linienfahrzeuge (einschließlich vier über 30 Jahre alter Batterieschiffe und sieben 20 bis 30 Jahre alter Schiffe mit Vorderladern) und 158 Kreuzer und Torpedofahrzeuge. Da man obigem Grundsatz, der allgemeines Eigenthum geworden ist, schwerlich je wird gerecht werden können, muß man die vorhandenen Kräfte so vertheilen, daß sie die beste Aussicht auf Erfolg für sich haben.

Für den Versuch, eine Vertheilung der englischen Flotte praktisch durchzuführen, sind bei der Stärkeberechnung der fremden Flotten die im Admiralitätsbericht vom 28. März 1901 als fertig bezeichneten Schiffe mit berücksichtigt. Die Stationirung der fremden Schiffe war in manchen Fällen festzustellen, in anderen gab die Presse keinen Aufschluß. Es kann sich daher nur um eine annähernd richtige Uebersicht handeln, und eine auf Grund derselben vorgenommene Vertheilung der englischen Streitkräfte nur in bedingter Weise als Anhalt dienen. Durch diesen etwas unsicheren Ausgangspunkt werden die Schlußfolgerungen aber nicht beeinflusst.

Die Aufgaben der Flotte im Kriege.

Ehe irgend welche Grundsätze für die Vertheilung der Flotte aufgestellt werden, muß zuerst über ihre Aufgaben im Kriege Klarheit herrschen. Im Allgemeinen werden dieselben in dem Ausdruck „Behauptung der Seeherrschaft“ zusammengefaßt.

Unsere über die ganze Erde zerstreut liegenden Kolonien und Besitzungen sind ein integrierender Theil des Reiches. In dieser Hinsicht unterscheiden wir uns wesentlich von jeder anderen Nation. Die kolonialen Besitzungen anderer Mächte sind kaum entwickelt und können ohne wirklichen Schaden von ihren Besitzern abgegeben oder ausgetauscht werden. Die idealen Anschauungen auf beiden Seiten sind grundverschieden, für uns ist die Kolonie ein mehr oder minder entwickelter Staat unseres Reiches, für andere Nationen ist sie im Wesentlichen nur ein möglichst vortheilhaftes Handelsgebiet und ein Absatzmarkt für die Ueberproduktion. Die Bewohner sind die Eingeborenen des Landes und gehören, abgesehen von den Beamten, nicht zur Nation.

Bei uns bildet die Handelsmarine das einzige Verbindungsmittel zwischen den verschiedenen Theilen des Reiches. Die Handelsstraßen sind gleichzeitig unsere Militärstraßen und unsere Eisenbahnen. Jede andere Nation kann im Kriegsfalle ohne wesentlichen Schaden ihre Schiffe in den heimischen Häfen zurückhalten und würde einen etwaigen Verlust ihrer überseeischen Besitzungen kaum empfinden. Wenn aber unsere Schiffe die See räumen müssen, bricht das ganze Reich wegen der fehlenden Verbindung zusammen. „Seeherrschaft“ ist also für das britische Reich keine Lebensart, sondern eine absolute Nothwendigkeit: gehört sie uns nicht, zerfällt das Reich.

Die See hat deshalb ebenso viel Anspruch auf Zugehörigkeit zum Reich wie das Land; sie zu schützen, ist die Aufgabe der Flotte. Dann wird es uns klar, daß unsere Grenzen weit genug sein müssen, um die Handelsrouten mit einzuschließen, und sich nicht auf unsere Küstenlinien beschränken dürfen — mit anderen Worten: Unsere Grenze ist die Küste des Feindes.

Diese Verhältnisse machen eine schnelle, energische, offensive Strategie der Flotte zur Nothwendigkeit. Um ihr die volle Ausnutzung der dem Kriegstheater am nächsten liegenden Häfen zu sichern, müssen in jedem Hauptgebiet ein oder mehrere Stützpunkte vorhanden sein. Diese Stationen, ob erster oder zweiter Ordnung, brauchen eine starke Befestigung, da die Flotte in Bezug auf Kohlen, Munition, Vorräthe und Reparaturen von ihnen abhängig ist. Augenblicklich ist die Grenze, wo die Verantwortlichkeit der Flotte für die Sicherheit der Stützpunkte aufhört und diejenige der Armee anfängt, noch nicht scharf gezogen.

In jedem Kriege, in welchem es gilt, unsere ganze Energie zu entfalten, müssen wir uns zuerst die Seeherrschaft sichern und uns mit der Armee defensiv verhalten. Wir können nicht eher daran denken, den Feind in seinem eigenen Lande anzugreifen, als bis die See frei und die rückwärtige Verbindung gesichert ist.

Zur Erreichung dieses Zweckes muß die Flotte ihre ganze Gefechtskraft ungehindert einsetzen können. Wird diese Kraft durch Hafen- und Küstenvertheidigung zerplittert, so ist die Flotte in jeder Weise in ihrer Aktionsfähigkeit gehemmt. Die lokale Küsten- und Hafenvertheidigung, sowohl der großen Kriegshäfen wie der Kohlenstationen, darf daher nicht Sache der Marine sein. Andere Nationen, für welche die Seeherrschaft keine Lebensfrage ist, können die Vertheidigung der Flottenstützpunkte in erster Linie ihren Marinen überlassen, während wir hierdurch unsere Flotte zur Ohnmacht verurtheilen würden. Eine zur See starke Flotte macht eine Vertheidigung der Küsten nur gegen Einfälle nothwendig. Es muß daher klar ausgesprochen werden, daß die Flotte in keiner Weise für die Vertheidigung ihrer Häfen und Kohlenstationen verantwortlich ist. Die „Drei Meilen-Grenze“ könnte den Verantwortungsbereich der Armee und Marine trennen, und es müßte endgültig feststehen, daß auf keine der Admiralität unterstehenden Schiffe oder Mannschaften zur Unterstützung bei der Vertheidigung der Häfen gerechnet werden kann.

Allerdings läuft die Marine eine große Gefahr, wenn sie die Vertheidigung ihrer Kriegshäfen Soldaten überläßt. Man kann von ihnen nicht verlangen, ankommende Schiffe nach dem Aussehen als Feind oder Freund zu erkennen. Bei den Manövern ist es beständig vorgekommen, daß die Festungswerte die eigenen Schiffe, welche sie schützen sollten, beschossen haben. Die Marine hat zwar bei Torpedoboots-angriffen ähnliche Erfahrungen gemacht. Trotzdem ist es besser, diese Gefahr in den Kauf zu nehmen, als Seeleute und Flottentheile zur lokalen Vertheidigung in den Häfen festzuhalten.

Durch Festsetzung einer derartigen Grenzlinie wird Jedem sofort die Aufgabe der Marine klar und die falsche Idee beseitigt, daß das Kanal- und Reservegeschwader nur zur Vertheidigung des Kanals und der heimischen Gewässer vorhanden sei. Die Presse vertritt beständig die Ansicht, daß diese Geschwader lediglich eine Invasion

zurückweisen sollen, während es in Wirklichkeit ihre Aufgabe ist, bei dem Feinde einen derartigen Plan gar nicht aufkommen zu lassen. Der Gedanke an Vorschläge, wie sie der Kriegsminister kürzlich gemacht hat, würde ganz ausgeschlossen sein. Es würde von einer durchaus falschen Auffassung der Aufgabe der Flotte zeugen und kann zu großen Verwirrungen im Kriegsfalle führen, wenn man ihr die Vertheidigung der Kohlenstationen übertragen wollte. Hiermit soll gleichzeitig die Behauptung zurückgewiesen werden, daß die Küstenvertheidigung der Admiralität obliege. Die Bildung einer besonderen Truppe zu diesem Zwecke würde die allgemeine Verwirrung nur noch erhöhen.

Die Flotte hat also im Kriege nur zwei Aufgaben:

1. die feindliche Flotte zu vernichten oder festzuhalten,
2. den Handel zu schützen.

Es fällt ihr keineswegs zu, die Armee beim Angriff oder bei der Vertheidigung der Küsten zu unterstützen, wenigstens nicht in den ersten Stadien des Krieges, welche hier allein in Betracht kommen.

Unsere voraussichtlichen Gegner.

Es handelt sich zuerst darum, unsere voraussichtlichen Gegner kennen zu lernen. Augenblicklich sind wir nicht stark genug, Allen zu gleicher Zeit gegenüberzutreten zu können, und werden auch diesen Standpunkt so bald noch nicht erreichen. Ein Bündniß der Vereinigten Staaten mit allen europäischen Mächten gegen uns ist ziemlich ausgeschlossen, ebenso wenig liegt ein solches im Interesse Japans, der zweiten bedeutenderen außereuropäischen Seemacht. Unter normalen Verhältnissen brauchen wir uns deshalb nicht durch Detachirung von Schlachtschiffen nach diesen Stationen zu schwächen, so lange es die europäischen Seemächte nicht thun. Die kleineren europäischen Staaten, welche nur eine Defensivflotte besitzen, können ebenfalls unberücksichtigt bleiben. Es ist kaum wahrscheinlich, daß sie alle auf der einen Seite sein werden; aber sogar in einem solchen Falle wird unser Uebergewicht die Waagschale nach unserer Seite ausschlagen lassen. Es bleiben nur die europäischen Großmächte in Betracht zu ziehen, welche in einen Zweibund: Frankreich und Rußland, und in einen Dreibund: Deutschland, Oesterreich und Italien, gruppirt sind. Bei einer Vereinigung beider Gruppen gegen uns sind wir unterlegen und nicht in der Lage, die Seeherrschaft zu behaupten. Ob eine solche Kombination im Bereiche der Möglichkeit liegt, muß der Staatsmann entscheiden. Da bis jetzt keine Regierung es für der Mühe werth gehalten hat, Vorkehrungen hiergegen zu treffen, kann man annehmen, daß eine derartige Möglichkeit für ziemlich ausgeschlossen gehalten wird, oder daß wir gegebenenfalls auf die Hülfe außereuropäischer Mächte rechnen können. Dieser Gedanke braucht also nicht weiter ausgesponnen werden, wenn auch andererseits Bündnisse nicht für alle Zeiten geschlossen sind und eine neue Gruppierung der Mächte schneller vor sich gehen kann als der Bau von Schlachtschiffen und die Ausbildung ihrer Besatzungen. Ob man klug daran thut, auf derartige Argumente hin die Existenz des Reiches zu basiren, mag dahingestellt bleiben. Da es sich hier aber um die vorhandene

Flotte handelt, muß auch angenommen werden, daß wir es im Kriegsfalle entweder mit dem Zweibund oder mit dem Dreibund zu thun haben, und daß der Andere neutral bleibt.

Strategische Betrachtungen.

Die Stärke beider Bündnißgruppen ist zur See sehr bedeutend und die strategische Lage in beiden Fällen die gleiche: ein starkes Geschwader im Mittelmeer, ein etwas schwächeres im Kanal, in der Nordsee oder in der Ostsee. Wir brauchen deshalb für die Vertheilung unserer Schiffe nur einen der Kriegsfälle ins Auge zu fassen, müssen allerdings mit Rücksicht auf den Zweibund einige gefechtskräftige Schiffe nach anderen Stationen, besonders nach Ostasien, detachiren.

Strategisch nehmen wir die innere Position zwischen beiden feindlichen Flotten ein. Voraussichtlich werden dieselben eine Vereinigung suchen, wenn sie auch im Stande sind, selbständig zu operiren. Hierbei werden eine oder mehrere Abtheilungen die Straße von Gibraltar passiren, und zweifellos wird die Konzentration des Mittelmeer- und Kanalgeschwaders ebendasselbst als erste Gegenbewegung unsererseits angesehen werden. Ein derartiges Vorgehen birgt eine große Gefahr in sich: Falls die feindlichen Streitkräfte im Norden, anstatt nach Gibraltar zu gehen, sich im Kanal vereinigen, haben wir ihnen nur eine Flotte von minderwerthigen, schnell zusammengebrachten Schiffen entgegenzustellen. Eine Niederlage unsererseits würde den Kanal in gefährlicher Weise dem Angriff offen lassen. Andererseits ist es geboten, eine Vereinigung der feindlichen Flotten vor dem Zusammenschluß unserer Geschwader zu verhindern. Jedes unserer Geschwader muß außerdem stark genug sein, die gegenüberstehende feindliche Flottenabtheilung vernichten zu können. Wir brauchen daher ein Geschwader im Mittelmeer gegen Frankreich—Rußland oder Italien—Oesterreich, im Kanal gegen das französische Nordgeschwader oder gegen die deutsche Flotte, und in der Nordsee gegen das russische Ostseegeschwader im Kriege mit dem Zweibunde. Da der Zweibund zur See der stärkere ist, genügt es, sich eingehender nur mit ihm zu beschäftigen. Ein Krieg mit dem Dreibund bedingt nur geringe Dispositionsänderungen; für eine Stationirung unserer Schiffe muß ein Krieg mit Frankreich und Rußland ausschlaggebend sein.

Die Vertheilung der Aufgaben.

Augenblicklich gehört die Verantwortung für das Offenhalten der Handelsrouten zu den Pflichten der Stationsadmirale. Ihnen steht für den Aufklärungsdienst und den Handelsschutz eine gewisse Anzahl Kreuzer zur Verfügung, deren Verwendungsart ihnen überlassen ist. Hat der Admiral genügende Kreuzer für beide Zwecke, geht Alles gut. Fehlt es uns aber, wie die Geschichte lehrt und die meisten Seeoffiziere glauben, beim Ausbruch des Krieges an Kreuzern, so kommt eine der Aufgaben zu kurz: Entweder haben die Schlachtschiffe nicht genügend Aufklärungskreuzer, oder die Handelsstraßen werden ungenügend geschützt. Welcher Fall der wahrscheinlichere sein wird, zeigt uns das letzte Manöver, in welchem der Angriff auf den Handel Torpedobootszerstörern übertragen, ein Handelsschutz aber nicht versucht wurde. Die

Aufgabe, den Handel zu schützen, darf nicht vernachlässigt werden. Schon durch den Ausbruch des Krieges wird das Brot vertheuert werden, ohne daß ein einziges Schiff gekapert ist. Einige Schiffe werden sicherlich auch bei den besten Gegenmaßregeln im Anfange verloren gehen. Ohne eine schnelle Beruhigung können daraus ernsthafte Folgen entstehen. Ein großer Theil der Bevölkerung Londons und anderer großer Städte lebt mehr oder minder von der Hand in den Mund. Eine Preissteigerung wird für sie sehr fühlbar sein und der Gedanke an die Fortdauer eines solchen Zustandes sicherlich Unruhen im Gefolge haben. Wird der Handelschutz, wie bis jetzt, verschiedenen Stellen übertragen, so werden sich auch verschiedene Systeme herausbilden, die zwar für die einzelnen Stationen vortheilhaft sein können, aber dem Ganzen nicht den größten Nutzen bringen. Das unvermeidliche Uebergreifen einer Station in die andere erfordert außerdem zu viele Kräfte.

In vielen Fällen muß ein Handelszerstörer von einer Station zur anderen verfolgt werden. Stehen dem Stationsadmiral zu diesem Zwecke keine besonderen Kreuzer zur Verfügung, wird er sich schwer entschließen, sein Geschwader durch Detachirung der besten Kreuzer zu schwächen. Er wird sich damit begnügen, den Feind von den Handelsstraßen, für welche er verantwortlich ist, zu vertreiben und es der Nachbarstation überlassen, die Jagd aufzunehmen. Die Aufgaben der Aufklärung und des Handelschutzes sind sehr verschieden und müssen getrennt gehalten werden. Aufklärungsschiffe sollen andere Schiffe wegnehmen, um für ihre eigene Flotte Nachrichten zu erhalten oder die Nachrichtenübermittlung an den Feind zu verhindern. Sie haben denselben Zweck wie die Kavallerie-Division und die Patrouillen. Die Handelskreuzer sollen nicht der Nachrichtenübermittlung dienen, sondern ihre Gegner angreifen und mit Einsetzung ihrer eigenen Existenz zu vernichten suchen. Sie können mit den beweglichen Kolonnen verglichen werden, welche im Guerillakrieg die Streifzüglerbanden zersprengen sollen.

Aus diesen Gründen erscheint es vortheilhaft, diejenigen Stationsadmirale, welche Schlachtflotten befehligen, von der Pflicht des Handelschutzes zu entbinden und sie einer besonderen Abtheilung in der Admiralität zu übertragen. Die an der Spitze von Schlachtschiffen stehenden Admirale müssen für die Verbindung mit ihrer Operationsbasis sorgen. Die mit dem Handelschutz beauftragten Admirale sollten verpflichtet sein, die Vorräthe sicher in die Operationsbasis zu bringen. Ein solches System giebt den kommandirenden Admiralen freiere Hand bei der Bewachung der feindlichen Geschwader und enthebt sie der Schwierigkeit, ihre Kreuzer in zweifacher Weise beanspruchen zu müssen. Die Anforderungen, welche der Aufklärungsdienst und der Handelschutz an den Kreuzer stellen, sind sehr verschiedenartig und verlangen eine besondere Ausbildung. Nur durch eine Trennung kommen beide zu ihrem Rechte.

Die Kriegsdислоkation der Flotte.

Nach den obigen Erwägungen müssen wir drei stehende Kriegsgeschwader haben, während wir augenblicklich, vielleicht nur zeitweise, ein viertes in China in Dienst halten. Es fragt sich nun, welchem Zweck sollen diese Geschwader dienen und wie stark müssen sie sein. Im Kriege kann die stärkere Macht entweder die feindliche

Flotte blockiren oder ihre eigene Flotte so aufstellen, daß sie den Gegner beim Verlassen des Hafens zum Schlagen bringt. Um Ersteres zu erreichen, muß nach allgemeiner Ansicht die Zahl der blockirenden Schiffe die des blockirten Feindes wenigstens um ein Drittel übertreffen, damit die Schiffe zur Kohlenenergänzung u. s. w. abwechselnd die Operationsbasis auffuchen können. Das Verhältniß muß ein noch größeres sein, wenn die Basis weit entfernt ist, wie z. B. Malta oder Gibraltar von Toulon. Ein Blick in die Schiffstabellen lehrt, daß wir die hierzu erforderliche Anzahl von Schiffen nicht haben und demnach eine Blockade wie in früheren Kriegen nicht durchführen können. Außerdem haben sich die Bedingungen geändert, so daß es zweifelhaft ist, ob die alte Blockadetaktik die beste ist. Die Kohlenfrage spielt eine derartige Rolle, daß eine Flotte mit vollen Bunkern große Chancen hat, einer verfolgenden Flotte zu entkommen, die bereits ihre Vorräthe angegriffen hat. Man wird also zweckmäßig an Stelle der Blockade die Bewachung treten lassen, wenn zur dauernden oder zeitweisen Benutzung geeignete Stützpunkte vorhanden sind, von denen aus die feindliche Flotte beim Versuch des Auslaufens abgefangen werden kann. Uns bleibt keine andere Wahl, wir müssen diesen Weg einschlagen und unsere Schlachtschiffe auf die verschiedenen Geschwader in der Weise vertheilen, daß jedes ein gewisses Uebergewicht besitzt.

Anstatt in der oben erwähnten Weise vorzugehen, wird ein Feind, der unsere Schwierigkeit, eine Blockade aufrechtzuerhalten, und die Entfernung unserer Basisstationen im Mittelmeer von Toulon kennt, es möglicherweise vorziehen, zunächst seine Schlachtschiffe im Hafen zu lassen und das Gros seiner Kreuzer zum Angriff auf unseren Handel auszusenden, um hierdurch unsere Aufklärungsschiffe abzulenken und hinter unseren Schlachtschiffen durchzuschlüpfen. Im Kanal bietet ein solches Vorgehen noch größere Vortheile, weil unser Geschwader entweder in See seine Kohlen verdampft oder in Plymouth liegt und keine Aussicht hat, das französische Nordgeschwader vor der Straße von Gibraltar abzufangen. Welche Maßregeln sie auch ergreifen, wir müssen dafür sorgen, daß der Schutz unseres Handels uns nicht zum Zurückziehen unserer Aufklärungsschiffe zwingt.

Diese für die Stationirung unserer heimischen Schlachtflotten aufgestellten Grundzüge müssen in gleicher Weise für die auswärtigen Geschwader Geltung haben. Ohne einen allgemein gültigen Plan liegt die Gefahr einer Zersplitterung unserer Kräfte sehr nahe. Ueberall, wo der Zweibund Kriegsschiffe hat, müssen wir mit demselben Typ, aber in größerer Anzahl, auftreten. Falls Rußland oder Frankreich Detachirungen von ihren europäischen Stationen nach anderen Stationen vornehmen, bleibt uns nichts Anderes übrig, als möglichst von den gleichen Stationen aus dasselbe zu thun, wie es die chinesischen Wirren gezeigt haben.

Zur zweiten Gruppe gehören die Stationen, auf denen der Zweibund nur wenige Schiffe in Dienst hält. In Nordamerika und Ostindien haben die Franzosen einige Kreuzer stationirt; wir müßten dementsprechend entweder mehr oder stärkere Kreuzer daselbst haben. Auf den Stationen dieser Gruppe sowie auf denen der dritten Gruppe in Australien, Südafrika, Südamerika und dem Pacifischen Ozean, wo weder französische noch russische Schiffe sind, brauchen wir außerdem einige Kreuzer

zur Vertheidigung des Handels. In der zweiten Gruppe hat der Zweibund Stützpunkte und Kohlenstationen, in der dritten Gruppe aber nur wenig Plätze zur Kohlenergänzung, wodurch ein Angriff auf unseren dortigen Handel ziemlich ausgeschlossen ist. Die wenigen Schiffe, welche wir im Frieden in beiden Gruppen unterhalten müssen, werden für den Handelsschutz genügen, nur erscheint es rathsam, an die Stelle der Sloops und Kanonenboote bessere Schiffe treten zu lassen. Die Schiffe dieser Stationen müssen große Strecken dampfen und beim Verfolgen eines feindlichen Kreuzers ihr Stationsgebiet verlassen. Die größere Anzahl unserer Kohlenstationen kommt hierbei nicht voll zur Geltung, da der Verfolger stets mehr Kohlen verbrennt als der Verfolgte. Es ist wenig wahrscheinlich, daß sich der Feind durch Entsendung vieler Schiffe zum Angriff auf unseren Handel in jenen Welttheilen schwächen wird, aber falls er es thut, muß er Gegner finden.

Was die in Frage kommenden Schiffsklassen betrifft, so müssen wir die Linienfahrer in der Weise vertheilen, daß jede Flotte an Schlachtschiffen der feindlichen überlegen ist. Im Einzelnen sind unsere Schiffe stärker und gleichartiger als die feindlichen. Die Vortheile müssen wir ausnützen, da unsere Ueberlegenheit an Zahl sehr gering ist. Jedem Schlachtschiff muß sodann ein Kreuzer zugewiesen werden. Den noch übrig bleibenden feindlichen Küstenpanzern und Panzerkreuzern stellen wir unsere eigenen Panzerkreuzer gegenüber.

Aus den Tabellen geht hervor, daß wir knapp an Panzerkreuzern sind, zumal sie es mit zwei feindlichen Schiffsklassen aufzunehmen haben. Wenn wir jedem der in Frage kommenden feindlichen Schiffe einen Panzerkreuzer gegenüberstellen wollen, müssen wir die großen geschützten Kreuzer als Panzerkreuzer mit verwenden. Außerdem müssen wir Panzerkreuzer zur Verfügung haben, wenn der Gegner unseren Handel mit Panzerkreuzern angreift. Die Beobachtung der feindlichen Flotte im Hafen wird unseren leichten Kreuzern zufallen, die als Rückhalt von gefechtsstarken Schiffen unterstützt werden müssen, damit sie nicht im kritischen Augenblick schon von Küstenpanzern vertrieben werden können. Bei unseren beiden Hochseefloten bilden die Panzerkreuzer, welche in Wirklichkeit leichte Schlachtschiffe sind, zweckmäßig eine besondere Division, um zu Detachirungen und Erledigung von Spezialaufgaben verwandt zu werden. Die für einen derartigen Dienst erforderlichen leichten Kreuzer können wir ihnen aus Mangel an solchen nicht zutheilen.

Hülfschiffe — Hospital-, Kohlen- und Vorrathsschiffe — sind bis jetzt kaum in unserer Marine vorhanden, sollen aber allmählich eingeführt werden. Augenblicklich werden sie der Handelsmarine entnommen und von den Mannschaften der Naval Reserve besetzt.

Es bleiben noch die Torpedobootszerstörer und die Torpedoboote zu vertheilen. Wie weit es rathsam ist, die Zerstörer bei der Hochseeflotte zu lassen, ist noch unentschieden. Einerseits können sie zur Abwehr von Angriffen auf eine Blockadeflotte oder als Depeschenboote von großem Nutzen sein, andererseits ist ihre Leistungsfähigkeit als Aufklärungsschiffe wegen ihres geringen Sehkreises gleich Null. Sie können für eine Flotte, die auf hoher See den Feind aufsucht, beinahe ein Hinderniß sein. Vorausichtlich halten sie sich am zweckmäßigsten in der Hauptbasisstation bereit, um die

Flotte zu begleiten, sich ihr nöthigenfalls anzuschließen oder unabhängig zu operiren. In Gegenden, wo unserem Handel ein Angriff von Torpedobooten droht, können sie auch zum Handelschutz verwandt werden.

Den Torpedobooten fällt die Aufgabe zu, den Feind in ihrem Küstenbereich anzugreifen, so oft sich ihnen eine günstige Gelegenheit bietet. Die einzelnen Gruppen müssen allgemeine Anweisungen erhalten, wohin sie gehen und welche Schiffe sie angreifen sollen; dem Gruppenführer würden die Einzelheiten über die Zeit und Art des Angriffs zu überlassen sein. Einige Boote würden zur Ausbildung der Besatzungen in der Küstenkenntniß immer in Dienst sein, ebenso wie die Zerstörer der Admiralität direkt unterstehen müssen und somit nicht zur mobilen Vertheidigung eines besonderen Hafens oder eines Küstenabschnitts gehören.

Der Handelschutz.

Nach den früheren Ausführungen sollte für die Stationen, wo sich Schlachtfлотten befinden, eine eigene Organisation für den Handelschutz in Gestalt eines besonderen Kreuzergeschwaders unter einem Kontreadmiral oder Kommodore geschaffen werden. Diese Offiziere müssen ebenso wie die Befehlshaber der Stationen der Gruppe 2 und 3 unter einem kommandirenden Admiral in England stehen, in dessen Händen der Schutz des Handels auf der ganzen Erde liegen würde. Im Kanal ist bereits ein Kreuzergeschwader unter einem Kontreadmiral in Dienst, im Mittelmeer sollte ein gleich starkes, in der Nordsee und in den chinesischen Gewässern ein schwächeres unter Kommodoren gebildet werden. — Diese Kreuzergeschwader würden von den Oberstkommandirenden auf den betreffenden Stationen nicht nur im Kriegsfall, sondern ebenso wie das Kanal-Kreuzergeschwader, schon im Frieden unabhängig sein. Falls man ein solches Verhältniß auf auswärtigen Stationen nicht für angebracht hält, könnten sie den höchstkommandirenden Admiralen als geschlossenes Detachement unterstellt werden, welches für seine Spezialaufgaben im Kriege besonders ausgebildet wird.

Zu diesem Zwecke müßten die besten geschützten Panzer ausgesucht werden, welche nicht schon an Stelle von Panzerkreuzern Verwendung finden. Im Kriege würde ihnen die Aufgabe zufallen, die feindlichen Handelszerstörer aufzusuchen, anzugreifen und nöthigenfalls ohne Rücksicht auf die Stationsgrenzen zu verfolgen. Die von der Admiralität als Hilfskreuzer subventionirten Handelsschiffe sollten in dem ersten für sie erreichbaren Kriegshafen ausgerüstet, die nöthigen Besatzungen eventuell auf den auswärtigen Basisstationen bereitgehalten werden. Ihre Hauptaufgabe ist das Abpatrouilliren der von ihnen im Frieden befahrenen Handelsstraßen. Sie müssen dazu angehalten werden, ihre Friedensbesatzungen möglichst der Naval Reserve zu entnehmen. Außer diesen beiden Klassen von Hochseeschiffen giebt es noch eine große Anzahl anderer Schiffe, welche in engen Gewässern, wie im Kanal, der Nordsee, in einigen Theilen des Mittelmeeres, im Eingang zum Rothen Meere, in Singapore, in der Sunda-Straße, innerhalb des Barrier-Riff, in Westindien u. s. w., wo die Schifffahrtsstraßen zusammenlaufen, von großem Nutzen sind. Die vier alten Batterieschiffe und die Küstenpanzer könnten die Mutterschiffe für Sloops, Kanonenboote, Torpedobootszerstörer und Torpedoboote in diesen Gewässern sein. In Friedenszeiten

werden sie am besten in den ihrem Kriegsbereich am nächsten liegenden Häfen in Reserve gehalten, wo sie ihre Besatzungen auffüllen können. Falls dies nicht möglich ist, müssen die für Polizeizwecke in Dienst befindlichen Sloops u. s. w. Depot- schiffe für die Torpedobootszerstörer werden. In vielen Häfen müßte ein größeres Depot- schiff — ein Küstenpanzerschiff — vorhanden sein, in anderen könnte die Bemannungs- frage in derselben Weise wie bei den Kreuzern gelöst werden. Die Wahl der Stand- orte hängt von dem Schutz, den sie bieten, und von ihrer günstigen Kohlengelegenheit ab. In den abzupatrouillirenden engen Gewässern müssen bestimmte Plätze den Handelsschiffen Schutz gewähren können. Die feindlichen Handelszerstörer werden ein Gefecht zu vermeiden suchen, da sie sich sogar bei einem Erfolg Beschädigungen aus- setzen, welche für sie das Ende ihrer Laufbahn bedeuten. Aus diesem Grunde können wir sogar schwache Schiffe mit Vortheil gegen sie verwenden.

Es ist die Pflicht der an der Spitze der Handelsschutzgeschwader stehenden Admirale, den Schiffen die geeignetsten Positionen zuzuweisen. Sie müssen genau unterrichtet sein, welche Schiffe ihnen beim Ausbruch des Krieges zur Verfügung stehen und wo sie sich befinden, ob in Reserve oder auf See. An Bord eines jeden Schiffes sollte sich ein Befehl über den Stationsort und die Aufgabe bei der Mobilmachung befinden.

Die Reserven.

Die Behauptung, die englische Flotte könne ihre Reserve nicht aufbringen, ist übertrieben, kommt aber der Wahrheit nahe, wenn man unter Reserven eine Ver- stärkung der Schlachtflotte vor dem ersten Ausmarsch der Flotte versteht. Die in Dienst befindlichen Schlachtflotten müssen entweder stark genug sein, um den Feind nach seiner Mobilmachung angreifen und schlagen zu können, oder auf eine vorherige Verstärkung mit Sicherheit rechnen können. Bei der Annahme, daß die feindliche Küste unsere Grenze ist, werden die feindlichen Schiffe nach der Mobilmachung keine großen Strecken zurückzulegen, die unserigen dagegen von der eigenen Basis zur Vereinigung der Flotte in die Nähe der feindlichen Basis zu dampfen haben. Auf außereuropäischen Stationen, ausgenommen in China, haben weder Frankreich noch Rußland Reserven, so daß wir auch nur für unseren Handelsschutz ihrer bedürfen. In den europäischen Gewässern, wo sie Reserven haben, können wir weder das Mittelmeer- noch das Kanalgeschwader verstärken, ehe sie dasselbe gethan haben. Es ist wohl denkbar, daß geheime Mobilmachungsbefehle 24 Stunden, bevor wir sie erfahren, in Frankreich erlassen werden. Toulon und Brest sind nicht so weit von Gibraltar entfernt als unsere Basisstationen, wir können also unmöglich schnell genug mobilisiren und in Gibraltar sein, um eine Vereinigung zu verhindern. Unsere beiden Geschwader müssen sofort nach der Mobilmachung, falls sie nicht in Gibraltar sind, in aller Eile dahin aufbrechen und mit den Kreuzern nach den französischen Häfen hin auflären, um die feindlichen Einzelgeschwader aufzufinden und möglichst früh zum Schlagen zu bringen. Das russische Mittelmeer-Geschwader ist in Wirklichkeit fast stets im Bereich der fran- zösischen Flotte, aber die Schwarze Meer-Flotte kann kaum vor der Kriegserklärung aufbrechen. Sie muß durch eine kleine detachirte Division des Mittelmeer-Geschwaders

bewacht werden, da es an Zeit fehlt, zu diesem Zwecke besondere Schiffe in Dienst zu stellen und von England oder Malta aus zu entsenden. Das russische Ostsee-Geschwader muß erst mobilisiren und wird noch in der Ostsee sein, wodurch wir Zeit gewinnen, unsere Küsten- und Hafenschutzschiffe von der Ost- und Südküste zu vereinigen und ihm entgegenzustellen. Falls sie aber in der Mobilmachung einen Vorsprung von 24 Stunden haben, ist das Gelingen des Abfangens, ehe sie die hohe See erreicht haben, sehr zweifelhaft. Demnach würden alle Schiffe, welche wir beim Ausbruch des Krieges in Dienst stellen, nur dazu dienen, entweder eine schon errichtete Blockade zu verstärken oder die Schlachtlotten nach dem ersten Gefecht zu ergänzen. Die nächsten Plätze, um Reserven für Besatzung von Schiffen auf der chinesischen Station auszuheben, liegen in Australien oder Kanada. Bei ihrer großen Entfernung ist der Gedanke an ein rechtzeitiges Eintreffen von Verstärkungen ausgeschlossen. Wir müssen uns hier vollkommen auf die in Dienst befindlichen Schiffe verlassen. Für den Kampf mit den feindlichen Schlachtlotten können wir vor den ersten Gefechten nicht auf eine Verwendung von Reserve Schiffen rechnen. Als Schlachtschiffe kommen also nur Reserven in Frage, die dem Feind nicht gleich nach der Mobilmachung entgegenzutreten haben. Wir können deshalb nur solche Schiffe in Reserve halten, welche als Gegner der in Reparatur befindlichen, erst acht Tage nach dem Ausbruch des Krieges verwendungsfähigen Schiffe des Zweibundes bestimmt sind.

Es ist augenscheinlich einerseits unklug, die neueren Linien Schiffe und Kreuzer nicht in Dienst zu halten, andererseits zweifelhaft, ob die alten Batterieschiffe mit Vorderladern, welche noch in der aktiven Kriegsschiffsliste aufgeführt sind, irgend welchen Werth haben. Für die Kreuzer ist eine Reserve unschätzbar und ihre stete Ergänzung wünschenswerth; eine bestimmte Anzahl von Aufklärungsschiffen muß aber stets in Dienst sein. Wenn Aufklärungsschiffe zum Fechten gezwungen und hierbei bewegungsunfähig werden oder sinken, so wird die Flotte bis zum Eintreffen von Ersatz ernstlich in ihrer Aktionsfähigkeit gehindert, wie die letzten Manöver gezeigt haben.

In Bezug auf den Handelsschutz liegen die Verhältnisse ganz anders. Unsere großen, sich selbst regierenden Kolonien stellen einen gewissen Prozentsatz an Personal, Australien auch an Schiffen. Sofort beim Ausbruch des Krieges wird der Feind Schiffe zum Kapern unserer Handelsschiffe ausschicken, so daß die Handelsrouten des Schutzes bedürftig sind. Es wird allerdings einige Zeit vergehen, bis die feindlichen Schiffe das von ihnen als Thätigkeitsfeld ausersehene Gebiet erreichen und wir von ihrer Thätigkeit hören. In der Zwischenzeit können wir die nöthigen Schiffe in Dienst stellen. Der Handelskrieg wird theils von Kreuzern — von denen einige speziell für diesen Zweck gebaut sind —, theils von armirten Handelsschiffen geführt werden. Die größte Schwierigkeit liegt für den Feind in dem Mangel an Kohlenstationen, die wir voll ausnutzen müssen.

Die beim Ausbruche des Krieges zur Vertheidigung des Handels in Dienst befindlichen Kreuzer sollten sofort die außerhalb der Häfen liegenden feindlichen Kreuzer aufsuchen und zum Schlagen bringen. Die Reservekreuzer in England würden in Dienst stellen und auf Befehle warten, die von den feindlichen Schlachtlotten detachirten Kreuzer zu jagen. Die Reservekreuzer der anderen Stationen würden sofort nach der

Indienststellung die Haupthandelsrouten von ihrem Ausrüstungshafen aus abpatrouilliren, um etwa entkommene feindliche Schiffe abzufangen. Sie würden ihre Ankunft in dem ersten Hafen telegraphisch melden und Nachricht über das Vorhandensein feindlicher Schiffe auf der Route erhalten. Die bereits in Dienst befindlichen Kreuzer auf den Stationen der Gruppe 2 müssen sofort mit den französischen Schiffen dieser Stationen Fühlung suchen.

Die Besetzung der Reserveschiffe.

Falls wir in unseren Kolonien Kreuzer in Reserve halten und Handelsschiffe armiren wollen, müssen wir auch darauf vorbereitet sein, sie zu besetzen. Außer England kommen nur die großen sich selbst verwaltenden Kolonien hierfür in Betracht. Im Mittelmeer haben wir ein Schulschiff für Seeleute, welches in Kriegszeiten aufgelegt wird. Falls seine Besatzung nicht zum Auffüllen der Flotte gebraucht wird, würde sie mit derjenigen der Depotschiffe für zwei Kreuzer genügen. In Kanada, Australien, Neuseeland und zweifellos später in Südafrika giebt es genügend ausgebildete Leute, die gewillt sind, in der Flotte zu dienen, es fehlt aber noch die nöthige Organisation. Wenn diese geschaffen ist, müssen wir im Stande sein, in den dortigen Stützpunkten alle Schiffe, die wir für die Mobilmachung brauchen, bereitzuhalten. Hierzu muß ein gut ausgebildeter, hinreichend starker Stamm an Offizieren und Mannschaften vorhanden sein, um die Hauptstellen der zu mobilisirenden Schiffe zu besetzen. Der übrige Theil der Besatzung würde von den kolonialen Marinetruppen gestellt werden können. Zu diesem Zweck müßte auf jeder Station eine besondere Ausbildungsschule mit einem Depotschiff errichtet und von Zeit zu Zeit eine Mobilisirung vorgenommen werden. Die Stützpunkte in den Kolonien könnten dieselbe Organisation wie die heimischen Kriegshäfen erhalten: Depotschiffe oder Baracken für die Mannschaften aller Branchen, Artillerie-, Torpedo-, Signalschulen und Einrichtungen zur Ausbildung von Matrosen und Heizern. An der Spitze dieser Organisation könnte ein älterer Seeoffizier stehen mit einem hinreichend großen Stabe von Offizieren für die Schulen, auf denen die Spezialisten ihre Wiederholungskurse durchmachen könnten. Ebenso müßte den Offizieren der „Royal Naval Reserve“ und denen der „Fleet Reserve“ gestattet sein, ihren Dienstverpflichtungen auf diesen Schiffen nachzukommen. Für Schulzwecke könnte man vortheilhaft die Schiffe verwenden, welche im Kriege in Dienst kommen sollen, so daß stets ein gut ausgebildeter, mit den inneren Einrichtungen vertrauter Stamm von Offizieren und Mannschaften für diese Schiffe vorhanden ist. Offiziere und Mannschaften der lokalen Marineorganisationen müßten in jeder Weise sehr herangezogen werden, um ihnen das Gefühl zu geben, daß man bei der Vertheidigung des Reiches bestimmt auf sie rechnet. Diese lokalen Streitkräfte bilden gewöhnlich eine von der Marine getrennte Truppe mit eigener Verwaltung, müßten aber zeitweise Ausbildungskurse nach den in der Marine geltenden Bestimmungen auf den Schiffen durchmachen, auf welchen sie im Kriegsfalle dienen sollen. Ein derartiges Verfahren würde bei einem taktvollen Auftreten der zu den Schulen kommandirten Offiziere auf keine Schwierigkeiten stoßen. Bei einer Mobilmachung müßte diese Truppe von der Kolonialregierung unabhängig direkt unter dem Stationsadmiral

sehen. Eine getrennte Kommandoführung und Verantwortlichkeit ist unmöglich. Irgend welche Schwierigkeiten können hieraus bei einer richtigen Auffassung von den Aufgaben der Flotte nicht erwachsen. Sie soll nicht die Häfen und Küsten vertheidigen, sondern die See von feindlichen Schiffen freihalten und hierzu die eigenen Schiffe nach weit entfernten Stationen entsenden.

Die großen überseeischen Kolonien des Reiches haben die Flotte bereits als „Reichsflotte“ dadurch anerkannt, daß sie bestimmte Zuschüsse für die Unterhaltung der Kriegsschiffe geleistet haben. Sie haben bereits aus freien Stücken Mannschaften nach Südafrika, China und dem Sudan geschickt, und es unterliegt keinem Zweifel, daß sie einen Mobilmachungsplan für die Flotte, dessen Nutzen sie einsehen, unterstützen und der Admiralität keinerlei Beschränkungen in der Verwendung der Schiffe und Besatzungen auferlegen werden, wenn die lokalen Verhältnisse die nöthige Berücksichtigung finden. Den lokalen Lohnbedingungen, den lokalen Begriffen von Disziplin sowie den lokalen Wünschen in Bezug auf die Uniform sollte genügend Rechnung getragen werden, damit ein wirksames Zusammenarbeiten nicht verhindert wird. Eine scharfe Disziplin ist in der Marine durchaus nothwendig. In Kriegszeiten kann aber eine im Frieden nicht statthafte Nachsicht in Kleinigkeiten geübt werden, und einer Mobilisirung zur Uebung sollten mehr die Kriegs- als die Friedensverhältnisse als Grundlage dienen.

Auf der Ostindischen Station könnten Vorkehrungen getroffen werden, um Schiffe zum Handelschutz zu bemannen, wenn auch augenblicklich der indischen Marine ein großer Werth nicht beigemessen werden darf. Ihre Offiziere und Mannschaften sind miteinander eingearbeitet und gut diszipliniert, aber noch nicht hinreichend ausgebildet. Eine Verschmelzung mit unserer Marine ist unmöglich; es liegt aber kein Grund vor, weshalb sie sich nicht, nach Uebernahme einiger unserer Deckoffiziere, zu einer kriegsbrauchbaren Macht entwickeln sollte. Diese Deckoffiziere müßten schon im Frieden mit den Leuten zusammen Dienst thun, um ihre Sprache und ihren Charakter kennen zu lernen. Bei einer besseren Ausbildung läßt sich sicherlich aus ihnen eine Truppe schaffen, welche in Kriegszeiten die Schiffe zum Schutz des Handels besetzen kann. Es läßt sich ohne Schwierigkeit einrichten, daß sie im Frieden zwei oder drei brauchbare Kreuzer anstatt ihrer veralteten Schiffe unter der Leitung der indischen Regierung unterhalten und besetzen, um in fortwährender Uebung zu bleiben und beim Ausbruch des Krieges gleichzeitig mit den anderen Reserven in unsere Flotte einzutreten.

Die Mobilisirung.

Die Mobilmachung hat den Zweck, die Flotte durch Indienststellung aller brauchbaren Schiffe in den Kriegszustand zu versetzen. Die Organisation muß anstreben, die Schiffe möglichst schnell und mit dem geeignetsten Personal in Dienst zu stellen und schlagfertig zu machen. Ob die Vermischung der aktiven Offiziere und Mannschaften mit den verschiedenen Reservekategorien zur Erreichung einer gewissen Gleichförmigkeit eine gesunde Politik ist, erscheint zweifelhaft. Die aktiven Offiziere und Mannschaften sind mit den neuesten Schiffen und Geschützen vertraut, die Reserven mit den älteren Typen. Die neuesten Schiffe werden zuerst ins Gefecht kommen, die

älteren nur als Ersatz nach dem ersten Ansturm dienen. Es ist deshalb zweckmäßiger, die erste Kampflinie mit den aktiven, gut orientirten Leuten, die zweite mit den Reservisten zu besetzen. Die Schlachtflotten und eine gewisse Anzahl der zum Handelschutz bestimmten Schiffe werden bereits in Dienst sein. Es bleiben noch in Dienst zu stellen: einige moderne Kreuzer, Torpedobootszerstörer und Torpedoboote, einige alte Schlachtschiffe und Kreuzer sowie einige Hilfskruzer, Kohlen-, Hospital-, Vorrath- und Reparaturschiffe. Die erste Gruppe, die modernen Kreuzer (wenigstens alle, welche für den Flottendienst verwendet werden sollen), die Torpedobootszerstörer und Torpedoboote, sollte von aktivem Personal, die Kreuzer zum Handelschutz in den kolonialen Stützpunkten durch Mannschaften aus den Kolonien, von den Depot- und Schulschiffen, die älteren Schlachtschiffe durch Offiziere a. D. und Mannschaften der Flottenreserve, die Hilfskruzer und Hilfsschiffe durch die „Naval Reserve“ besetzt werden. Auf allen Schiffen, mit Ausnahme der Hilfsschiffe, müßten die Kommandanten, die Artillerieoffiziere, die Stückmeister und bis zu einem gewissen Grade die Signalmannschaften dem aktiven Personal angehören. Die Reservekruzer würden auf diese Weise eine Besatzung von Offizieren und Mannschaften erhalten, welche in ihrer aktiven Dienstzeit die Schiffe kennen gelernt haben. Diese würden sich bald auf den Schiffen heimisch fühlen und bis zum Eintritt in die Schlachtflotte wieder hinreichend mit ihren Obliegenheiten vertraut sein. In gleicher Weise müßten die Hilfskruzer und Hilfsschiffe eine Besatzung von solchen Leuten erhalten, welche die betreffende Schiffsklasse von ihrer früheren Beschäftigung her kennen und sich dadurch schneller einarbeiten. Eine Ausnahme darf nur bei den Mutterschiffen für Torpedobootszerstörer und Torpedoboote in der Schlachtflotte gemacht werden — sie müßten zum größten Theil aktives Personal erhalten. In der Praxis wird es natürlich unmöglich sein, an dieser Richtschnur starr festzuhalten. Eine gewisse Anzahl von Offizieren und Mannschaften der „Naval Reserve“ wird bei Ausbruch des Krieges zum Dienst auf der Flotte eingezogen sein und kann nicht ausgewechselt werden. Wenn aber im Allgemeinen an den Grundsätzen festgehalten wird, wissen die zum Dienst im Kriege verpflichteten Leute, was ihnen bevorsteht, und kennen die Art des Dienstes, der sie erwartet. Unter den Offizieren und Mannschaften der Reserve sind einige für die ihnen zugedachten Stellungen zu alt. Man könnte sie sehr nützlich in anderen verantwortlichen Dienststellen, z. B. bei der Leitung der Kohlenachfuhr, beim Nachrichtendienst verwenden und dafür einige Offiziere in der Admiralität, auf den Depotschiffen und in den Baracken freimachen.

Es würde von großem Werth sein, die Reserveoffiziere über diejenigen Schiffe unterrichtet zu halten, auf welche sie im Falle einer Mobilmachung kommandirt werden sollen. Bei den von Zeit zu Zeit eintretenden Veränderungen wird hierdurch allerdings eine ziemlich umfangreiche Korrespondenz entstehen. In den meisten Fällen wird sich ein Offizier der Mühe unterziehen, sich mit der Einrichtung und Armirung des für ihn in Betracht kommenden Schiffes bekannt zu machen, sobald er seine Kommandirung weiß; ebenso wird er sich über seine etwaigen Pflichten in jeder anderen Dienststellung orientiren. Es müßte ihnen aber auch die Möglichkeit geboten werden den gewünschten Aufschluß in vollem Maße zu erhalten. Die Wach- und Stations

tabellen könnten mit Weglassung der Namen nach den Tabellen der letzten Indienstellung oder gleichartiger Schiffe für die Reservefahrzeuge aufgestellt, Schiffspläne über Pumpen und Ventvorrichtungen, Panzerung und Armirung angefertigt und vervielfältigt, Auszüge aus der Schiffsbeschreibung und sonstige für die Schiffskennnisse wichtige Angaben zusammengestellt werden. Derartige Detailausarbeitungen sind für die Schiffe, welche mit aktivem Personal oder in den Kolonien in Dienst stellen, nicht erforderlich, da die Offiziere im ersteren Falle die Schiffe entweder kennen oder sich leicht die nöthige Information verschaffen können, im letzteren bereits im Frieden eine Mobilmachungsübung auf ihren Schiffen durchgemacht haben. Für die größtentheils mit Reserven bemannten Schiffe sind solche Detailangaben von großem Werth, da sie mehr Zeit auf die Gefechtsausbildung des Schiffes zu verwenden gestatten.

Was die Ausrüstung der nicht in Dienst befindlichen Schiffe anbetrifft, so ist es eine offene Frage, ob man nicht das deutsche System annehmen soll, alle Inventarien möglichst in einer Kammer zusammenzulegen, eine Einrichtung, die zwar viel Platz kostet, aber Zeit spart. Die zu Gunsten dieses Systems angeführten Gründe sind stark genug, um einen Versuch zu empfehlen. Die Schwierigkeiten bei der Rechnungsführung sind nicht unüberwindbar. Falls unsere Werften wie in Deutschland mehr nach militärischen Grundsätzen organisiert wären, würde man wohl zu diesem System übergehen. Da aber unser System gut arbeitet, ist die Frage natürlich, warum wir es ändern sollen. Hierin liegt allerdings kein Grund, das andere System unversucht zu lassen. In einem unserer Kriegshäfen könnte der Versuch gemacht werden.

Von den Reservefahrzeugen sollte man alle Gegenstände entfernen, welche vor dem Gefecht über Bord geworfen werden müssen, mit Ausnahme der Boote und einiger Kammer- und Wohnungsausrüstungsgegenstände. Es ist unnöthig, daß die alten getakelten Schiffe mehr Spieren und Segel und die alten ungetakelten Schiffe mehr Holzwerk mitnehmen, als sie brauchen. Sie werden nicht für eine 3jährige Friedensdienstperiode, sondern für den Krieg in Dienst gestellt, und je weniger sie mit sich führen, desto besser. Das ersparte Gewicht könnte für Kohlen und Munition besser ausgenutzt werden.

Die der Reserve entnommenen Besatzungen können nicht zu derselben Zeit auf der Werft eintreffen. Trotzdem ist es unnöthig, daß die Schiffe mit der Indienstellung auf sie warten und kostbare Zeit für die Ausrüstung verlieren. Sobald alle Inventarien eines Schiffes in einen Raum gelagert werden und die Schiffe möglichst in der Nähe einen Liegeplatz erhalten, könnte beim Eintreffen der ersten Leute mit der Arbeit begonnen werden.

Schlußfolgerungen.

Aus obigen Ausführungen ergeben sich folgende Schlußfolgerungen:

1. Die Existenz unseres Reiches verlangt eine unbedingte Herrschaft zur See, welche ihr voraussichtlich von dem Zweibund streitig gemacht werden wird. Wir müssen darauf vorbereitet sein, seine Schlachtflotte zu schlagen oder einzuschließen und unseren Handel zu schützen. Um diesen Aufgaben gerecht zu werden, muß die Flotte

freie Hand haben, die strategische Offensive zu ergreifen und Schiffe und Mannschaften an die Grenze, d. h. an die feindliche Küste, zu schicken, ohne durch die Vertheidigung der eigenen Häfen und Küsten gebunden zu sein. Die „Drei Seemeilen-Grenze“ müßte den Kommandobereich der Marine und der Armee trennen.

2. Die Handelsvertheidigung stellt die Forderung einer von den Grenzen der Friedensstationen unabhängigen Bewegungsfreiheit der Schiffe. Die Aufklärungsschiffe und die Handelskreuzer haben ganz verschiedene Aufgaben, welche nicht miteinander vereinigt werden können. Zur Entlastung der Flottenadmirale muß ein Admiral besonders mit dem Handelsschutz betraut werden.

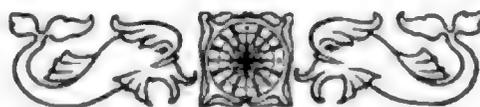
3. Die Schlachtflotten müssen in allen Gewässern in voller Kriegsstärke in Dienst sein und über die nöthige Anzahl von Aufklärungsschiffen verfügen. Die für den Handelsschutz bestimmten Schiffe können sich in den verschiedenen Häfen in der Heimath und in den Kolonien zum Theil in Reserve befinden. In diesen Stützpunkten sollten Depot- und Schulschiffe vorhanden sein.

4. Die Hafen- und Küstenwachtschiffe gehören zu den Schlachtgeschwadern und bedürfen einer Anzahl Aufklärungsschiffe.

5. Torpedobootszerstörer sollten den Haupthäfen der einzelnen Stationen attachirt und zum Theil immer in Dienst gehalten werden. Sie dürften die Flotte nicht in See begleiten, müßten aber darauf vorbereitet sein, sich entweder mit ihr zu vereinigen oder unabhängig zu operiren. Die Torpedoboote sollten auf bestimmte Küstenabschnitte vertheilt werden, nicht um sie zu vertheidigen, sondern um nächtliche Angriffe auf feindliche Schiffe in der Nähe zu machen. Hülfsschiffe für die Flotte sollten da in Dienst gestellt werden, wo sie mit Nutzen verwandt werden können.

6. Die in Reserve befindlichen Geschwadertreuzer, Torpedobootszerstörer und Torpedoboote müßten bei der Mobilmachung von aktiven Mannschaften der Depot-schiffe, der Baracken und Schulen, die Handelskreuzer, alten Schlachtschiffe und alten Kreuzer von Offizieren a. D. und Mannschaften der „Fleet Reserve“ in England, die außerheimischen Handelskreuzer von den kolonialen Marinetruppen, die Hülfskreuzer und Hülfsschiffe von dem Personal der „Naval Reserve“ besetzt werden. Jedes in Dienst gestellte Schiff sollte einen aktiven Kommandanten und Artillerie-offizier sowie eine gewisse Anzahl aktiver Spezialisten an Bord haben.

7. Die Reserveoffiziere und die Offiziere z. D. sollten laufend unterrichtet werden, auf welchen Schiffen und in welchen Häfen sie sich im Mobilmachungsfalle einzufinden haben, und Gelegenheit erhalten, sich über die Detailschiffseinrichtungen und ihre Pflichten zu orientiren. Es wird empfohlen, einen Versuch mit dem deutschen System, die Inventarien der Schiffe getrennt zu lagern, auf einer unserer Werften zu machen und alle für das Gefecht unnöthigen Ausrüstungsgegenstände aus dem Etat der Reserveschiffe zu streichen.



Die Marineschule der Vereinigten Staaten zu Annapolis.

Die nachstehenden Mittheilungen stützen sich auf eigene Beobachtungen gelegentlich eines Besuches im Januar d. Js. und die Angaben des „Annual Register of the U. S. Naval Academy 1901 — 1902“.

In herrlicher Natur unmittelbar an den Ufern der Potomac gelegen, unbeschränkt in räumlicher Ausdehnung und reichlich mit Geldmitteln versehen, findet diese Schule, geleitet von intelligenten Männern, getragen durch die Anerkennung und das Interesse von Regierung und Volk, die günstigsten Bedingungen für nutzbringende Arbeit.

Organisation.

An der Spitze der Schule steht der Superintendent, unterstützt durch mehrere Assistenten und einen Adjutanten.

Für die militärische Ausbildung und für die Zucht und Ordnung ist der Commandant of cadets verantwortlich — etwa unser früherer Direktionsoffizier —, dem gleichfalls mehrere Assistenten zugetheilt sind.

Für jedes Lehrfach besteht im Stabe der Schule eine besondere Abtheilung unter einem Vorstand, dem je nach Wichtigkeit und Umfang des Unterrichts eine mehr oder minder große Zahl von Assistenten beigegeben ist.

Der Superintendent, der Commandant of cadets und die Vorstände der einzelnen Abtheilungen bilden zusammen eine Kommission (Academie board), welche neben anderen Aufgaben die Leistungen der Schüler zu prüfen und danach die Rangirung u. s. w. in den einzelnen Klassen vorzunehmen hat.

Außerdem ist noch eine Reihe von Offizieren als Inspektionsoffiziere und Erzieher kommandirt.

Gebäude.

Die Schule besteht zur Zeit aus einem Komplex von Gebäuden, deren größtes das dreistöckige Hauptwohngebäude ist. Neben diesem sind noch die Unterrichtsgebäude, eine Waffenhalle, die Bibliothek, das Lazareth, eine Halle für gymnastische Uebungen und ein Bootschuppen zu erwähnen.

All diese Baulichkeiten entsprechen nach unseren Begriffen in Raum, Einrichtung und Beleuchtung ihrem Zweck durchaus. Trotzdem werden sie in den kommenden Jahren einem Prachtbau Platz machen, für den bereits 8 000 000 Dollars bewilligt sind. Dieser Bau soll außer Waffenhalle und Bootschuppen, deren imposante Neubauten schon theilweise fertiggestellt sind, die Zwecke aller übrigen bisherigen Einzelgebäude in sich vereinigen. Er soll in spätestens 3 Jahren fertiggestellt sein und Raum für fünfhundert Kadetten bieten.

Einstellung der Kadetten.

Alljährlich am 1. Juni wird eine gewisse Anzahl junger Leute im Alter von 15 bis 20 Jahren in die Marine als Naval cadets eingestellt. Jedes Mitglied des Repräsentantenhauses darf alle 4 Jahre einen Aspiranten vorschlagen. Hierzu kommt

noch ein Aspirant für den Distrikt Columbia und zehn weitere Stellen. Die letzteren elf werden vom Präsidenten der Republik besetzt. Eine Vergrößerung der Zahl der Einzustellenden ist dadurch beabsichtigt, daß jeder Senator und jedes Mitglied des Repräsentantenhauses zu bestimmten Zeiten vorschlagen darf; die Zahl der durch den Präsidenten Vorzuschlagenden soll auf vierundzwanzig erhöht werden. Bei der Auswahl der Aspiranten durch die beregten Personen spielen wohl persönliche Interessen und Verpflichtungen die Hauptrolle. Soziale Anforderungen werden dabei in so geringem Maße gestellt, daß ein zur Marineschule gehöriger Stabsoffizier uns gegenüber äußerte, Kadetten und Schiffsjungen seien eigentlich das gleiche Material. Es war dies einer der Hauptgründe, die der genannte Offizier gegen die Erziehung von Kadetten und Schiffsjungen auf dem gleichen Schiff vorbrachte. Zur Darlegung der nothwendigen Vorkenntnisse wird das Bestehen einer Prüfung gefordert, die nur wenige reale Fächer umfaßt. Naturlehre und fremde Sprachen werden nicht gefordert.

Erforderliche Geldmittel.

Zur Bestreitung der ersten Ausrüstung und der Lehrmittelkosten zahlt jeder Einzustellende rund 225 Dollars ein. Weitere Zuschüsse werden nicht gefordert. Der Staat wirft jährlich 600 Dollars für jeden Kadetten aus; hiervon wird sein gesammter Unterhalt, Wäsche und Kleidung bestritten. Allmonatlich werden 5 Dollars für Bezahlung der späteren ersten Offiziersausrüstung zurückgelegt. Ausgezahlt wird nur ein geringes Taschengeld, nämlich je nach Anzahl der Dienstjahre (1 bis 4) 1, 1¹/₂, 2 und 3 Dollars monatlich. Etwaige Baarüberschüsse werden gelegentlich der alljährlichen Beurlaubung den Kadetten ausgehändigt.

Dauer der Ausbildung.

Die Ausbildung dauert im Ganzen 6 Jahre, von welchen die ersten 4 auf der Marineschule zugebracht werden müssen. Haupteinstellungstermin ist der 1. Juni. Die neu eingestellten Kadetten kommen mit den drei übrigen Jahrgängen sofort für je 6 Wochen an Bord eines Segel- und eines Schlachtschiffes. Im September erhalten sie die erste militärische Ausbildung. Ende September findet zur Auffüllung etwa eingetretener Vakanzten eine NachEinstellung statt. Am 1. Oktober beginnt der planmäßige Unterricht, der, in zwei Abschnitte eingetheilt, bis Ende Mai dauert, zu welchem Zeitpunkt für jeden der vier Jahrgänge eine öffentliche Prüfung stattfindet. Diese Prüfung, deren Bestehen ein Aufrücken in die nächste Klasse bezw. beim ältesten Jahrgang ein Kommando an Bord eines Linien Schiffes oder Großen Kreuzers zur Folge hat, wird vor einer Kommission — board of visitors — abgehalten. Letztere besteht aus Mitgliedern des Senats und Kongresses sowie aus einer Reihe von Persönlichkeiten, die der Präsident ernennt, zum größten Theil jedenfalls auch Nichtfachleuten.

Von Anfang Juni bis Ende August dauert die Einschiffung. Im September erhalten die drei älteren Jahrgänge Heimathsurlaub.

Unterbringung der Kadetten.

Während des winterlichen Kurjus sind die Kadetten in der Marineschule untergebracht; zur Zeit im Hauptwohngebäude und einer besonders errichteten Wohnbaracke.

Je zwei Kadetten wohnen und schlafen in einem großen, luftigen und wohlerleuchteten Raum, der sammt Betten und Geschirr von ihnen in Stand gehalten und gereinigt werden muß. Nur die Stiefel werden durch Aufwärter gepuzt. Nach unseren Begriffen ist mit Raum beinahe verschwenderisch umgegangen. Mehr noch wird dies im Neubau der Fall sein, in dem je zwei Kadetten ein Arbeitszimmer, je vier ein gemeinschaftliches Badezimmer und jeder Einzelne ein eigenes Schlafzimmer haben soll.

Militärische Eintheilung und Aufsicht.

Zur militärischen Beaufsichtigung und Ausbildung sind die gesammten Kadetten in vier Kompagnien (Divisions) eingetheilt, deren jede Kadetten aller Altersstufen umfaßt. Die Kompagnie speist und übt gemeinschaftlich. Die älteren Kadetten werden als Instruktoren der jüngeren verwandt. Die Regeln für Zucht und Ordnung sind sehr streng. Eine Kadettenmesse nach unseren Begriffen und täglichen Urlaub giebt es nicht. Der Genuß von Tabak und Alkohol ist verboten. Die Beaufsichtigung erfolgt durch die vorerwähnten Inspektionsoffiziere.

Eintheilung zu Lehrzwecken.

Jeder Jahrgang bildet eine besondere Klasse, die in verschiedene Lehrabtheilungen (Coeten) zerfällt. Jede dieser Abtheilungen ist höchstens sechzehn, durchschnittlich nur zwölf Köpfe stark. Für praktische Unterweisungen ist die Gruppe eines Instruktors meist noch weit geringer an Zahl, ausgenommen Fecht-, Turn- und Tanzunterricht.

Ausbildung am Lande.

Die Ausbildung am Lande besteht aus theoretischem Unterricht und praktischen Unterweisungen. Das Lehrpersonal ist entsprechend der großen Zahl von Lehrabtheilungen sehr zahlreich. Die Vorstände der einzelnen Lehrfachabtheilungen sind größtentheils Offiziere (zur Zeit nur für Mechanik, Physik und Chemie Professoren); die Assistenten sind fast durchweg Offiziere, welche 2 bis 3 Jahre in dieser Stellung bleiben. — Die Dauer des Unterrichts für jeden Lehrgegenstand beträgt 1½ Stunden. Die Arbeitsstunde wird in den Lehrsälen unter Aufsicht abgehalten.

Theoretischer Unterricht.*)

Die Lehrfächer vertheilen sich auf die vier Klassen, wie folgt:

4. Klasse (jüngster Jahrgang):

Maschinenkunde, Zeichnen und Konstruktionslehre,
Mathematik,
Englisch und Rechtsbelehrung,
Moderne Sprachen (Französisch, Spanisch),
Spezialkursus über Hygiene u. s. w.

3. Klasse:

Wie Klasse 4 und
Physik und Chemie.

*) Näheres ergibt „Annual Register of the U. S. Naval Academy 1901—1902“.

2. Klasse:

Seemannschaft,
 Maschinenkunde, Zeichnen und Konstruktionslehre,
 Mechanik,
 Physik und Chemie,
 Artillerie und Handwaffenlehre.

1. Klasse:

Seemannschaft,
 Navigation,
 Maschinenkunde, Zeichnen und Konstruktionslehre,
 Artillerie,
 Physik und Chemie,
 Moderne Sprachen.

Praktische Unterweisungen

erfolgen in Seemannschaft, Artillerie, Navigation, Maschinenkunde, Physik und Chemie und in körperlichen Uebungen (Fechten, Turnen, Tanzen).

Die einzelnen Lehrfächer.*)

Navigation. Nur der älteste Jahrgang erhält praktischen und theoretischen Unterricht. Erst nach Verlassen der Schule wird an Bord das Erlernte in der Praxis angewandt. Während der Sommereinschiffung wird Küstenkunde, Signalisiren, Bedienen von Log, Loth und Ruder gelehrt.

Seemannschaft. Theoretischen Unterricht erhalten nur die beiden ältesten Jahrgänge. Besonderer Werth wird auf den Bootsdienst gelegt. Außer einer Reihe von Dienstfлотern stehen acht kleine Yachten den Kadetten zur Verfügung, bei deren Benutzung keinerlei Zwang ausgeübt wird. Achtzehn Dampfboote werden zur Erlernung der Handhabung solcher Boote und ihrer maschinellen Anlagen verwendet; zugleich beabsichtigt man, mit ihnen die Schüler in den Ausweicheregeln und den Grundbegriffen der Formaltaktik (?) zu festigen.

Artillerie. Theoretischer Unterricht wird nur den beiden ältesten Jahrgängen ertheilt, während alle vier Klassen praktische Unterweisung erhalten. Diese erstreckt sich auf Exerziren an allen Arten von Schiffsgeschützen und Landungsgeschütz.

Im zweiten Abschnitt jedes Winterkurses finden gemeinschaftliche Klarischißübungen an Bord des der Schule zur Verfügung gehaltenen Monitors „Terror“ statt. Die Schießausbildung der beiden jüngeren Jahrgänge beschränkt sich auf die Handhabung der Handfeuerwaffen, während die beiden älteren Jahrgänge mit allen Geschützarten schießen.

Maschinenkunde, Zeichnen, Konstruktionslehre. Infolge der vollkommenen Verschmelzung des Maschineningenieur- und Seeoffizierkorps gehen Anforderungen und Leistungen weit über das in der deutschen Marine Beforderte hinaus. Der

*) Näheres ergibt „Annual Register of the U. S. Naval Academy 1901—1902“.

theoretische Unterricht behandelt die Maschinenelemente und deren Berechnung, Schiffsmaschinen und Kessel, und gipfelt in besonderen Aufgaben im Entwerfen von Maschinen, Beurtheilen von Metallproben, Kohlenforten, Maschinenanlagen u. s. w. Die praktische Unterweisung verlangt die Erlangung einer gewissen Handfertigkeit in Reparaturarbeiten aller Art, an den Werkzeugmaschinen, in der Gießerei und Modelltischlerei, sowie die Bedienung von Maschinen und Kesseln. Im Zeichnen und der Konstruktionslehre steigert sich die Anforderung von Anfertigung kleiner Skizzen bis zu Spezifikationen und Generalzeichnungen, eigenen Berechnungen und Konstruktionen.

Schiffbau wird nur oberflächlich, theils in Seemannschaft, theils in Maschinenkunde gelehrt.

Mathematik. Die Anforderungen übersteigen die unserer Marineschule. Differenzial- und Integralrechnung bilden den Abschluß.

Physik, Chemie, Mechanik. Der theoretische Unterricht wird vielfach durch Experimente und Vorführung der neuesten Apparate und Erfindungen belebt. In der praktischen Unterweisung wird der Behandlung und Bedienung von Elektromotoren und der Kunst des Photographirens wesentliche Zeit zugewandt.

Sprachunterricht erstreckt sich nur auf Französisch und Spanisch. Eine dieser Sprachen ist obligatorisch. Konversationsübungen werden sehr fleißig betrieben.

Modelle.

Der Unterricht wird durch eine großartige Sammlung vortrefflicher Modelle und neuester Apparate unterstützt. Alle Arten von Geschützen und Handfeuerwaffen, Geschossen, Sprengstoffen, ferner Maschinen- und Kesselmodelle modernsten Typs, Funken-telegraphie-Apparate, Röntgen-Kabinet, photographische Apparate u. s. w. finden sich dort. Alle Modellräume sind wie die Bibliothek stets zugänglich. Besondere Aufsicht, verschlossene Räume, Quittungsleistung u. s. w. giebt es nicht. Die Kadetten kontrolliren sich untereinander selbst. (?) Diese Anordnung soll vortrefflich arbeiten und kaum jemals größere Unordentlichkeiten, nennenswerthe Verluste u. s. w. vorkommen.

Die körperliche Ausbildung

wird mit großer Hingebung betrieben. Neben Infanteriedienst werden Turnen, Fechten, Rudern, Boxen und jegliche Art von Sport geübt und begünstigt. Die Ausstattung der sehr geräumigen Turnhalle mit Geräthen jeglicher Art übertrifft nach dem Urtheil zweier zur Central-Turnanstalt in Berlin kommandirt gewesener deutscher Marineoffiziere die Einrichtung dieses Institutes in jeder Hinsicht. Im Fechten wird nur Stoß- und Stockfechten gelehrt. Die sportlichen Uebungen werden durch die jährlich zwischen der Militärschule in Westpoint und der Marineschule in Annapolis stattfindenden Wettspiele sehr angeregt.

Anregung durch Preise.

Jährlich werden eine Anzahl Preise, bestehend in goldenen und silbernen Medaillen, Doppelgläsern, Ehrensäbeln u. dergl., für die besten Leistungen im Schießen mit Geschütz und Gewehr, in athletischen Uebungen, im Fechten und in der Handhabung von Segelbooten ausgesetzt und vertheilt.

Die Ausbildung an Bord seegehender Schiffe

ist außerordentlich kurz, indem sie jährlich 6 Wochen auf dem Segelschiff „Chesapeake“ und 6 Wochen auf einem Linienschiff (1901 und 1902 „Indiana“) umfaßt. Diese unterstehen für die Zeit der Einschiffung der Kadetten der Marineschule und werden von Offizieren dieses Instituts besetzt und kommandirt. Die Ausbildung umfaßt den gesammten seemannischen Dienst an Bord der „Chesapeake“, auf dem Linienschiffe Kennenlernen des allgemeinen Kriegsschiffdienstes, der Bedienung von Maschinen und Kesselanlagen sowie der Hilfsmaschinen, ferner Suchen und Abstellen von Unregelmäßigkeiten, Instandhaltung von Maschinen und Kesseln.

Dazu kommen praktische Navigationsaufgaben, Handhabung von Log, Loth, Ruder, Signaleinrichtungen u. s. w.

Der Neubau eines Schulschiffes, etwa derart wie in Heft 10 Jahrgang 1901 der „Marine-Rundschau“ beschrieben, das allen Kadetten gleichzeitig Raum bietet, soll von Seiten der Schule beantragt werden. Die Kadetten würden dann 3 Monate an Bord des Schiffes verbleiben.

Beförderung zum Offizier.

Diese soll gesetzmäßig nach 2 jährigem Frontdienst erfolgen können — also nach 6 jähriger Dienstzeit —. Die Beförderung verlangt das vorherige Bestehen einer Schlußprüfung in Annapolis.

Gesellschaftliche Erziehung.

Auf die Heranziehung der Kadetten zu Familienverkehr und Geselligkeit wird mit Recht großer Nachdruck gelegt, und damit allen reichlich Gelegenheit zur Erwerbung gesellschaftlicher Gewandtheit und einwandfreier Manieren geboten. Allmonatlich findet während des Winterkurses ein Tanz in der Waffenhalle der Schule statt, bei dem sich stets eine große und heitere Gesellschaft vereinigt. Während des Sommers steht es den Kadetten frei, zu den Segelübungen in den vorerwähnten Nächten Bekannte aufzufordern. Allen Wettbewerben wohnen eine Menge interessirter Zuschauer beiderlei Geschlechts bei, und last not least alle Preise und Prämien werden dem Gewinner von schöner Hand überreicht. So wird der Kadett dauernd in einem angenehmen und wechselnden geselligen Verkehr erhalten, der ihm in jeder Beziehung sehr zu statten kommt.

Abgänge während der Marineschulzeit

sind unseren Begriffen nach zahlreich. Von den im Jahre 1898 eingetretenen 93 Kadetten graduirten nach 4 jähriger Dienstzeit 59, von den im Jahre 1897 eingetretenen 94 Kadetten 67, von den im Jahre 1896 eingetretenen 97 Kadetten 61. In den folgenden zwei Bordjahren sind der Statistik nach die Abgänge sehr gering (seit 1889 höchstens 2 pro Jahrgang).

Einflüsse des Personalmangels auf die vorstehend wiedergegebenen Bestimmungen.

Der sehr fühlbare Mangel an Offizieren hat in den lezten Jahren zu Abführungen der Schulerziehung und vorzeitiger Herausendung der Marinekadetten an

Bord der in Dienst befindlichen Schiffe gezwungen. Desgleichen mußte man von der Heimberufung der jungen Leute zwecks Ablegung der Offiziersprüfung absehen und begnügte sich damit, die Prüfung an Bord der Schiffe vornehmen zu lassen, wozu die Marineschule die Aufgaben sandte.

Die Gesamtzahl der Kadetten soll deshalb auf 500 gebracht werden; man plante dazu die Einstellung von rund 200 Kadetten am 1. Juni d. Js.

Die Verschmelzung von Seeoffizier- und Maschineningenieurkorps entspringt einer Idee des jetzigen Präsidenten der Republik während seiner Thätigkeit als Unterstaatssekretär der Marine. Praktische Resultate hat das neue System noch nicht gezeitigt, da die leitenden Ingenieure aller großen Schiffe noch nach dem alten System als Maschineningenieure ausgebildet, also alte Praktiker sind. Innerhalb des Offizierkorps der Marine sind die Meinungen über den praktischen Werth des jetzigen Verfahrens getheilt. Der derzeitige Superintendent der Schule hielt es für zweckmäßig, mehrere andere Stabsoffiziere (Offiziere der Schule und Schiffskommandanten) zweifelten stark an der Richtigkeit eines solchen Schrittes und mit ihnen wohl der größte Theil einer Reihe jüngerer und älterer Offiziere, mit denen wir den Gegenstand diskutiren konnten. Mit Freuden begrüßt haben die Neuerung wohl nur die jüngeren Ingenieure, die damit den ihnen bis dahin verschlossenen Weg zu Kommandostellen sich öffnen sahen. Schon jetzt soll — wie erzählt wurde — die Handhabung des Maschinendienstes allmählich in die Hände der Deckoffiziere — also wieder der reinen Fachleute — übergehen, da den als Maschineningenieur fungirenden Offizieren theilweise Dienst Erfahrung und Detailkenntniß mangelt. Wie weit dies den Thatsachen entspricht, bleibe dahingestellt.

Schlußbetrachtung.

In seiner Abschiedsadresse forderte Washington für die Marine- und Militärschule eine umfassende allgemeine, aber praktische Bildung der Kadetten. Keine einseitige Berufsbildung, sondern einen Schatz realen Wissens sollten sie erhalten, der den in Annapolis oder Westpoint Graduirten für alle anderen Berufsarten geeignet macht. Diese Grundsätze sind bis heute befolgt. Das Diplom von Annapolis oder Westpoint steht hoch in Werthschätzung und ermöglicht seinem Inhaber das Betreten jeder Laufbahn. Eine solche Berufsvorbildung ist ideal, sobald Zeit, sie durchzuführen, vorhanden ist und sobald solcher Zudrang zu dieser Karriere und so viele Mittel vorliegen, daß der Staat am Ende der Ausbildung ohne Bedauern eine Reihe der lediglich aus seiner Tasche mit erheblichen Kosten Ausgebildeten sich anderen Berufsarten zuwenden sehen kann. Den uns gegenüber gemachten Aeußerungen amerikanischer Seeoffiziere entsprechend, tritt zur Zeit nur in ganz geringer Zahl das Ergreifen einer anderen Berufsart ein, dagegen spricht aber das in der amerikanischen Presse wiedergegebene Verhalten des ehemaligen Staatssekretärs für die Marine, Long. Dieser Beamte empfahl noch bei seinem Scheiden, allen Offizieren, die, ohne unfähig, krank oder zu alt zu sein, den Abschied erbäten, um die auf Kosten des Staates erworbenen Kenntnisse in anderen Berufsarten zum eigenen Vortheil zu verwerthen, dies rundweg abzuschlagen. Wären solche Fälle nur ganz vereinzelt, so würde es einer solchen scharfen Maßregel nicht bedürfen.

Um den vorerwähnten Bildungsgrad zu erreichen, bedurfte man eines vierjährigen Schulkursus am Lande, in den nur ganz kurze Einschiffsperioden eingereicht werden konnten. Der jetzige Präsident fügte durch die Verschmelzung von Seeoffizier und Maschineningenieur die starke Erhöhung der Anforderungen in maschinentechnischem Wissen und Können hinzu. So wünschenswerth gewiß für jeden modernen Seeoffizier ein möglichst hoher Schatz technischen Wissens und der daraus resultirende Grad an technischer Einsicht ist, so wenig scheint es uns möglich, gründliches Wissen und Können als Ingenieur und Seeoffizier in der Person eines durchschnittlich begabten Menschen — und damit muß man doch rechnen — zu vereinigen. Es wird der Zweifel unabwieslich, ob bei diesem System nicht Seeoffiziere und Ingenieure zu kurz kommen, ob solche Verbreiterung des geforderten Wissens nicht nothwendigerweise eine Verflachung mit sich bringen muß, ob nicht der Detaildienst, in dessen Ausübung Offizier und Untergebener sich am meisten nahe tritt und beurtheilen lernt, damit allzusehr in die Hände von dem Deckoffizierstande zugehörenden alten Praktikern fällt, den Offizier so zum Schaden des Dienstes von seinen Untergebenen entfernend. Die Zukunft muß lehren, ob das System richtig ist.

Die aufstrebende Marine der Vereinigten Staaten leidet augenblicklich schwer unter dem Mangel an Offizieren, deren Vermehrung nicht mit der Materialvermehrung Schritt gehalten hat. Sie verwendet jetzt die vier ersten Jahre, in denen der junge Mann noch besonders anpassungsfähig, auf eine fast rein theoretische Ausbildung am Lande. Erst mit rund 20 Jahren kommt der Kadett an Bord, um sich nun die nöthige Seeerfahrung anzueignen; was und wieviel er dort lernt, hängt sehr vom Offizierkorps, der Art und Weise des Schiffes u. s. w. ab. Viele Seeoffiziere der Vereinigte Staaten-Marine halten dies — wohl mit Recht — für einen Fehler. Wenn bei länger dauernder Einschiffung nach vierjähriger Schulzeit der junge Mann entweder die Strapazen des Seedienstes nicht zu ertragen vermag, oder nicht die erhoffte Befriedigung in seinem Beruf findet, so sind Zeit und Geld, die beide in reichem Maße auf ihn verwandt sind, für die Marine völlig nutzlos verbraucht.

Hs.



Neuere Vorgänge auf dem Gebiete des Kabelwesens.

Es war Ende März dieses Jahres, als die niederländische Regierung der Zweiten Kammer das deutsch-niederländische Kabelabkommen zur Genehmigung vorlegte und damit den Schleier von Dingen lüftete, die seit Langem Gegenstand geheimer Verhandlungen zwischen beiden Staaten gebildet hatten: Sämmtliche Angaben über Einzelheiten, die bereits vorher ihren Weg in die holländische und englische Presse gefunden hatten, sind damit als verkehrt erwiesen. Der Vertrag betrifft die Gründung einer deutsch-niederländischen Kabelgesellschaft mit dem Sitz in Cöln, der das alleinige Recht zugestanden werden soll, von Suam, dem Landungsplatz des geplanten amerikanischen Pacific-Kabels, über Jap und die ebenfalls deutschen Palau-Inseln eine Verbindung nach Menado an der Nordspitze von Celebes zu schaffen sowie von einem der drei erstgenannten Punkte ein Zweigkabel nach Shanghai zu legen. Zugleich verpflichtet sich die niederländische Regierung, von Menado aus eine Linie nach Balik-Pappan im Südwesten Borneos und damit den Anschluß an das niederländisch-indische Kabelnetz herzustellen. Für die von ihr zu bauenden Strecken soll nun die genannte Gesellschaft auf 20 Jahre von beiden Staaten eine Unterstützungssumme erhalten, von der 1 400 000 Mark auf das Deutsche Reich und 375 000 Mark auf die Niederlande entfallen. Da indessen bis 90 Prozent der Einnahmen auf diese Summe verrechnet werden sollen, so stellt sich die Unterstützung eher als eine Einnahmegarantie dar, wie sie sich bei der Deutsch-atlantischen Telegraphengesellschaft durchaus bewährt hat und neuerdings auch von dem englischen Kabelkomitee als passendste Form der Unterstützung für Kabelgesellschaften empfohlen wird. Das Direktorat der Gesellschaft ist international, doch soll es, um den beiden Vertragstaaten einen gebührenden Einfluß zu sichern, zu einem Viertel aus Deutschen und ebenfalls zu einem Viertel aus Niederländern gebildet werden. Von den leitenden Direktoren muß ebenfalls der eine ein Deutscher, der andere ein Niederländer sein, außerdem sind beide Regierungen im Direktorium durch je einen Kommissar vertreten, der mit Wahrnehmung ihrer Interessen betraut ist. In allen Fällen, wo Meinungsverschiedenheiten in Betreff der Tariffhöhe, der Verträge mit fremden Kabelgesellschaften u. s. w. entstehen, unterwerfen sich beide Vertragsstaaten der Entscheidung des Haager Schiedsgerichts. — Dies sind im Wesentlichen die Hauptbestimmungen des Vertrages; außerdem aber ist den Mitgliedern der Zweiten Kammer unter der Verpflichtung zur Geheimhaltung noch ein Schlußprotokoll übergeben worden, dessen Vorhandensein eine ganz unbegründete Aufregung in holländischen Blättern hervorgerufen hat. Man meint, Deutschland habe sich in diesem Schlußprotokoll das Uebergewicht zu sichern gewußt; indessen sind alle diese Vermuthungen hinfällig, da das Aktenstück keinerlei politische Abmachungen enthält.

Es ist klar, daß das Abkommen beiden Regierungen sehr bedeutende Vortheile sichert. Der einzige Weg nach Niederländisch-Indien und den Inselgruppen im westlichen Pacific ging bis dahin über englische Kabel, die der Eastern und der Eastern Extension Co. gehören. Die projektierte Linie dagegen schafft nicht bloß eine neue

Verbindung über New-York—San Francisco—Guam, das heißt über das geplante amerikanische Pacific-Kabel, sondern infolge der Abzweigung nach Shanghai für den Nothfall noch eine zweite über die russisch-sibirischen Landtelegraphen, so daß beide Regierungen nunmehr drei von einander unabhängige Linien nach ihren Besitzungen im westlichen Stillen Ozean erhalten. Das ist natürlich für den Fall kriegerischer Verwickelungen von höchster Wichtigkeit, und demgegenüber will es wenig besagen, wenn in holländischen Blättern darauf hingewiesen wird, daß die Verbindung nicht viel nütze, da sie für den Fall eines Krieges mit England doch abgeschnitten werden könne. Theoretisch genommen ist das freilich bei fast allen Kabeln möglich, aber in Wirklichkeit hat sich im Krieg um Cuba erst gezeigt, daß das Abschneiden eines Kabels, dessen Lage nicht völlig genau bekannt ist, keineswegs zu den leichten Aufgaben gehört. Trotz des Widerstandes in der Presse und trotz der mannigfachen, meist gar nicht ausführbaren Gegenvorschläge hat denn auch am 10. Juni die niederländische Kammer dem Abkommen zugestimmt, das neben seinen sonstigen Vorzügen den Vertragsstaaten auch noch eine dritte Verbindung mit China sichert.

Indessen basiert der ganze Plan natürlich darauf, daß das amerikanische Pacific-Kabel baldmöglichst gebaut wird, und bei diesem sind die Verhandlungen seit etwa einem halben Jahre um keinen Schritt weitergekommen. Noch immer stehen die beiden großen Telegraphengesellschaften des Landes, die Western Union und die Postal and Commercial Co., einander feindlich gegenüber, und da diese, die bekanntlich mit unserer Deutsch-atlantischen Kabelkompagnie in freundschaftlichem Verhältniß steht, durch ihr Anerbieten, das Pacific-Kabel ohne Staatsunterstützung zu bauen, der Gegnerin den Wind aus den Segeln genommen hat, so sucht nun die Western Union Co., um nicht in Nachtheil zu gelangen, für den Staatsbetrieb Stimmung zu machen, wobei ihr auf Seiten der republikanischen Partei unstreitig gewisse Neigungen entgegenkommen. Infolgedessen liegen gegenwärtig dem Kongresse drei verschiedene Gesetzesentwürfe vor, der eine von Corliß-Michigan, der den Bau aus Staatsmitteln empfiehlt, der zweite von Sherman-New-York, der das Privatkapital heranziehen will, und endlich ein dritter von Jones-Washington, der das Kabel an der Nordwestküste Amerikas entlang über die Aleuten nach Asien führen möchte, aber praktisch außer Betracht bleiben kann. Die Ansichten der Kommissionen in beiden Häusern sind recht getheilt, und die Entscheidung ist infolgedessen unberechenbar, zumal Präsident Roosevelt, der persönlich auf dem Gebiete des Post- und Telegraphenwesens dem Staatsbetrieb zuneigen soll, es sorgfältig vermeidet, sich in dieser Frage irgendwie zu engagiren. Immerhin wird das alles auf das Zustandekommen der Linie überhaupt nicht allzuviel Einfluß haben, und mittlerweile arbeitet die von der Commercial Co. begründete Commercial Pacific Cable Co. ruhig weiter; sie hat ihr Kapital kürzlich von 3 Millionen auf 12 Millionen Dollar erhöht, und das von ihr bestellte Kabel San Francisco—Hawaii ist in den Werken zu Silvertown in Arbeit. Dagegen ist über die von Hawaii aus einzuschlagende Route noch nichts weiter festgesetzt, nachdem sich der Weg über Midway infolge der Beschaffenheit des Meeresgrundes immer mehr als nicht praktikabel herausstellt; doch wird Guam wohl als Landungsplatz festgehalten werden.

Während so die amerikanische Pacific-Linie sich noch im Stadium der Vorbereitung befindet, geht das britische Kabel bereits seiner Vollendung entgegen. Ende März ist die Verbindung zwischen dem Festland von Australien und Neuseeland über die Norfolk-Insel fertiggestellt, und am 9. April hat das Kabel die Fidji-Inseln erreicht, so daß jetzt nur noch zwei Strecken, Fidji—Fanning Island und Fanning—Bancouver zu verlegen sind. Jene wird wohl schon zum 1. Juli d. J. in Betrieb gesetzt werden können, für die letzte, weitaus die längste und schwierigste Sektion, ist ein besonders großer Kabeldampfer, die „Colonia“, erbaut, die bereits im Februar auf der Werft von Wigham Richardson & Co. in Newcastle vom Stapel gelaufen ist. Das Schiff mißt $500 \times 56 \times 39$ englische Fuß, läuft $14\frac{1}{2}$ Knoten und hat eine Tragfähigkeit von 10 000 Tonnen; in seinen vier Kabeltanks haben 4000 Seemeilen Kabel Platz, so daß es das gesamte für die letzte Strecke nothwendige Kabel aufnehmen kann. Seine Ausrüstung war Anfang Mai beendet, doch werden Ausreise und Verlegung gleichfalls einige Monate in Anspruch nehmen; immerhin ist es nicht ausgeschlossen, daß die ganze Linie noch vor dem vereinbarten Termin (31. Dezember 1902) dem Betrieb übergeben werden kann. Alsdann wird Australien gleichfalls drei von einander unabhängige Verbindungen mit dem Mutterlande haben: die alten Kabel der Eastern und Eastern Extension Co. über Gibraltar, Suez, Aden, Bombay, Penang, Singapore und Banjoewangi (Java), die neue Linie derselben Gesellschaften über St. Vincent, St. Helena, Capstadt, Durban, Mauritius, Rodriguez, Cocos-Insel, Perth bis Adelaide, die gleichfalls im letzten Frühjahr vollendet und am 1. März in Betrieb gesetzt worden ist, und endlich das jetzt noch im Bau begriffene Kabel Bancouver—Australien.

Bekanntlich ist diese letztgenannte Verbindung, da sie sich im Staatsbesitz befindet und nur auf britischem Gebiete landet, von vornherein in den Kolonien mit besonderer Genugthuung begrüßt worden, und im Hinblick darauf war besonders auf Anregung des canadischen Ingenieurs Sir Sandford Fleming eine rührige Agitation entstanden, die darauf hinarbeitete, die wichtigsten englischen Kolonien sowohl unter sich wie auch mit dem Mutterlande durch ein neu zu schaffendes System solcher allbritischen Kabel zu verbinden. Zugleich aber begann in England selbst eine zweite Bewegung weitere Kreise zu ziehen, die sich gegen die bestehenden Kabelgesellschaften richtete, und deren hauptsächliche Wortführer, Sir Edward Sassoon und Mr. Heniker Heaton, den Gesellschaften nicht nur Zurücksetzung englischer Interessen, sondern vor Allem auch die Höhe der von ihnen geforderten Gebühren zum Vorwurf machen. Beide Bewegungen kamen darin überein, die Verstaatlichung sämtlicher Kabel als das Ideal zu bezeichnen. Um die ganze Materie zu prüfen, setzte die Regierung im Anfang des vorigen Jahres unter dem Vorsitz Lord Balfours eine Kommission ein, das Interdepartmental Committee, das nach langen Verhandlungen kürzlich seinen Schlußbericht herausgegeben und damit allen denen, die auf Aenderung des gegenwärtigen Zustandes hofften, eine schwere Enttäuschung bereitet hat. Zunächst wird von allen den vorgeschlagenen britischen Kabeln nur ein einziges, das vom Mutterlande nach St. Lucia, aus strategischen Gründen zur Ausführung empfohlen, daneben allerdings noch eine Verbindung von Rodriguez nach Ceylon, oder Cocos Island nach

Ceylon, oder Cocos Island nach Singapore, die aber schon längere Zeit von der indischen Regierung in Aussicht genommen war. Ferner erklärt sich das Komitee durchaus gegen den Verstaatlichungsgedanken und stellt den bestehenden Gesellschaften im Allgemeinen ein gutes Zeugniß aus; auch die gegenwärtigen Tarife werden mit einer Ausnahme — nach der Goldküste und Nigeria — als nicht zu hoch bezeichnet. In der That sind gerade in letzter Zeit in dieser Beziehung wesentliche Veränderungen eingetreten. Nachdem bereits im Anfang des vorigen Jahres die beiden großen Kabelgesellschaften, die Eastern und Eastern Extension Co., ihre Tariffätze nach Australien bedeutend herabgesetzt hatten, sind sie jetzt mit der auch sonst mit ihnen geschäftlich verbundenen Indo-European Telegraph Co. unter Zustimmung aller beteiligten Regierungen übereingekommen, die Gebühren nach Indien von 4 Schill. auf 2/6 Schill. zu ermäßigen. Dadurch ergeben sich folgende Veränderungen:

Nach Indien . .	2/6 Schill.	statt 4	Schill.	seit 1. März 1902,
= Birma . .	2/6	=	= 4/2	=
= Ceylon . .	2/7	=	= 4/1	=
= den Straits	3/6	=	= 4/6	= 1. April 1902,
= Java . .	4	=	= 5	=
= Sumatra .	4/6	=	= 5/5	=

Ein weiteres Herabgehen der obigen Sätze um 6 Pence ist in Aussicht genommen, sobald die Gesellschaften sich davon überzeugt haben, daß der pekuniäre Ausfall nicht allzugroß sein wird; indessen werden sie dazu wohl ohne Zweifel auch so durch die über den Pacific her drohende Konkurrenz gezwungen werden, da das amerikanische Kabel mit einem Satz von 2,10 Mark (= 50 Cents) bis Manila rechnet. Danach werden sich also in nicht allzuferner Zeit die Tarife auf einer Grundtaxe von 1 Schill. nach Nordamerika, 2 Schill. nach Indien, 2/6 Schill. nach Australien aufbauen, und damit wird wohl die Tarisbewegung auf einige Zeit zum Stillstand gekommen sein.

Endlich ist noch ein Ereigniß zu erwähnen, das auf den ersten Blick geeignet erschien, eine vollkommene Umwälzung auf dem Gebiete der überseeischen Telegraphie hervorzurufen. Am 16. Dezember 1901 gelang es Marconi, der sich mit einem seiner Empfangsapparate auf Neufundland befand, von diesem mehrmals hintereinander bestimmte Zeichen zu erhalten, die er mit seiner europäischen Station in Cornwall vorher genau auf Stunde und Minute verabredet hatte. An der Thatsache selbst wird nicht mehr zu zweifeln sein; ob es möglich ist, mehr als einzelne Zeichen über den Ozean hinüberzusenden, wird sich erst ausweisen, wenn die neue Empfangsstation fertig ist, die Marconi gegenwärtig auf Cap Breton mit Unterstützung der canadischen Regierung erbaut; er hat sich dieser gegenüber dafür verpflichten müssen, wenn die Sache gelingt, Telegramme für 10 Cents (42 Pfennig) pro Wort zu übermitteln. Indessen erregte natürlich das Ereigniß ungeheures Aufsehen, und im ersten Augenblick ward wohl hier und da die Ansicht laut, daß nunmehr für die Kabel die Todesstunde geschlagen habe, zumal auch Präsident Ward von der Commercial Cable Co. sich dahin geäußert hatte, daß man schwerlich so große Summen für Kabelunternehmungen ausgegeben haben würde, wenn Marconis Versuche schon früher zu einem solchen

Ergebniß geführt hätten. Allein zunächst ist es zur Beurtheilung dieser Aeußerung eines der ersten Sachverständigen auf diesem Gebiete nicht ganz unwichtig, zu wissen, daß sie auf einem Bankett zu Ehren Marconis gefallen ist, und überhaupt stellt sich bei ruhiger Ueberlegung denn doch heraus, daß vor der Hand an einen wirklichen Wettbewerb der drahtlosen Telegraphie mit den Kabeln noch nicht zu denken ist. Drei Dinge sind es vor Allem, die das Publikum vom Depeschendienst verlangt, Schnelligkeit, Zuverlässigkeit in der Beförderung und Geheimhaltung des Inhalts: in allen dreien aber läßt die drahtlose Telegraphie noch sehr viel zu wünschen übrig, und nach dem Urtheil, das Sir William Preece und Oliver Lodge gefällt haben, wird es noch sehr bedeutender Verbesserungen, ja geradezu neuer Erfindungen bedürfen, ehe die drahtlose Telegraphie in diesen Punkten den Wettbewerb mit den Kabeln aufnehmen kann. Was zunächst die Schnelligkeit betrifft, so vermögen die neuen atlantischen Kabel bis zu 40 Wörtern in der Minute zu befördern, während es die Marconi-Apparate bis jetzt nur auf sechs gebracht haben, und wenn Marconi den Aktionären der Marconi Telegraph Co. gegenüber versichert hat, seine neuen Apparate vermöchten bereits 22 Wörter in der Minute zu befördern, so ist der experimentelle Beweis für diese Behauptung einstweilen noch nicht erbracht. Ferner steht es bekanntlich um die Geheimhaltung der Depeschen bei Marconis Verfahren einigermaßen bedenklich, da an sich jeder im Bereich der elektrischen Wellen aufgestellte Empfänger gleichfalls die Marconi-Depesche aufnehmen kann, ohne daß dieses von der Empfangsstation bemerkt wird. Dagegen kann das Kabeltelegramm schlechterdings nicht von Unbefugten aufgefangen werden, es sei denn, daß das Kabel durchschnitten und an Ort und Stelle mit einem Empfänger verbunden würde, ein Betrug, der aber bei Einhaltung der nöthigen Vorsichtsmaßregeln von der Abgangsstation sofort bemerkt werden müßte. Der genannten Schwierigkeiten sucht Marconi dadurch Herr zu werden, daß er die Drähte der Abgangs- und der Empfangsstation genau aufeinander abstimmt, so daß nur ein genau ebenso abgestimmter Empfänger die Depesche aufzufangen im Stande ist. Allein abgesehen davon, daß, wie Sir Wolfe Barry hervorgehoben hat, immerhin die Möglichkeit vorliegt, durch Ausprobiren gleichfalls die richtige Abstimmung zu treffen, so sind doch jene syntonischen Versuche Marconis noch keineswegs vollständig geglückt. Freilich hat er seinen Aktionären auch hier vollkommenes Gelingen in Aussicht gestellt; aber experimentell bewiesen ist auch diese Behauptung noch nicht, und einstweilen ist es in letzter Zeit wieder mehrfach vorgekommen, daß mit Apparaten ausgerüstete Schiffe bei der Durchfahrt zwischen Marconi-Stationen, die sich gerade in telegraphischem Verkehr miteinander befanden, auch ohne es zu wollen, Depeschen aufgefangen haben. Endlich aber ist auch die Zuverlässigkeit der Marconi-Telegraphie auf weite Entfernungen hin keineswegs über jeden Zweifel erhaben. Starke elektrische Störungen, die zwischen korrespondirenden Stationen eintreten, können den spurlosen Verlust von Depeschen zur Folge haben, und es ist klar, daß dieser Fall um so häufiger eintreten wird, je größer die zu überbrückende Entfernung ist. Nun ist es ja richtig, daß auch die Kabel zuweilen Unterbrechungen erleiden, bei deren Reparatur es sich oft um Tage und Wochen handelt, aber einmal werden diese Unterbrechungen auf der Abgangsstation sofort bemerkt, und dann stehen bei der heutigen Ausdehnung

des Kabelnetzes meist so viel verschiedene Wege zur Verfügung, daß Verlegungen eines Kabels keinerlei Verzögerung in der Uebermittlung von Telegrammen hervorrufen. Im Großen und Ganzen ist daher das Wort eines englischen Sachverständigen gar nicht so ungereimt, das während der Erörterungen über diese Dinge gefallen ist: „Was für einen kolossalen Fortschritt würde man in der Kabeltelegraphie sehen, wenn man bis dahin eben nur die drahtlose Telegraphie gekannt hätte!“

Hingegen wird nun die drahtlose Telegraphie zur Verbindung von Feuer- schiffen und ankommenden bezw. ausgehenden Fahrzeugen mit der Küste oder von Schiffen unter sich auf offener See, kurz überall da, wo die Legung einer festen Telegraphenlinie entweder aus naheliegenden Gründen unmöglich oder zu kostspielig ist, mit gutem Erfolge benutzt, und in allen diesen Fällen findet sie bei sämtlichen Kriegs- und Handelsmarinen, insbesondere auch in der deutschen, weitgehende Verwendung. Bekannt ist, daß die Hamburg—Amerika-Linie sich eine eigene Versuchsstation in Duhnen bei Cuxhaven eingerichtet hat, eine gleiche besitzt der Lloyd an der Weser- Mündung, und eine große Anzahl deutscher Kriegs- und Handelsschiffe ist bereits mit Einrichtungen für drahtlose Telegraphie versehen. In dieser Hinsicht war es äußerst wichtig, daß von Seiten der Marineverwaltung vor Kurzem in Kiel eingehende Vergleichsversuche zwischen den beiden in Deutschland vorhandenen Systemen, dem von Slaby-Arco (Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft) und dem von Braun (Siemens & Halske) angestellt worden sind, wozu auch Marconi geladen wurde, der indessen absagte. Hierbei stellte sich die Ueberlegenheit des Slaby-Arcoschen Systems heraus, das nunmehr auf allen deutschen Kriegsschiffen eingeführt worden ist. Zugleich hat die deutsche Regierung bei den auswärtigen Mächten Schritte gethan, um das Zustandekommen eines Weltmonopols für das Marconi-System zu verhindern, und diese Bemühungen haben insofern sofortigen Erfolg gehabt, als auch in Nordamerika unter Leitung General Greelys Versuche mit den beiden deutschen Systemen vorgenommen worden sind. Wie wenig Bedeutung übrigens die Reichs- regierung Marconis Experimenten in Bezug auf die transatlantische Telegraphie beimißt, geht am besten daraus hervor, daß sie am 31. Mai d. Js. einen neuen Vertrag mit der Deutsch-Atlantischen Telegraphengesellschaft abgeschlossen hat, der die Herstellung eines zweiten Kabels Borkum—Azoren—New-York bezweckt, da das vor- handene dem steigenden Verkehr nicht mehr gewachsen ist. Durch den Kabeldampfer „v. Podbielski“ sind die Vothungen für die neue Linie bereits vorgenommen, und nach den getroffenen Abmachungen soll die Strecke Borkum—Fayal bis zum 31. De- zember 1903, das übrige Stück der Linie Fayal—New-York bis zum 31. Dezember 1904 vollendet sein. Die Kosten für das neue Kabel, das diesmal nicht in England, sondern in dem neuen Seekabelwerk zu Nordenham hergestellt wird, sind auf etwas über 20 Millionen Mark berechnet.

Dr. Venschau.



Uebersicht über die Düsseldorfser Ausstellung und ihre maritim-technische Besichtigung.

Von B. Meyer.

III.

Die Krupp'sche Panzerplatten-Ausstellung. *)

(Mit 9 Abbildungen.)

Als Krupp im Jahre 1891 die Fabrication von Panzerplatten begann, war allgemein der nach englischen Patenten verfertigte Verbundpanzer im Gebrauch, zum Theil aber auch der von Schneider-Creusot hergestellte Stahlpanzer.

In Essen wurden zunächst nur Verbundplatten erzeugt, und zwar nach Wilson's Patent durch Aufgießen von hartem Siemens-Martin-Stahl auf eine gewalzte Schmiedeeisenplatte und nachheriges Auswalzen. Aus jener Zeit stammen die in der Krupp-Halle ausgestellten, 1891 und 1892 versuchten Compoundplatten B 5 und B 6 von 300 bezw. 400 mm Stärke. Die Beschußprobe der letzteren mittelst 30,5 cm-Granaten ergab 1892 eine Widerstandsfähigkeit, welche ungefähr derjenigen einer 580 mm dicken Schmiedeeisenplatte oder einer 395 mm dicken, gewöhnlichen weichen Stahlplatte entspricht.

Fast gleichzeitig (1892) ging man bei Krupp aber auch an die Anfertigung von Platten aus gewalztem weichen Nickelstahl, welcher in Siemens-Martin-Ofen hergestellt wurde. Dieser Panzer erwies sich als sehr zähe und erheblich widerstandsfähiger als der Compoundpanzer. Risse oder Brüche kamen selbst bei Beschießung durch zahlreiche großkalibrige Geschosse nicht vor; die Platte B 7 der Ausstellung von 400 mm Dicke wies im Jahre 1892 vier Stahl- und eine Hartgußgranate von 30,5 cm Kaliber ab, welche mit 325 m Geschwindigkeit austrafen. Die Widerstandskraft war gleich der einer Eisenplatte von 700 mm oder einer Stahlplatte von 470 mm Dicke.

Aus dem Jahre 1893 und 1894 datirt ferner die Erzeugung Krupp'scher in Oel gehärteter Nickelstahlplatten, welche im Allgemeinen die Eigenschaften der weichen Nickelstahlwände, aber doch einen etwas höheren Grad von Härte und Widerstandskraft haben. Sie sind auf der Ausstellung vertreten durch die mit B 8 und B 9 bezeichneten Platten von 200 bezw. 153 mm Dicke. Die Widerstandsfähigkeit der letzteren ist gleich der einer Eisenplatte von 295 mm oder einer Stahlplatte von 210 mm Stärke.

Um die Zeit, als die von dem Amerikaner Harvey eingeführte Härtung der Plattenoberflächen aufkam, war zu demselben Zweck bei Krupp ein von Ersterem abweichendes besonderes Verfahren erfunden worden, welches sich dem Harvey'schen erheblich überlegen erwies. Die „Marine-Rundschau“, Jahrgang 1893, veröffentlichte auf Seite 384 ff. die hervorragenden Resultate, welche Schießversuche im April 1893

*) Ueber die 106 Tonnen-Stahlplatte ist bereits im Maiheft berichtet und ihre Abbildung im Juniheft gebracht.





Date	Description	Amount	Balance	Total	Interest	Tax	Remarks
1/1/20	Opening Balance	1000.00	1000.00	1000.00	0.00	0.00	
1/15/20	Deposit	500.00	1500.00	1500.00	0.00	0.00	
2/1/20	Withdrawal	200.00	1300.00	1300.00	0.00	0.00	
2/15/20	Deposit	300.00	1600.00	1600.00	0.00	0.00	
3/1/20	Withdrawal	100.00	1500.00	1500.00	0.00	0.00	
3/15/20	Deposit	400.00	1900.00	1900.00	0.00	0.00	
4/1/20	Withdrawal	150.00	1750.00	1750.00	0.00	0.00	
4/15/20	Deposit	250.00	2000.00	2000.00	0.00	0.00	
5/1/20	Withdrawal	100.00	1900.00	1900.00	0.00	0.00	
5/15/20	Deposit	350.00	2250.00	2250.00	0.00	0.00	
6/1/20	Withdrawal	150.00	2100.00	2100.00	0.00	0.00	

Die verwendeten Geschosse waren Stahlpanzergranaten. Schuß 4 bis 5 würde eine Schmiedeeisenplatte von 855 mm oder eine Stahlplatte von 570 mm Stärke glatt durchschlagen haben. Die Widerstandsgrenze der Platte war bei diesen Schüssen noch nicht ganz erreicht.

Sehr werthvoll für die allgemeine Verwendung des Kruppschen Panzers (Kruppized armour, Plaques Krupp cémentées) war das Gelingen, das Härtungsverfahren nicht nur auf mittelstarke, sondern auch auf relativ dicke und dünne Panzerplatten anzuwenden.

Schon im Herbst 1895 gegen 80 mm- und 100 mm-Platten unternommene Schießversuche ergaben, daß dünne Panzerplatten durch Anwendung des Kruppschen Verfahrens in höherem Maße verbessert wurden als dicke Platten, wenn die bekannte de Marresche Formel als Gütemaßstab betrachtet wird.

Wenn sich im neuesten Jahrgang des „Naval Annual“ von Brassey (1902) auf Seite 308 in der Abhandlung über Panzer die Bemerkung findet: „It is much to be desired, that the high resistance of the (Kruppized) plate of medium thickness should, as experience is gained, be extended to thicker and thinner ones. But this has not been done“, so ist das nicht recht verständlich und mag sich vielleicht auf die englische Fabrication beziehen. Daß das Essener Werk ausgezeichnete dicke und dünne Platten liefert, wird auf der Ausstellung vor Augen geführt durch die besprochene, schon 1897 beschossene, 300 mm-Platte, andererseits durch eine Reihe gebogener und ebener Platten von 80 bis 114 mm Dicke.

In welchem hohem Grade es gelungen ist, auch stark gekrümmte Platten nach dem Kruppschen Verfahren herzustellen, zeigen die Beschußproben der ausgestellten Platten der russischen Schiffe „Peresvjat“ (B 18) und „Bogatyr“ (B 14), von denen wir erstere in Abbildung 2a und 2b wiedergeben.

Nickelstahlplatte Nr. 1572.

Abnahme für das russische Panzerschiff „Peresvjat“.

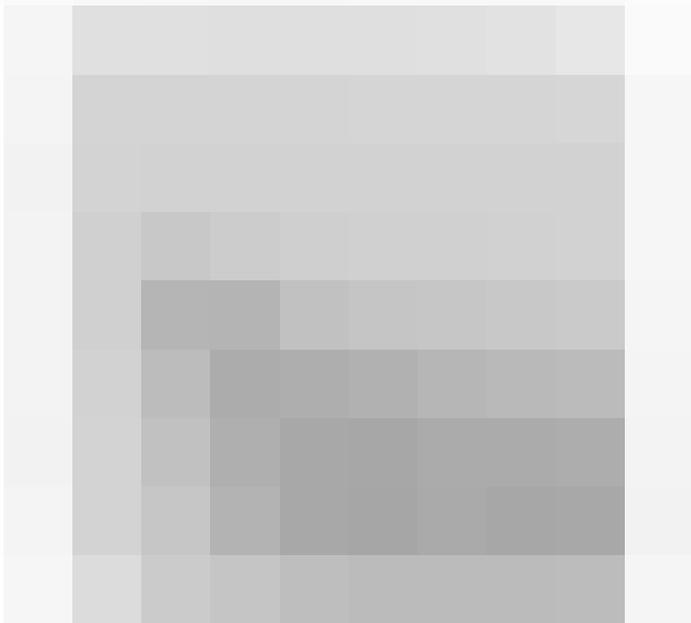
(Bezeichnung B 18, Plansfeld 2a der Krupp-Halle.)

Größe: 2730 × 2400 × 203 mm gebogen.

Beschossen: Meppen, 20. April 1899.

Schuß-Nr.	Kaliber	Geschossgewicht	Auftreffgeschwindigkeit	K 1	K 2	Wirkung auf das Geschos	Wirkung auf die Platte
	cm	kg	m				
1.	15	51	594,9	1,56	1,26	zertrümmert	Keine Risse, Eindringung nicht meßbar.
2.	15	51	592,3	1,55	1,25	:	Desgl.
3.	15	51	590,8	1,54	1,25	:	Desgl.

Die verwendeten Geschosse waren Stahlpanzergranaten. Schuß Nr. 1 würde eine Schmiedeeisenplatte von 400 mm oder eine Stahlplatte von 281 mm glatt durchschlagen haben; die Widerstandsgrenze der Platte wurde durch diese Schüsse bei Weitem nicht erreicht.



Die Herstellung der Kruppschen Panzerplatten geschieht aus gewalztem Siemens-Martin-Nickelstahl, welcher nach der Walzung einer besonderen, einseitigen Oberflächenhärtung unterworfen wird, bei dem Leuchtgas zur Anreicherung der Frontseite mit Kohlenstoff angewendet wird. Harvey benutzte dazu gemahlene Holz- und Knochenkohle.

Eine in der Ausstellung mit B 19 bezeichnete 250 mm-Platte (Abbildung 3a und 3b), deren Beschießung wir nachstehend geben, zeigt, bis zu welcher Vollkommenheit die Fabrikation des Krupp-Panzers gediehen ist.

Nickelstahlplatte Nr. 3074.

Abnahmeplatte eines Vooses.

(Bezeichnung B 19, Plansfeld 2 e der Krupp-Halle.)

Größe: 3620 × 2100 × 250 mm.

Beschossen: Meppen, 13. Juni 1901.

Schuß-Nr.	Kaliber cm	Geschossgewicht kg	Auftreffgeschwindigkeit m	K 1	K 2	Wirkung auf das Geschos	Wirkung auf die Platte
1.	28,3	232,0	585,3	1,76	1,41	zertrümmert	210 mm Eindringung; zwei feine Oberflächenrisse vom Schußloch nach dem rechten Plattenrand.
2.	28,3	230,9	611,2	1,84	1,47	:	Eindringung nicht meßbar; feine konzentrische Oberflächenrisse.
3.	28,3	232,75	610,8	1,84	1,47	:	Eindringung nicht meßbar; feiner Oberflächenriß vom Schußloch nach dem linken Plattenrand.

Die verwendeten Geschosse waren Stahlpanzergranaten. Schuß Nr. 2 und 3 würden eine Schmiedeeisenplatte von 636 mm oder eine Stahlplatte von 432 mm glatt durchschlagen haben; die Widerstandsgrenze der Platte wurde durch diese Schüsse noch bei Weitem nicht erreicht. In Betracht zu ziehen ist, daß das angewendete Geschüßkaliber größer ist als die Plattendicke.

Der Kruppsche Panzer ist von einer so außerordentlichen Zähigkeit, daß die Platten auch beim Beschießen aus den schwersten Kalibern nicht zerbrechen; die Oberfläche aber ist so hart, daß die Geschosse daran zerisellen. Man kann annehmen, daß bei Beschießung aus einem der Plattendicke gleichen Kaliber und unter Anwendung modernster Panzergranaten ihre Widerstandsfähigkeit derjenigen einer dreimal so dicken Eisenplatte oder einer doppelt so dicken Platte aus weichem Stahl gleichkommt.

Die Folgen, welche die Einführung des Krupp-Panzers für die Praxis hatte, bestanden zunächst in einer allgemeinen Verminderung der Panzerdicken für die neuen Schiffe und anderweitiger Ausnutzung der dadurch entstandenen Gewichtersparnis,

dann aber in jener Steigerung der Geschützkaliber, welche wir neuerdings in allen Flotten wahrnehmen.

Versuche, den Panzer durch mächtige Explosivgranaten zu zertrümmern, sind erfolglos geblieben; überraschende Erfolge dagegen ergaben die Kappengeschosse, aber nur bei nahezu senkrechtem Aufschlag. Sobald dieselben mehr als ungefähr 15 Grad von der Senkrechten abweichend aufstreifen, werden sie wirkungslos. Beim jetzigen Stand des alten Kampfes zwischen Panzer und Artillerie scheint demnach die Geschosfrage von größter Bedeutung für die Zukunft.

Die jüngste Errungenschaft des Eisener Werkes bieten die Panzerplatten aus gehärtetem Nickelstahlguß, welche fast dieselbe Widerstandsfähigkeit haben, wie die bisherigen gewalzten Nickelstahlplatten mit Oberflächenhärtung.

Das neue Fabrikat wird da von Werth sein, wo es sich darum handelt, sehr komplizirte Formen in ungleichmäßiger Dicke herzustellen, deren Ausführung in gewalzten Platten unmöglich ist.

Betreten ist der neuartige Panzer in Düsseldorf durch zwei Platten und eine Kuppel, bezeichnet mit B 24, B 25 bezw. B 26, von denen die beiden letzteren Objekte (Abbildung 4a, 4b und 5) folgenden Beschußproben ausgesetzt worden sind:

Abbildung 4a und 4b.

Platte aus gehärtetem Nickelstahlguß Nr. 3605.

Versuchsplatte.

(Bezeichnung B 25, Planfeld 3 e in der Krupp-Halle.)

Größe: 2500 × 1800 × 150 mm.

Beschossen: Meppen, 2. April 1902.

Schuß-Nr.	Kaliber	Geschossgewicht	Auftreffgeschwindigkeit	K 1	K 2	Wirkung auf das Geschos	Wirkung auf die Platte
	cm	kg	m				
1.	15	51	537,3	1,67	1,37	zertrümmert	Keine Risse, 35 mm Eindringung.
2.	15	51	547,2	1,70	1,39	:	Keine Risse, 55 mm Eindringung.
3.	15	51	561,2	1,75	1,43	:	Keine Risse, 60 mm Eindringung.
4.	15	51	567,2	1,77	1,44	:	Keine Risse, Eindringung nicht meßbar.
5.	15	51	578,6	1,80	1,47	:	Desgl.

Die verwendeten Geschosse waren Stahlpanzergranaten. Die Bruchstücke derselben sind neben der Platte aufgestellt. Schuß Nr. 5 würde eine Schmiedeeisenplatte von 383,5 mm oder eine Stahlplatte von 270 mm Stärke glatt durchschlagen haben. Die Widerstandsgrenze der Platte ist bei diesem Schuß noch nicht erreicht.

Diskussion.

Zum Aufsatz: „Ausbildung in der Navigation in der Kaiserlichen Marine.“

Der beachtenswerthe Aufsatz des Herrn Korvettenkapitän a. D. Capelle im Märzheft der „Marine-Rundschau“ geht ebenso wie die Aeußerungen des Herrn Kapitänleutnant Kühne im Aprilheft und v. R. P. im Juniheft davon aus, daß die Ausbildung unserer Seeoffiziere in der Navigation gegenüber der in den technischen Waffen nicht in gleichem Maße gefördert ist oder mit letzterer nicht gleichen Schritt gehalten hat. Für den außerhalb der Front Stehenden kann dies nur die Bedeutung haben, daß die Navigationsausbildung unserer Seeoffiziere nicht auf der Höhe steht, wie die militärische Leistung des einzelnen Schiffes oder des Geschwaders dies verlangt. Während Herr Korvettenkapitän Capelle diesen beklagenswerthen Mißstand auf die veränderten Verhältnisse unserer Kriegsschiffsseefahrt zurückführt, erklärt Herr Kapitänleutnant Kühne ihn aus dem veränderten Ausbildungsgang unseres Offizier Nachwuchses, die er sogar als Rückschritt bezeichnet.

Vergleicht man die Ausführungen des Herrn Kapitänleutnants Kühne mit den jetzt gültigen Bestimmungen über die Navigationsausbildung unserer Seekadetten und Fähnricks zur See, so wird man zunächst finden, daß der Wechsel zwischen Theorie und Praxis auch im neuen System voll gewahrt ist. Die Ausbildung in Navigation auf den Seekadettenschulschiffen soll vorwiegend praktisch gehandhabt werden. Der Unterricht ist getheilt, die Wachoffiziere übernehmen die vorwiegend praktische, fast möchte ich sagen, handwerksmäßige Ausbildung, der Mathematiklehrer ebnet dem Navigationsoffizier den Weg, auf dem dieser die Seekadetten zu der Theorie des Koppelfurses (nebenbei bemerkt mit Ausschluß der Rechnung mit Meridionaltheilen) und über die Höhen der nautischen Astronomie zu dem Gipfel der selbst beobachteten und berechneten Meridianbreite der Sonne führt.

Der im Fähnricksexamen bestandene Seekadett bringt also ein erhebliches Maß von praktischer und theoretischer Navigation mit auf die Marineschule. Der einjährigen Bordausbildung folgt eine etwa zehnmonatige Schulzeit auf der Marineschule, während der auch Beobachten mit Spiegelinstrumenten geübt werden muß, da die praktische Prüfung in Handhabung dieser Instrumente in den Bedingungen der Seeoffizierprüfung steht.

Nach Absolvierung der Marineschule ist nach Herrn Kapitänleutnant Kühne die Ausbildung in Navigation abgeschlossen. Mit nichten; es tritt zwar zunächst eine halbjährige, durch die Spezialkurse ausgefüllte Unterbrechung ein, in dem folgenden Dienstjahr des Fähnricks an Bord S. M. Schiffe wird die Sonderausbildung in praktischer Navigation unter Leitung des Navigationsoffiziers und mit Unterstützung der Wachoffiziere planmäßig gefördert und besichtigt. Ja noch mehr, der Navigationsoffizier hat bei den Konferenzen über die Fähnricks die von diesen zu führenden Rechnungshefte mit vorzulegen und ein Urtheil über ihre Leistungen in der Navigation abzu-

geben. Diese Ausbildung in der praktischen Navigation wird an erster Stelle aufgeführt unter den Dienstzweigen, die für die praktische Ausbildung an Bord von besonderem Werthe sind. Demgemäß ist ihr auch die erste Stelle bei Beurtheilung der Diensttüchtigkeit der Fähuriche am Schluß des Ausbildungsjahres gesichert, von der bekanntlich der Beförderungsvorschlag abhängt.

Man wird zugeben müssen, daß bei Durchführung dieser Bestimmungen eine allen Anforderungen entsprechende praktische und theoretische Ausbildung unseres Offizier Nachwuchses in der Navigation sichergestellt ist, und dies um so mehr, als einerseits das theoretische Pensum durch Ausmerzungen alles Veralteten und Beschränkung auf die wenigen Methoden der „neueren Navigation“ wesentlich gegen früher beschränkt ist, und andererseits der gleich zu Anfang einsetzende Mathematikunterricht die Aufgabe des Navigationslehrers bedeutend erleichtert. Die Einschiffung eines Mathematiklehrers auf dem Seekadettenschulschiff hat sich bereits als sehr fruchtbringend erwiesen, durch die stete Berührung mit den praktischen Anforderungen der Navigation ist ein Zusammenarbeiten des Mathematik- und des Navigationslehrers herbeigeführt, das früher nicht möglich war. Der eben erschienene Leitfaden der Mathematik von Dr. Sellenthin legt beredtes Zeugniß hierfür ab.

Ein Urtheil über den Werth der jetzigen Ausbildungsart gegenüber der früheren dürfte nach der kurzen Zeit ihrer Wirksamkeit verfrüht sein.

Wenn ich den Ausführungen des Herrn Kapitänleutnants Kühne über die Navigationsausbildung des Seeoffiziersjages habe entgetreten müssen, so freut es mich, der Antwort, die er auf die von ihm aufgeworfene Frage gibt: „Wie kann man unter Zugrundelegung der heutigen Ausbildung eine gute, praktische Erziehung des jungen Seeoffiziers zum Navigationsoffizier erzielen?“ voll zustimmen zu können.

Nicht um die Ausbildung des Offiziersjages in der Navigation handelt es sich, sondern um die Erhaltung und Weiterbildung der dem jungen Offizier vor seiner Beförderung vermittelten Kenntnisse. In allen technischen Waffen und in der Seemannschaft werden sie durch die Anforderungen des Borddienstes wachgehalten und erweitert, in der Navigation nach den jetzt gültigen Bestimmungen nicht in dem wünschenswerthen Maße. Werden auch durch die seemannische Erziehung die Grundbedingungen für die praktische Ausübung der Navigation geweckt und entwickelt: „Ein offenes Auge, dem nichts entgeht, ein wägender Geist, der den Ursachen der beobachteten Erscheinungen nachgeht, und schließlich ein wagender Muth, der zur rechten Zeit den rechten Entschluß, auf den beiden ersten fußend, faßt“,*) so verlangt doch die ausübende Steuermannskunst eine Menge von handwerksmäßigen Fertigkeiten, wie Beobachten mit Spiegelinstrumenten, Peilen, sicheres und schnelles Rechnen, die nur durch stete Uebung im erforderlichen Maße erworben werden können, und eine Beherrschung der Theorie, die nur häufige Beschäftigung mit ihr ermöglicht.

Nach dem Ausspruch eines aus der Armee hervorgegangenen früheren Chefs der Admiralität neigen diejenigen Dienstzweige, die nicht besichtigt werden, dazu, zu

*) Leitfaden für den Unterricht in der Navigation. 1893, ebenso in dritter Auflage der Neubearbeitung. 1901.

verkümmern. Ich stehe daher nicht an, auch für die praktische Navigation die Berücksichtigung durch den Kommandanten und die höheren Vorgesetzten zu befürworten.

Die hervorragende Bedeutung, die die Navigation für die militärische Leistung des einzelnen Schiffes wie der Flotte hat, dürfte das Verlangen rechtfertigen, daß der Prüfung der navigatorischen Leistungen der Seeoffiziere mindestens ebenso viel Zeit gewidmet wird, wie der Prüfung in der Fahrkunst, und daß der Stellung navigatorischer Aufgaben seitens der Besichtigenden ebenso viel Nachdenken zu Gute kommt, wie der einer Aufgabe für die Verwendung der Waffen des Schiffes.

Daß ich auch v. R. P.'s Vorschlägen, soweit sie sich auf die Weiterbildung der Seeoffiziere in Navigation innerhalb des allgemeinen Borddienstes beziehen, voll beitrete, bedarf hiernach kaum der Erwähnung. Ich möchte nur seine Aeußerung über die Stellung der Navigation in der Berufsbildung des Seeoffiziers und die daraus gezogenen Folgerungen hervorheben, da sie der Auffassung der für die Ausbildung unseres Seeoffiziersatzes verantwortlichen Stelle entspricht. Denn der Satz: „Navigation wird gewöhnlich erklärt als die Wissenschaft, welche lehrt, das Schiff von Hafen zu Hafen über See zu führen, eine Erklärung, welche ihren innigen Zusammenhang mit der Seemannschaft kennzeichnet, so daß ein Seeoffizier ohne Beherrschung der Steuermannskunst nicht denkbar ist“, mit dem ich den auf Befehl der Direktion des Bildungswesens im Jahre 1892 von mir bearbeiteten Leitfaden für den Unterricht in der Navigation einleitete, ist unverändert in die seither von der Inspektion des Bildungswesens veranlaßte Neubearbeitung des Leitfadens durch Fregattenkapitän Victor Schönfelder und Dr. Sellenthin und deren weitere Auflagen übergegangen.

Ist dieser Satz Allgemeingut unseres Offizierkorps, wird der Navigation bei Beurtheilung der Diensttüchtigkeit der Offiziere, wie sie in den Qualifikationsberichten zum Ausdruck kommt, ebenso die erste Stelle eingeräumt, wie bei Beurtheilung der Diensttüchtigkeit der Fähnriche; überzeugen sich die höheren Vorgesetzten bei Besichtigungen auch von den Leistungen der Offiziere in praktischer Navigation, so dürfte die Weiterbildung unseres Seeoffizierkorps in diesem so überaus wichtigen Dienstzweige und damit die Erhaltung einer den militärischen Anforderungen entsprechenden Höhe der ausübenden Steuermannskunst gesichert sein, auch ohne Spezialkurse für Ausbildung von Navigationsoffizieren.

Hierin wollen wir uns die französische Marine zum Vorbild nehmen, in der die Spezialausbildung sonst bis ins Aeußerste getrieben ist, die aber Spezialkurse für Navigationsoffiziere nicht kennt und deren Offiziere trotzdem anerkannt in praktischer und theoretischer Beziehung Vorzügliches leisten.

Herr Korvettenkapitän Capelle hält einen Spezialkursus für die als Navigationsoffiziere in Aussicht genommenen Offiziere für nothwendig, v. R. P. für wünschenswerth. Er setzt sich mit diesem Wunsche in einen gewissen Widerspruch zu seiner am Schluß aufgestellten berechtigten Forderung, daß die Beherrschung der Navigation *conditio sine qua non* für jeden Seeoffizier sein soll. Herr Kapitänleutnant Kühne verwirft diesen Spezialkursus mit der sehr richtigen Begründung, daß jeder Seeoffizier jederzeit zur Uebernahme der verantwortlichen Navigirung gerüstet sein müsse. Für besondere Ausbildung im Kompaßwesen, insbesondere im Kompensiren, sind Kurse schon

während meiner Lehrthätigkeit auf meinen Antrag auf der Marineschule für die Offizierschüler eingerichtet, indem die „Otter“ zu Kompensationsübungen zur Verfügung gestellt wurde. Seit einigen Jahren hält der das Kompaßwesen bearbeitende Dezerent der nautischen Abtheilung des Reichs-Marine-Amtes allwintertlich in Kiel und Wilhelmshaven solche Kurse für die Navigationsoffiziere des 1. Geschwaders und der Reserve divisionen ab, an denen auch sonstige, namentlich ältere Offiziere theilnehmen können. Diese Einrichtung steht im Einklang mit der Verfügung des Reichs-Marine-Amtes, nach der die Sorge für die Kompaße und ihre Kompensation lediglich Sache des Schiffskommandos ist, während früher die Werst für die richtige Kompensation verantwortlich war. Diese Maßnahme wäre geradezu unverantwortlich, wenn der von den genannten Herren behauptete Tiefstand der Navigationsausbildung unserer jüngeren Seeoffiziere wirklich bestände.

Ich möchte annehmen, daß die Herren sich lediglich im Ausdruck vergriffen haben, indem sie Ausbildung in der Navigation an Stelle von Weiterbildung und Erhaltung der in der Seeoffiziersprüfung dargelegten Befähigung in Navigation setzten.

Bei Durchführung der oben besprochenen, systematisch geleiteten und besichtigten Weiterbildung aller Seeoffiziere in der Navigation wird man der Einführung eines besonderen Vorbereitungslehrganges für Navigationsoffiziere um so mehr entzathen können, als der Fall höchst selten ist, daß ein Offizier von heute auf morgen verantwortlicher Navigationsleiter wird. Der Offizierswechsel auf den Schiffen in heimischen Gewässern erfolgt im Herbst oder im Frühjahr. Der Dienstbetrieb sowohl in Geschwader als Reserve divisionen und auf den Schulschiffen zu dieser Zeit ermöglicht dem neuen Navigationsoffizier ein allmähliches Einarbeiten, zu dem er sich, falls er bisher eine Landstellung innehatte, sicherlich theoretisch schon seit Bekanntwerden der Designirung vorbereitet hatte. Im gewöhnlichen Lauf der Dinge gehen jährlich etwa zwei Schiffe ins Ausland, ihrer Entsendung pflegen meist ausgedehnte Probefahrten mit dem späteren Stabe voranzugehen, so daß auch hier der Navigationsoffizier Zeit und Gelegenheit zur Vorbereitung auf die seiner harrenden Pflichten hat. Als Regel geschieht die Ablösung der Auslandsschiffsbesatzungen mittelst gemietheter Dampfer, die auf der Hin- wie Rückreise Wochen in See sind, meist Chronometer und Instrumente zum Auswechseln für die Schiffe mit sich führen und den Offizieren des Ablösungskommandos bei vollständiger Freiheit vom Wacht- und sonstigen Schiffsdienste genügend Muße und Gelegenheit zur praktischen Uebung in der Navigation gewähren. Ich glaube nicht, daß ein ablösender Navigationsoffizier diese schöne Gelegenheit zur Einarbeitung veräußt, die er sich, auch wenn er allein als Passagier herausgeht, leicht durch das Entgegenkommen der Schiffsführung wird verschaffen können.

Diese Ablösungstransporte, die jeder Seeoffizier doch mindestens einmal mitmacht, bilden überhaupt die beste Gelegenheit zu einem eingehenden Wiederholungskursus in praktischer Navigation, der den großen Vortheil bietet, keine besonderen Unkosten zu verursachen, Lehrer wie Lernende anderweiter Dienstverwendung nicht zu entziehen und eine ausgiebige Verwerthung der Zeit zu ermöglichen. Er sollte daher für alle Ablösungstransporte obligatorisch gemacht werden, und diesen die erforderlichen Chronometer, nautischen Instrumente, Seefarten und Handwerkszeug sowie Lehr- und nautischen Jahrbücher mitgegeben werden. Die geringen Kosten

würden durch den großen Nutzen mehr wie aufgewogen werden. Gehören Fährliche zur See zum Transport, so sind auch diese mit heranzuziehen.

Die Vorbereitung der für den Vermessungsdienst bestimmten Offiziere bleibt als Sonderausbildung natürlich bestehen.

Die übrigen von Herrn Korvettenkapitän Capelle für die Ausbildung in der Navigation gemachten Vorschläge halte ich für sachgemäß und als Ergänzung zu dem von mir in der Einleitung des Leitfadens für den Unterricht in der Navigation kurz skizzirten Lehrziel und Lehrgang nebst praktischen Winken*) willkommen.

Herr Korvettenkapitän Capelle lenkt dann noch die Aufmerksamkeit auf die sehr wichtige Lehrerfrage. Zweifellos kann durch ungeeignete Lehrer das beste Lehrprogramm unwirksam gemacht werden, deshalb muß es vornehmste Sorge der verantwortlichen Stelle sein, nur durchaus nach Wissen wie Lehrgabe geeignete Offiziere als Navigationslehrer zu wählen und ihnen jede Gelegenheit zur gründlichen Vorbereitung zu gewähren, was übrigens schon von jeher geschehen ist. Vielleicht kommt einmal die Zeit des Offizierüberschlusses, die gestattet, Offiziere, die auf der Marineakademie die Befähigung dazu erwiesen haben, für längere Zeit an die nautischen Institute der Marine, Seewarte und Observatorien zu kommandiren im Hinblick auf die spätere Verwendung als Navigationslehrer. Inzwischen müssen wir uns in die Verhältnisse schicken und die als Lehrer an den Divisionschulen und an der Deckoffizierschule verwendeten Offiziere in eigener Arbeit sich vorbilden lassen auf die Stellung als Navigationslehrer der Seekadetten und Fährliche zur See. Der Lehrbetrieb der Inspektion des Bildungswesens ist groß genug, daß für die jährlich benöthigten zwei Navigationsoffiziere für die vier Schulschiffe und weiteren zwei Navigationslehrer für die Marineschule sich wohl geeignete Seeoffiziere finden lassen, zumal ja auch die Wachtoffiziere zur praktischen Navigationsanleitung der Seekadetten herangezogen werden. Es würde sich mit der Zeit dann etwa folgender Gang ausbilden, 2 Jahre Wachtoffizier auf dem Seekadetten-Schulschiff oder 1. Geschwader, ein Lehrkursus an der Deckoffizierschule, 2 Jahre Navigationsoffizier auf dem Seekadettenschulschiff, 2 Jahre Navigationslehrer auf der Marineschule. Wir würden bei solcher Einrichtung, wenn sie sich bei der fortschreitenden Vergrößerung des Seeoffizierkorps durchführen läßt, stets vollständig auf der Höhe stehende Lehrer für den vorwiegend theoretischen Unterricht auf der Marineschule haben, die erst so kurze Zeit vorher die Praxis verlassen haben, daß sie ihr bei dem theoretischen Unterricht den nöthigen Einfluß gewähren. Das Interesse der Front wird dabei ebenso gewahrt, wie das eigene der betreffenden Offiziere, da diese nur 2 Jahre dem Frontdienst entzogen werden, und ihr vertieftes Wissen in der Navigation jener wieder zu gute kommt.

Die durch aktive Seeoffiziere gewährleistete Fühlung mit der Praxis einerseits, die Nutzbarmachung der erworbenen Kenntnisse in höheren Stellungen andererseits lassen mich den von Herrn Korvettenkapitän Capelle gemachten Vorschlag, inaktive Seeoffiziere als Navigationslehrer an der Marineschule zu verwenden, verwerfen.

*) 1893, 1. und 2. Theil und Anhang. Auch in der 3. Auflage der Neubearbeitung aufgenommen.

Außerdem bestimmt mich dazu noch die häufig gemachte Wahrnehmung, daß der Praxis fernstehende Lehrer dieser nicht die erforderliche Einwirkung auf die Theorie zugesteht, was gerade bei der Navigation, deren Rechnungselemente mit so vielen Fehlerquellen behaftet sind, daß die Ergebnisse nur als Näherungswerthe bezeichnet werden können, leicht verhängnißvoll werden kann.

Zum Beweise für die Berechtigung meiner Bedenken gegen ständige Navigationslehrer an der Marineschule möge ein Vergleich des Lehrbuches der Navigation, herausgegeben vom Reichs-Marine-Amt mit der kürzlich erschienenen neuesten Auflage von Preusings Steuermannskunst dienen.

Gegen die Verwendung eines früheren Seeoffiziers als Navigationslehrer an der Marineakademie ist dagegen nichts einzuwenden, da sich die Vorträge hier auf rein wissenschaftlichen Gebieten bewegen, ebenso wenig gegen die Verwendung an der Deckoffizierschule, da die Vorbildung der Steuermannschüler besonders vorgebildete Lehrkräfte verlangt.

Die ferner von Herrn Korvettenkapitän Capelle angeregte Gleichstellung der üblichen Winterarbeiten mit Arbeiten auf dem Gebiete der Navigation, die Pflege der Navigation auch am Lande durch geeignete Vorträge dürfte des Versuches werth sein.

Meuß, Kapitän zur See z. D.

Zum Aufsatz „Regelung des Ruderkommandos“.

Wenn thatsächlich die im Grunde ganz unwiderlegbaren Darstellungen des Herrn Kontreadmirals Schmidt noch Anlaß zur Diskussion gegeben haben, so sei es auch mir gestattet, mich zur Sache zu äußern.

Von den Besprechungen im Juniheft der „Marine-Rundschau“ bedauert diejenige des Herrn Dr. Gütschow die Ausführungen des Admirals hauptsächlich aus dem Grunde, daß die Frage nicht rein sachlich behandelt sei, und bleibt bei der Ueberzeugung, daß das Kommando „Rechts und Links“ das richtige sei, das Kommando „Steuerbord und Backbord“ die dafür Eintretenden mit einer schweren Verantwortung belaste.

Diejenige des Herrn Navigationslehrers Hahn, eines grundsätzlichen, wie er selbst sagt, in gewissem Sinne eo ipso Gegners des Marine-Ruderkommandos, kommt dagegen nach Erwägung aller Für und Wider zur Ueberzeugung, daß die bezwingende Logik des „einzig sinngemäßen Kommandos“, also des Marinekommandos, anerkannt werden müsse.

Man kann danach, ohne auf die Wichtigkeit der Hahnschen Ansicht einzugehen, nicht behaupten, daß die Gütschowsche Meinung die allgemeine und allein richtige sei in denjenigen Kreisen, welche dem Marinekommando grundsätzlich entgegen sind.

Es ist nicht ersichtlich, worin die Unsachlichkeiten des Herrn Kontreadmirals Schmidt bestehen. Sieht man von allen Ausführungen ab, so bleibt der vollkommen

sachliche Kern: „Es handelt sich um »Steuerbord und Backbord« oder »Rechts und Links«; die Marine gebraucht seit länger als 20 Jahren das Erstere und ist gar nicht in der Möglichkeit, es zu ändern, weil »Rechts und Links« für andere Zwecke dienen müssen, Artillerie, Scheinwerfer, Torpedos u. s. w., lauter Kommandoelemente, die sich an derselben Quelle vereinigen.“ Eine Aenderung würde deren Urheber nicht mit einer schweren, sondern mit einer unerträglichen Verantwortung belasten.

Daneben wird es auch auf die Deutlichkeit des Kommandos sehr wesentlich ankommen. Steuerbord und Backbord hebt sich klar und deutlich voneinander ab, Rechts und Links nur wenig, besonders bei Hinzutritt von Nebengeräuschen. Die Hinweisung auf Franzosen und Russen aus dem Grunde, weil diese es so kommandiren, beansprucht wohl kaum Beachtung, da Deutschland sehr viel länger zur See fährt, in der Sache selbst trifft sie nicht zu, denn die entsprechenden Laute à droite, à gauche und na pravo, na levo unterscheiden sich in beiden Sprachen eben deutlicher. Wenn indessen die beiden Marinen mit „Rechts und Links“ für alle Bezeichnungen auskommen, so thun sie es auf ihre Verantwortung; das ist aber sicher kein Grund für die Kaiserliche Marine, dieser Spur zu folgen und ebenfalls an dieser Verantwortung zu tragen, die sie aus den angeführten Gründen auf das Entschiedenste wird ablehnen müssen.

Herr Dr. Gütschow übergeht die in der Marine gegen „Rechts und Links“ bestehenden, für sie allein maßgebenden Gründe, indem er einfach sagt, daß es mit dem Marinekommando durchaus verträglich sei, und wünscht, daß die Marine ihre Agitation gegen dieses Kommando aufgeben wolle.

Es ist aber einerseits ganz undenkbar, daß die Marine sich einer unhaltbaren Theorie gegenüber ihren eigenen Gründen verschließen solle, und ferner ist es wohl nicht gerade die Marine, welche agitirt.

Die Marine ist nicht mehr ein untergeordnetes, sie ist ein Hauptglied geworden in der Vertheidigung des Reiches, im Schutze seines Handels und Verkehrs mit der Bestimmung, es noch mehr zu werden nach dem Willen der Regierung und der Reichsvertretung mit Unterstützung der Handelskammern und aller offiziellen wie Privatkörperschaften, die Werth auf den Zweck und die Aufgaben der Marine legen.

Die Priorität der Kaiserlichen Marine wird demnach wohl anerkannt werden müssen und wird eine Verordnung, die das Ruderkommando allgemein regelt, allein geeignet sein, die dem Wirrwar wie dem Parteihader anhaftende Kleinlichkeit und Unsicherheit zu beseitigen.

Paschen, Vizeadmiral z. D.



Rundschau in fremden Marinen.

England. Die glückliche Beendigung des südafrikanischen Krieges hat den englischen Staatsmännern und der englischen Presse vielfach Gelegenheit gegeben, neben der den Landtruppen gezollten Anerkennung auf die große Bedeutung der Flotte in diesem so langwierigen Kriege hinzuweisen, obgleich sie an ihm aktiv nur durch die Bewältigung der großen Truppentransporte, durch die Bewachung der südafrikanischen Häfen und Küsten und durch einige Detachements in dem ersten Stadium des Kampfes beteiligt war. Ueberall hat sich die Ueberzeugung noch mehr gefestigt, daß eine starke, kriegstüchtige Flotte jeder Art von Politik den sichersten Rückhalt zu bieten vermag.

In den letzten Jahren wird der Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Flotte von der Admiralität besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

Der kürzlich veröffentlichte Schußbericht für das Jahr 1901 weist fast bei allen Kalibern bessere Resultate auf.

Das auf den Kreuzern „Scylla“ und „Terrible“ mit großem Erfolge zur Anwendung gekommene Schießverfahren des Kapitäns Percy Scott soll jetzt allgemein zur Einführung gelangen.

Die im Laufe des Monats Mai auf dem Schießplatze der Firma Vickers & Co. zu Estmeals in Gegenwart der Seelords der Admiralität abgehaltenen Schießversuche zeugen von großen Fortschritten in der Geschöß- und Pulverfabrikation und werden eine Verstärkung des Panzerschutzes bei den bereits im Bau befindlichen Panzerkreuzern des „Devonshire“-Typus zur Folge haben.

Ein Ergänzungsgesetz ermächtigt die Admiralität, als Naval Reserves auch solche englischen Unterthanen auszubilden, welche nicht in England ihren Wohnsitz haben oder auf nichtenglischen Schiffen fahren, und ertheilt gleichzeitig dem bereits mit den Neufundland-Fischern gemachten Versuche die nachträgliche Sanction.

Eine Admiralitätsverordnung regelt die Einziehung der Offiziere der Naval Reserve und der zur Disposition stehenden Offiziere zu Friedensübungen in einem ihrer Kriegsverwendung entsprechenden Sinne.

Im Unterhause wurde die Berathung des diesjährigen Marineetat's am 29. Mai bei Position 8 (Schiffsbauten) wieder aufgenommen. Sie bot ganz gegen die Erwartung wenig von allgemeinem Interesse. Von den 600 Parlamentsmitgliedern waren nur 200 anwesend. Die Debatte drehte sich in der Hauptsache um die Kesselfrage und die Dampfersubventionen. Der Entschluß der Admiralität, auf den Kreuzern der „Devonshire“-Klasse vier Fünfstel Wasserrohrkessel der verschiedensten Systeme und ein Fünfstel Cylinderkessel einzubauen, wurde von verschiedenen Seiten lebhaft bekämpft, weil man den Schlußbericht der Kesselkommission nicht abgewartet habe. Auch im Oberhause führte diese Angelegenheit zu einer längeren Aussprache zwischen dem jetzigen und den früheren Ersten Lords der Admiralität, in welcher Lord Selborne die Annahme des gemischten Kesselsystems mit den in der deutschen Marine gemachten guten Erfahrungen und mit dem Gutachten der Kesselkommission in dem vorläufigen Berichte vertheidigte. Durch seine Erklärung, daß er das Versagen der Belleville-Kessel mehr einer unsachgemäßen Bedienung als Konstruktionsmängeln zuschreibe, setzte er sich in einen gewissen Gegensatz zu dem vorläufigen Gutachten der Kesselkommission.

Die Frage der Dampfersubventionen beschäftigt die politischen und Handelskreise augenblicklich intensiv. Das schnelle Ausblühen der deutschen Schifffahrt wird vielfach aber fälschlich der staatlichen Unterstützung zugeschrieben. Eine Parlamentskommission, in

welcher die hervorragendsten Handelspolitiker und Rheder vertreten sind, soll den Einfluß der von den fremden Staaten gezahlten Schifffahrtssubventionen auf die Entwicklung des englischen Handelsverkehrs untersuchen. Die vereinigten Liverpooler Rheder haben beschlossen, die Regierung um Gewährung von Prämien von 15 Schill. pro Tonne an alle im überseeischen Frachtverkehr beschäftigten Segler von 100 und mehr Registertonnen zu bitten, um den Rückgang der Segelschifffahrt zu hemmen. Als Gegenleistung sollen die subventionirten Schiffe je einen Schiffsjungen pro 300 Tonnen (Brutto) ausbilden.

Die Verhandlungen am 21. Juni über Position 12 (Admiralität) des Etats verdienen dagegen wegen des von Lord Beresford gestellten und diskutirten Antrages, das Gehalt des Ersten Lords der Admiralität herabzusetzen, mehr Beachtung und sollen später noch näher besprochen werden. Lord Beresford erklärte die Admiralität in ihrer jetzigen Organisation für unfähig, die Entwicklung der Flotte energisch zu leiten; sie werde nur durch die Kritik zu Verbesserungen getrieben, jede Verantwortlichkeit fehle. Mr. Campbell Bannermann und Mr. A. Forster traten dagegen lebhaft für die augenblickliche Organisation ein.

— Personal. Im Jahre 1901 ist die Zahl der Kapitäne von 195 auf 204, der Commanders von 303 auf 309, der Leutnants von 1023 auf 1071, der Unterleutnants von 313 auf 354, der Seeladetten von 700 auf 705 gestiegen, die Zahl der Stabscommanders von 22 auf 17, der Hilfsleutnants von 139 auf 134 gesunken, die Zahl der Stabskapitäne mit 14, die der Admirale mit 5 Flottenadmiralen, 10 Admiralen, 21 Vizeadmiralen, 38 Kontreadmiralen die gleiche wie im Vorjahre geblieben.

Nach dem Stande vom 31. Dezember 1901 befanden sich:

	Kapitäne:	Com- manders:	Leutnants:	Hilfs- leutnants:	Unter- leutnants:	See- ladetten:	Summa:
1. auf seegehenden Schiffen	107	145	710	112	154	679	1909
2. an Land	54	116	192	18	—	—	386
3. auf Reisen	3	2	26	2	—	—	33
4. auf Schulen	12	10	73	—	190	—	285
5. in sonstigen Dienst- stellungen	—	2	4	—	—	—	6
6. auf Urlaub	29	29	23	1	7	15	104
7. aus privaten Gründen nicht verwendbar	5	5	35	1	3	11	60
Summe:	204	309	1071	134	354	705	2777

Bei der Diskussion über den Vortrag des Admirals Freemantle: „A Reserve for the Navy from the Navy“ (siehe „Marine-Rundschau“, Juniheft, S. 713) vertrat Admiral Bowden Smith den Standpunkt, daß die englische Marine gezwungen sei: 1. Die langjährige Dienstzeit für die einmalige Bemannung aller brauchbaren Schiffe beizubehalten; 2. eine Dienstpflicht (compulsory service) einzuführen, um den Ausfall im Frieden und im Kriege zu decken und die nöthigen Reserven für den Krieg zu sichern.

— Geschwader. Das Kanal- und Home-Geschwader bereiteten sich in den Häfen oder Stationsorten für die Krönungsfeierlichkeiten vor.

Die Kasemattirung der Mittelartillerie auf den Linienschiffen „Resolution“ und „Empress of India“ ist beendet, letztere sind wieder in Dienst gestellt worden.

Die Kreuzerdivision, aus den Kreuzern „St. George“, „Juno“, „Brillant“, „Rainbow“ bestehend, erledigte in Bearhaven ihre Schießübungen.

Vizeadmiral Dornvile übernahm am 4. Juni in Malta den Befehl über das Mittelmeer-Geschwader vom Admiral Sir John Fisher.

Eine Division aus den Linienschiffen „*Ramilles*“, „*Canopus*“, den Kreuzern „*Andromeda*“ und „*Diana*“ unter Kontreadmiral Watson wurde zur Begrüßung des Königs Victor Emanuel III. bei der Eröffnung der Ackerbauausstellung nach Palermo geschickt.

Kontreadmiral Walker heißt seine Flagge als Chef der Kreuzerdivision des Mittelmeer-Geschwaders auf dem Kreuzer 1. Klasse „*Andromeda*“.

Die Linienschiffe „*Irresistible*“ und „*Vengeance*“ führten Belohnungsversuche mit dem Kohlendampfer „*Muriel*“ in See aus, welche die früher mit den Linienschiffen „*Trafalgar*“ und „*Empress of India*“ gemachten Resultate bestätigten (siehe „*Marine-Rundschau*“, Aprilheft S. 458).

Das Linienschiff „*Royal Oak*“ ist am 6. Juni in Portsmouth außer Dienst gestellt worden. „*Royal Sovereign*“ ist nach England zurückgekehrt.

Zur Krönungsfeier waren die Schiffe des Mittelmeer-Geschwaders auf Gibraltar, Alexandrien, Cypern, Smyrna, Suda-Bay, Port Said und Malta vertheilt und sollten sich Anfang Juli in Corfu wieder zu gemeinsamen Uebungen vereinigen.

Der von der ostasiatischen Station zurückgekehrte Kreuzer „*Orlando*“ wird erst nach den Krönungsfeierlichkeiten außer Dienst gestellt werden.

— Schiffsbauten. Der Bau der Panzerkreuzer der „*Devonshire*“-Klasse ist sistirt worden, da die beabsichtigte Verstärkung des Gürtelpanzers eine Vergrößerung des Displacements nothwendig macht. Die Admiralität hat die beschleunigte Fertigstellung des Panzerkreuzers „*Kent*“ und den beschleunigten Umbau des Linienschiffes „*Centurion*“ befohlen. Die Arbeiten an dem Panzerkreuzer „*Suffolk*“, der im März 1901 vom Stapel lief, werden dagegen zurückgestellt.

Der Panzerkreuzer „*King Alfred*“ traf am 8. Juni zur Vollendung in Portsmouth ein.

— Stapellauf. Der Kreuzer 2. Klasse „*Encounter*“ lief am 18. Juni in Devonport von Stapel. Er ist 355 Fuß lang, 56 Fuß breit, wird einen Tiefgang von 19 Fuß 3 Zoll bis 21 Fuß 3 Zoll und ein Displacement von 5915 Tonnen haben. Die Geschwindigkeit ist auf 21 Seemeilen bei 12 500 indizirten Pferdestärken berechnet; der Dampf wird von zwölf Dürr-Kesseln geliefert. Die Armirung besteht aus elf 6zölligen Schnellladekanonen, neun 12 Pfündern, sechs 3 Pfündern und sechs 0,203zölligen Maschinengewehren. Das Kohlenfassungsvermögen beträgt 1225 Tonnen.

— Probefahrten. Das Linienschiff „*Venerable*“ der „*Formidable*“-Klasse, von 15 000 Tonnen Displacement, erzielte folgende Probefahrtsresultate:

	Tiefgang		Ind. Pferde- stärken	Kohlen- verbrauch*)	Geschwindig- keit	Luft- druck		
	vorne	achtern						
	Fuß	Zoll	Fuß	Zoll	lb.	Sm	Zoll	
Bei der 30 stündigen Fahrt mit $\frac{1}{5}$ der Maschinenkraft	26	7	27	1	3082	2,011	11,45	—
Bei der 30 stündigen Fahrt mit $\frac{1}{3}$ der Maschinenkraft	26	3	27	1	11 364	1,95	16,8	—
Bei der 8 stündigen Vollampf- fahrt	26	4	27	1	15 345	2,135	18,3	0,1

Die kontraktliche Geschwindigkeit war auf 18,0 Seemeilen festgesetzt.

*) Pro indizirte Pferdestärke und Stunde.

Der Panzerkreuzer „Drake“ mußte die 30 stündige Fahrt mit $\frac{4}{5}$ der Maschinenleistung wegen Lecker Kondensatoren und einiger Risse in der Dampfrohrleitung abbrechen.

Die Probefahrten des Kreuzers 1. Klasse „Powerful“ nach beendeter Reparatur wurden wegen Mannschaftsmangel bis Anfang Juli verschoben.

— Die Kesselfrage. Die Admiralität hat den Einbau folgender Kesseltypen auf den Panzerkreuzern der „Devonshire“-Klasse befohlen:

- auf „Devonshire“ (Chatham): $\frac{4}{5}$ Niclausse-Kessel, $\frac{1}{5}$ Zylinderkessel,
- auf „Hampshire“ (Armstrong): $\frac{4}{5}$ Yarrow-Kessel, $\frac{1}{5}$ Zylinderkessel,
- auf „Carnarvon“ (Beardmore): $\frac{4}{5}$ Niclausse-Kessel, $\frac{1}{5}$ Zylinderkessel,
- auf „Roxburgh“ (London and Glasgow Comp.): $\frac{4}{5}$ Dürr-Kessel,
 $\frac{1}{5}$ Zylinderkessel,
- auf „Argyll“ (Greenock Foundry): $\frac{4}{5}$ Babcock & Wilcox-Kessel,
 $\frac{1}{5}$ Zylinderkessel,
- auf „Antrim“ (Brown & Co.): $\frac{4}{5}$ Yarrow-Kessel, $\frac{1}{5}$ Zylinderkessel.

— Baukosten. Die Kosten für das Linienschiff „Bulwark“ (15 000 Tonnen) betragen — ausschließlich der Geschütze —: 1 014 835 Pfd. Sterl. gegen 1 018 947 Pfd. Sterl. des Voranschlages; für die Geschütze 67 970 Pfd. Sterl.

— Artilleristisches. Nach dem von der Admiralität veröffentlichten Berichte über die Preis-Schießresultate 1901 hat in den letzten drei Jahren im Allgemeinen eine Steigerung der Leistungen stattgefunden, allerdings nicht in dem Umfange, wie die Einzelnachrichten erwarten ließen:

Trefferzahl pro Minute:

Kaliber:	1899:	1900:	1901:
16,25zöllige und 13,5zöllige	0,14	0,12	0,16,
12zöllige M. VIII	0,28	0,30	0,33,
12zöllige M. I bis III	0,13	0,16	0,12,
10zöllige	0,26	0,39	0,35,
9,2zöllige M. VIII	—	0,75	1,16,
9,2zöllige M. I bis VII	0,23	0,20	0,28,
6zöllige SK. n. M.	1,05	1,51	1,81,
6zöllige SK. a. M.	0,85	0,66	0,78,
5zöllige und 4zöllige Geschütze	0,43	0,50	0,34,
4,7zöllige und 4zöllige SK.	1,83	1,60	1,93.

In diesen Resultaten kommt nicht nur die bessere Schießausbildung, sondern auch die bessere Richtbarkeit der Geschütze zum Ausdruck. Im Allgemeinen hat die Feuer- geschwindigkeit einen größeren Einfluß auf die Steigerung der Resultate gehabt, als die größere Treffsicherheit.

Die Admiralität schreibt die Schuld an der Kartuschexplosion auf dem Linienschiffe „Marz“ nach abgeschlossener Untersuchung

1. dem Gebrauch der Hilfsabfeuvorrichtung nach vorhergegangenem Versager,
2. dem nicht ordnungsmäßigen Schließen des Verschlusses

zu. Der Verschuß war zwar eingeschoben, aber nicht eingedreht. Bis zur erfolgten Umänderung der Verschlüsse ist der Gebrauch der Hilfsabfeuvorrichtung bei den 12zölligen Geschützen M. VIII, den 13,5zölligen und 16,25zölligen Geschützen verboten.

Zur Ergänzung der Schießversuche gegen die „Belleisle“ fanden am 9. und 23. Mai auf dem Schießplatze der Firma Vickers & Co. in Eskmeals weitere Versuche gegen 6zöllige und 12zöllige nach dem Kruppischen Verfahren gehärtete Panzerplatten mit gewöhnlichen Geschossen und Kappengeschossen statt, denen der Erste Seelord der Admiralität, der Controller of the navy und Andere beiwohnten. (Siehe hierzu die nachstehende Tabelle.)

Pfe. Nr.	Partiufche Gewicht	Gewicht Gewicht	Anfangs- geschwindigkeit in Fuß/Sec.	Mittlere geschwindigkeit in Fuß/Sec.	Mittlere energie in Fuß/Pons	Bemerkungen
----------	-----------------------	--------------------	--	--	------------------------------------	-------------

a. Gegen eine gehärtete 12-jährige Platte.

1	Nitrocellulose 34 lb.	Miders 6300. Stahlgewehr mit Johnson-Rappe 105 lb.	2856	2799	5705	Die Platte wurde vollkommen durchschlagen. Das Geschoss zerbrach und blieb in der Sinterlage stehen. Schußloch: 18 Zoll : 23 1/2 Zoll.
2	besgl.	besgl. ohne Rappe 100 lb.	2880	2820	5513	Das Geschoss drang 3 3/4 Zoll in die Platte ein und zerbrach; die Spitze blieb stehen. Die Platte zeigte keine Risse.
3	Gorbite 43 lb.	Miders 7,5300. Stahl- granate mit Johnson-Rappe 205 lb.	2480	2440	8492	Das Geschoss zerbrach, die Spitze blieb in der Platte stehen, war aber nicht so geschaßt wie bei 2.
4	Nitrocellulose 34 lb.	Miders 6300. Stahlgewehr mit Johnson-Rappe 105,5 lb.	2841	2786	5676	Die Platte wurde vollkommen durchschlagen, das Geschoss blieb in der Sinterlage stehen.
5	besgl.	6300. Normal-Stahlgewehr ohne Rappe 100 lb.	2887	2827	5542	Das Geschoss zerbrach vollkommen, die Spitze war 3 Zoll tief eingedrungen, aber geschaßt.

b. Gegen eine gehärtete 6300-jährige Platte.

1	Gorbite 12,5 lb.	Miders 6300. Stahlgewehr ohne Rappe 100 lb.	2034	1995	2766	Das Geschoss zerbrach vollkommen. Die Platte hatte keine Risse ober Aufsaulungen.
2	Gorbite 35,35 lb.	7,5300. Stahlgewehr mit Johnson-Rappe 205 lb.	2221	2186	?	Die Platte nebst Sinterlage wurden durchschlagen. Das Schußloch war 8,5 Zoll : 8,75 Zoll. Von dem Geschoss wurde nur die Spitze wieder gefunden.
3	Gorbite 12,91 lb.	Miders 6300. Stahlgewehr mit Johnson-Rappe 105 lb.	2007	1971	2829	Die Platte wurde durchschlagen, das Geschoss zerbrach hinter der Platte. Das Schußloch hatte 6 1/2 Zoll Durchmesser.

Zum Schluß wurde die Feuergeschwindigkeit des neuen 7,5 zölligen Schnellladegeschüzes festgestellt. Das geladene Geschütz gab in 31 Sekunden fünf gezielte Schüsse auf 1000 Yards nach einer Platte von 6 : 5 Fuß ab. Das Laden erfolgte durch zwei Mann mit der Hand.

Bei dem nächsten Schießversuch gegen die „Velleisle“ soll eine Rasematte für die Mittelartillerie der neuen Linienfahrer beschossen werden.

— Torpedoboote. Die seit Jahresfrist mit dem Torpedobootszerstörer „Star“ stattfindenden Schlingerversuche haben ergeben, daß die Schlingerfiele die Schlingerbewegungen vermindern, ohne die Geschwindigkeit merkbar zu beeinträchtigen. Voraussichtlich werden alle Torpedobootszerstörer in Zukunft Schlingerfiele erhalten.

Die Torpedobootszerstörer des Mittelmeer-Geschwaders sind ebenso wie die in der Heimath zu drei Flottillen unter je einem commander geeinigt. Alle drei Flottillen unterstehen einem Kapitän, welcher zunächst auf dem Depotschiff „Tyne“ eingeschiff ist, später aber gleichzeitig Kommandant des Kreuzers „Veander“ werden soll. Sein Stab besteht aus 1 Zahlmeister, 1 Ingenieur, 1 Arzt und mehreren Detailbedoffizieren. Auf dem Depotschiff ist zur Erledigung der gewöhnlichen Reparaturen eine Werkstatt eingerichtet worden.

Die auf der pazifischen Station befindlichen Torpedobootszerstörer sollen nach China gehen.

Der Torpedobootszerstörer „Dove“ lief in der Allarney-Bucht auf Grund, verlor zwei Schraubenflügel und wurde leck.

Das alte Linienfahrer „Dreadnought“ ist an Stelle des Torpedo-Rammfahrers „Polypheumus“ als Tender der „Defiance“ ausersehen.

— Unterseeboote. Das fünfte Unterseeboot wurde am 10. Juni zu Wasser gelassen.

— Hafenvertheidigung. In sämtlichen wichtigen Kanalhäfen fanden Hafenkriegsübungen zum Schutze gegen Torpedobootsangriffe statt. In Plymouth haben die Scheinwerfer eine andere Aufstellung erhalten.

— Das „Bermuda“-Dock. Das neue große Schwimmdock für „Bermuda“ wurde durch Eindocken der „Sans Pareil“ in Sheerneck erprobt und befindet sich jetzt im Schlepp von drei Seeschleppern auf dem Wege nach seinem Bestimmungsort. Das alte Schwimmdock wurde s. Zt. von zwei Schlachtschiffen über den Ozean geschleppt.

— Fachliteratur. Am 6. Juni hielt Mr. Fr. Jane einen Vortrag vor der Royal United Service Institution: Strategische und taktische Betrachtungen über die Armirung der Linienfahrer. Von dem Grundsatz ausgehend, daß die Ueberlegenheit im Artilleriefuer den Ausgang der Schlacht entscheiden wird, trat er für eine Vermehrung der Geschütze der Mittelartillerie auf Kosten der 12 zölligen Geschütze und für eine Steigerung der Geschwindigkeit auf Kosten des schweren Panzerschutzes ein und kam dann zu der Schlußfolgerung, daß der bisherigen Schiffbaupolitik eine klare Erkenntniß der Kriegsorderungen nicht zu Grunde liege, daß ohne Nutzen großes Gewicht für die 12 zölligen Geschütze verschwendet werde.

Sir John Colomb empfahl den englischen Rhedern in einer Rede vor der Londoner Handelskammer die Erhöhung der Geschwindigkeit und des Ladevermögens der Handelsschiffe als besten Handelsschutz im Kriegsfalle.



Frankreich. Der Juni stand unter dem Zeichen des Ministerwechsels. Ein noch vor seinem Rücktritt vom Marineminister de Lanessan zu Ehren des Ministerpräsidenten Waldeck-Rousseau in der Rue Royale gegebenes Essen, zu dem die in Paris anwesenden Flaggoffiziere und Ministerialdirektoren geladen waren, gestaltete sich zu einer Ehrung für den Marineminister durch das Seeoffizierkorps und zu einer Bestätigung der parlamentarischen Aeußerungen des Ministers über die im Seeoffizierkorps betreffs der Bedürfnisse der Flotte herrschenden Ansicht. Herr de Lanessan erhob sein Glas auf die Durchführung des Flottengesetzes, dessen Pläne durch die Bauingenieure nach den Angaben und unter Mitarbeit der Marineräthe aufgestellt sind. „Ich trinke auf die Vollenbung des Programmes, die sicher ist, da sie durch das Parlament gutgeheißen ist.“

Vizeadmiral Gervais führte als ältester anwesender Flaggoffizier aus, daß Frankreich eine bedeutende Marine brauche, das Landheer biete Gewähr für die Unverletzbarkeit des vaterländischen Bodens, die Marine sei neben der Aufgabe, die sie bei der Landesverteidigung zu leisten habe, ein Element der Landeswohlfaht.

„Der Marineminister hat einen Organisationsplan für die Flotte ausgearbeitet, der den Bedürfnissen der französischen Marine entspricht. Wir sind glücklich, zu sehen, daß die Anstrengungen des Ministers auf die Erreichung dieses Zieles gerichtet gewesen sind; wir sind Zeugen gewesen der Schärfe seines Urtheils und der Beharrlichkeit, mit der das Werk verfolgt ist. Ich bin sicher, nicht allein für die anwesenden Marineoffiziere, sondern für die ganze Marine zu sprechen, wenn ich mit diesem Glase dem Minister unseren Dank bezeuge!“

Wenige Tage später verließ Herr de Lanessan das Palais in der Rue Royale, in das sein Nachfolger, Herr Camille Pelletan, als Mitglied des radikalen, nach den Neuwahlen gebildeten Ministeriums Combes einzog.

Es ist in den letzten Jahren die Thätigkeit des Herrn de Lanessan so eingehend beleuchtet, daß eine Wiederholung überflüssig erscheint: Das Einbringen des Flottengesetzes vom Jahre 1900 und die Sicherung seiner Durchführung wird seinen Namen für immer mit der Geschichte der französischen Marine verbinden, wenn die vielfachen Organisationsänderungen, die er herbeiführte, längst vergessen sind. Seine Thätigkeit ist eine außerordentliche und erfolgreiche gewesen, und er kann seinem Nachfolger ein abgeschlossenes Werk übergeben.

Herr Camille Pelletan ist unsern Lesern auch bereits bekannt als eifriger Marineparlamentarier, Anhänger der Unterwasserboote und Freund Eduard Loctroy's. Seine Anschauungen gehen aus der im Juniheft mitgetheilten Rede hervor, mit der er seinen Antrag gegen das *lancer des commandes* für die noch ausstehenden Linienschiffe des Flottengesetzes begründete. Als Berichterstatter für das Budget 1896 drang er auf Einschränkung der Ausgaben für die Marine, Verminderung des an Land verwendeten Militärpersonals der Marine (*flotte à terre et à Paris*), verlangte Spezialisirung der Häfen, wie E. Loctroy in seinem Budgetbericht für 1902, und setzte die Streichung der damals beantragten Auslandsschiffe durch. Er ist Journalist, Chefredakteur der „Justice“, und gehört seit 1881 als Abgeordneter von Algier der Kammer an.

Sehr bezeichnend ist, daß er den bekannten Vorkämpfer der jungen Schule, Redakteur von „La marine française“, Kommandant Bignot, sofort telegraphisch zu einer Besprechung aus Toulon entbieten ließ, und daß dieser bis auf Weiteres zur Dienstleistung im Ministerium bleibt. Fregattenkapitän Hautefeuille von der beweglichen Verteidigung in Algier, und Henry, Lehrer an der Marineakademie, dessen Vortrag er in seiner letzten Rede anführte, sind ebenfalls zum Vortrag berufen. Kapitänleutnant Badin ist dem Kabinet des Ministers beigegeben. Auf der anderen Seite hatte der neue Minister eine längere Unterredung mit dem bisherigen Chef des Generalstabes der Marine, Vizeadmiral Bienaimé, der sich gerade auf Urlaub in Paris befand.

Bei Vorstellung der Beamten des Marineministeriums führte Herr Pelletan aus, daß er von ihnen die kräftigste Unterstützung erwarte, um Lässigkeiten und Unterlassungen der Verwaltung entgegenzutreten, die in einem Kriege zu Katastrophen führen, und daß er jeden Geist des Vorurtheils oder der Gunst aus dem Ministerium verbannen werde, da er sich bewußt sei, daß er wie die Beamten nur dem Wohle Frankreichs zu dienen hätten.

Der Chef des Generalstabes der Marine, Kontreadmiral Marquer, verbleibt in seiner Stellung.

Bemerkenswerth ist ferner, daß „Moniteur de la flotte“ mit dem Bilde des neuen Ministers auch über dessen Widerstand gegen den Bau der Linienschiffe berichtet. In der gleichen Nummer forderte der Schriftleiter Marc Landry (Maurice Voir) die Wiedereinführung der 1892 dem Chef des Generalstabes der Marine verliehenen Stellung als „erster Mitarbeiter des Ministers“, durch den Alles geht.

Man darf der weiteren Entwicklung gespannt entgegensehen.

— Personal. Ueber die Bordkommandos der Seeoffiziere ist unter Aufhebung früherer Bestimmungen Folgendes verfügt:

1. Auf Schiffe in heimischen Gewässern werden nach der Einschiffungsliste die Offiziere kommandirt, die nach Verlassen des Fährichschulschiffes mindestens 18 Monate in außerheimischen Gewässern an Bord waren.
2. Für Schiffe in außerheimischen Gewässern, einschließlic Algier und Tunis, werden bestimmt:
 - a) alle Seeoffiziere nach dem Datum ihrer Eintragung in die Einschiffungsliste, die seit Ernennung zum Leutnant zur See nicht mindestens 18 Monate auf außerheimischen Schiffen waren (Liste A);
 - b) genügt die Zahl dieser Offiziere nicht, so werden Kapitänleutnants, die vier Jahre, und Oberleutnants zur See, die drei Jahre nach ihrem letzten Auslandskommando in Frankreich zugebracht haben, kommandirt (Liste B);
 - c) die Kapitänleutnants und Oberleutnants zur See der Liste B, die überhaupt noch nicht auf Schiffen oder Lokalstationen der östlichen Meere waren, werden auf der Liste mit einem Stern bezeichnet.
3. Für Kommandirung zu den Seestreitkräften der östlichen Meere kommen zunächst die Offiziere der Liste A, dann die mit einem Stern bezeichneten der Liste B, schließlich die übrigen der Liste B in Betracht.
4. Ein Offizier, der nach einem Auslandskommando sich zu jeder Verwendung bereit erklärt, kann, sobald die Reihe auf der Einschiffungsliste an ihn kommt, wieder ins Ausland geschickt werden.
5. Im Uebrigen haben nach einem Auslandskommando von 18 Monaten Dauer die Kapitänleutnants und Oberleutnants zur See Anspruch auf zweijährigen oder anderthalbjährigen Aufenthalt in Frankreich, ehe sie wieder ins Ausland kommandirt werden dürfen.

Vizeadmiral de Beaumont ersetzt den Chef des Mittelmeer-Geschwaders, Vizeadmiral de Maigret, dessen Kommandodauer abläuft. Kontreadmiral Fauréguiberry wird Chef des Stabes, Linienschiffskapitän Sauvan Flagglapitän.

— Die fertige Flotte. Der Panzerkreuzer „Amiral Charner“ des Mittelmeer-Geschwaders war dem Artillerieschulschiff zur Schlußschießübung der Kanonieranwärter zur Verfügung gestellt. Hierbei wurde der Bremszylinder eines 164,7 mm-Geschützes unbrauchbar. Diese Havarie und ähnliche früher bei diesen Schießübungen vorgekommenen haben Grund zu einer Verfügung gegeben, daß die Kreuzer des Mittelmeer-Geschwaders dem Artillerieschulschiff nicht mehr zur Verfügung gestellt werden sollen, daß dagegen auf diesem Geschützthürme von Holz zur praktischen Unterweisung der Geschützführer eingebaut werden sollen.

Küstenpanzer „Requin“ ist nach Toulon versetzt, wo noch drei andere Schiffe seines Typs, „Indomptable“, „Terrible“, „Caïman“ stationirt sind, die ebenfalls modernisirt sind.

Das Nordgeschwader empfing den Präsidenten der Republik bei seiner Heimkehr in Dünkirchen mit den üblichen Ehrenbezeugungen. Die Baltische Division ist am 31. Mai aufgelöst worden, „Guichen“ wurde in Reserve gestellt. „Montcalm“ hat nach Entfernung der Einrichtung für den Präsidenten am 17. Juni die Flagge des Kontreadmirals Richard gehißt und ist mit Vizeadmiral Gervais an Bord zur Krönungsflottenschau nach Spithead gegangen.

Vizeadmiral Roustan hat über die Marschleistungen des „Montcalm“ und „Guichen“ sehr befriedigt berichtet. Sie haben sowohl auf der Hin- als Rückreise von St. Petersburg schlechtes Wetter gehabt und, obgleich frisch in Dienst gestellt, auf der Rückreise während vier Tagen stündlich 18 Seemeilen, während 30 Stunden 19 Seemeilen Fahrt gehalten, was für die Güte des Materials und die Tüchtigkeit des Maschinenpersonals spricht. Die Durchschnittsgeschwindigkeit betrug etwa 18 Seemeilen, Nebel zwang zeitweilig zur Ermäßigung, auf der anderen Seite wurden vorübergehend bis 20 Seemeilen und darüber gehalten. Beim Gegenandampfen zeigte sich „Montcalm“ als Seeschiff dem „Guichen“ überlegen.

Die großen Uebungen der Flotte im Juli wird auch diesmal Vizeadmiral Gervais leiten, Chef des Stabes wird Kontreadmiral Ponty, Flaggschiff wieder „Bouvet“ sein; die Geschwader sollen sich zum 1. Juli für die Manöver bereithalten, das Nordgeschwader soll Ende Juni nach Lissabon gehen, dort Kohlen auffüllen und weitere Befehle abwarten.

Am 18. Juni übernahm der Chef des Nordgeschwaders, Vizeadmiral de Courthille, den Befehl über die neugebildeten Streitkräfte des Atlantischen Ozeans.

Im Mittelmeer- und Reservegeschwader sind die Generalbesichtigungen bereits im Juni vorgenommen. Da sie sonst erst nach den Manövern abgehalten werden, so gewinnt das Gerücht einer Fahrt des Präsidenten nach Algier und Tunis im September an Rückhalt.

Linien Schiff „Gaulois“ ist am 15. Juni von Newyork in Toulon angekommen, und, nachdem Vizeadmiral Fournier seine Flagge niedergeholt hat, wieder ins Mittelmeer-Geschwader getreten. Es machte die Reise mit 14 Seemeilen Fahrt, nahm auf der Hinreise auf den Azoren, auf der Rückreise in Lissabon Kohlen und lieferte den Beweis der Verwendbarkeit der Linien Schiffe auch fern von den heimischen Küsten.

— Unterwasserboote. „Gustave Bédé“ ist in der letzten Maiwoche von Toulon in Begleitung eines Schleppers nach Villafranca gegangen, um dort Angriffsübungen gegen die Geschwaderschiffe zu machen. Das schlechte Wetter zwang ihn, in der ersten Nacht auf der Rhede von Salins d'Hyères zu ankern. Ehe er die Rückfahrt von Villafranca antreten konnte, mußte der Kommandant der Mannschaft einen Ruhetag gewähren. Ein Beweis für die sehr beschränkte Leistungsfähigkeit der Unterwasserboote.

Acht von den in Bau gegebenen dreizehn Versenkbooten werden in Toulon nach den Plänen und unter Leitung des Marinebau-Ingenieurs Lauboeuf gebaut, die andern fünf in Cherbourg, die Thürme sollen leichten Panzer erhalten.

„Triton“ soll bei einer Uebungsfahrt eingetaucht einen Zusammenstoß mit Wrackstücken gehabt haben und sich nur durch Auslösen des Reserveballastes haben retten können.

Im Juli sollen bei Cherbourg gemeinsame Uebungen der Unterwasserboote und beweglichen Vertheidigung gegen das Nordgeschwader stattfinden, zu denen eine besonders im Ministerium einberufene Kommission die Pläne ausgearbeitet hat. Es soll sich um den Angriff auf ein auf Rhede liegendes Geschwader handeln und um einen Angriff auf ein Blockadegeschwader. Angreifer wie Vertheidiger verfügen über Torpedoboote. Die Küstenwerke und unterseeische Vertheidigung wirken mit.

P. de Cloarec erläutert sein im Juniheft mitgetheiltes Urtheil über den militärischen Werth der Unterwasserboote noch näher in einem lesenswerthen Aufsatz in „Le Yacht“ vom 14. Juni.

„Morse“ hat kürzlich die Fahrt von Cherbourg nach St. Vaast und zurück ohne Begleitboot zurückgelegt. Es fuhr beide Male mit dem Strom, und das Wetter war gut. Es wird hierbei zur Sprache gebracht, daß die Unterwasserboote unter Umständen den Strom beim Kap la Hogue nicht auszudampfen vermögen.

Auf der Probefahrt des Versenkbootes „Silure“ wurden nach zweistündiger Unterwasserfahrt drei Mann der Besatzung bewußtlos infolge von Einathmen von Kohlenoxyd; das Boot tauchte sofort auf, und die Leute konnten gerettet werden. Es ist dies das erste derartige Vorkommniß auf einem Versenkboot. Man hat unter Mitwirkung der Marine in Frankreich schon seit 1898 Versuche zur Reinigung der Luft angestellt, die soweit gediehen sind, daß in der Stunde 200 Kubikmeter gereinigt werden können.

— Die Flotte im Bau. Panzerkreuzer „Dupetit Thouars“ hat seine schweren Geschütze, 194 mm, in Thürmen, bereits erhalten; zur Zeit werden die Kessel im hinteren Heizraum eingesetzt.

Mit dem Kreuzer „Chateaurenault“ sind im Hafen von Toulon Stabilitätsproben vorgenommen.

Auf Panzerkreuzer „Gloire“ ist mit Montirung der Maschinen und dem Aufstellen der 164,7 mm-Geschütze begonnen. Der Bau des Linienschiffes „Justice“ ist den Chantiers de la Seyne (Toulon) übertragen.

Der Bau des Linienschiffes „Victor Hugo“ ist nun auch der Werft in Orient übertragen, da Toulon mit Unterwasserboots-Bauten zu stark belastet ist, um schnell genug den Bau auszuführen.

Kreuzer 3. Klasse „Balande“ erhält in Rochefort neue Kessel.

— Probefahrten. Kreuzer „Chateaurenault“ erreichte leztthin 21,3 Seemeilen Geschwindigkeit. Linienschiff „Marceau“ hat mit Probefahrten begonnen.

Kreuzer „Jurien de la Gravière“ hat bereits 21,3 Seemeilen Geschwindigkeit erreicht, ohne daß sich außergewöhnliche Erschütterungen bemerkbar machten, doch zwang das Nachgeben eines Cylinderfundaments in der mittleren Maschine zur Unterbrechung der Fahrten, die erst am 31. Mai wieder aufgenommen wurden. Auch hier zeigten sich noch Mängel, so daß bei der Vollauffahrt mit 17 400 indizirten Pferdestärken nur 22,75 Seemeilen erreicht wurden. Das Sicherheitsventil an einem Cylinder der mittleren Hauptmaschinen gab nach. Das Schiff ist ins Dock gegangen zur Ausbesserung, mit der die Bodenreinigung und Nachsehen der Unterwassertheile verbunden wird.

— Havarien. Linienschiff „Bouvet“ hatte eine Havarie an den Rudermaschinen, die zu längerem Werstaufenthalt zwingt. Sie wurde dadurch herbeigeführt, daß eine Panzerthür auf den Schlitten des Ruderkopfes fiel.

— Die Häfen. Die Vertiefungsarbeiten im Etang de Berre und im Kanal des Martigues, für die 4,8 Mill. Mark bewilligt sind, sind Anfang Juni in Angriff genommen.

Ajaccio ist kürzlich mit einer Geschwaderschussperre gegen Torpedoboots-angriffe ausgestattet worden. Diese besteht aus zwei je 1800 m langen Schwimmsperren, jede aus drei Stahlbrahrtrossen, die durch Bohlen verbunden sind, die gleichzeitig als Schwimmer dienen. Sie werden hintereinander ausgelegt und schließen den Raum zwischen der Landungsbrücke der Citabelle und der Spitze Aspretto.

Bei den Uebungen der Marineluftschiffer im Aufstiege eines Fesselballons von einem Dampfer vor Marseille brach das Fesseltau des Ballons in einer starken Böe,

nachdem schon vorher mehrmals der Korb bis ins Wasser gedrückt war. Die Landung des entfesselten Ballons ging glücklich von Statten.

Unglücklicher verlief ein Aufstieg am 9. Juni, der dem Chef des Marine-Luftschifferparks, Kapitänleutnant Baudic, das Leben kostete. Stürmischer Wind entführte den Ballon in See, die Torpedoboote konnten nicht folgen, die Gondel schleifte durchs Wasser, der Luftschiffer ertrank, der Ballon wurde später geborgen.

Die Aufstiege sollen zur Lösung der Frage unternommen sein, ob vom Ballon aus untergetauchte Unterwasserboote gesehen und richtig gemeldet werden können. Kapitänleutnant Baudic soll die Frage in bejahendem Sinne gelöst haben.

— Sonstiges. „Echo militaire“ kommt in einer Besprechung des Entwicklungsganges der französischen Panzerkreuzer zu dem Schluß, daß in nicht zu ferner Zeit Linienerschiff und Panzerkreuzer sich zu einem Typ, dem wahren Schlachtschiff, verschmelzen werden, und aus diesem sich die französischen Geschwader zusammensetzen werden, also eine Aufwärmung des Lockroy'schen Einheitskampfschiffes.

In der „Revue générale des sciences“ veröffentlicht Herr de Caqueray eine strategische Untersuchung, „La guerre sur mer et la défense des colonies“, in der er eine der Vertheidigung der Kolonien entsprechende Vertheilung der französischen Seestreitkräfte verlangt, die durch Einrichtung gesicherter Stützpunkte unabhängig gemacht werden müssen.

— Handelsflotte. Eine kürzlich erlassene Verfügung des Marineministers regelt die Verpflegung auf den Seeschiffen und hebt besonders die Wichtigkeit gut ausgebildeter Schiffsköche für die Erhaltung der Gesundheit der Mannschaft hervor.



Rußland. Das Unterseeboot, welches von dem Leutnant Kolbassieff erfunden ist, wurde vor Kurzem im Versuchsbassin des Marinerefforts in St. Petersburg in Gegenwart des Verwesers des Marineministeriums, Admiral Tyrto, und zahlreicher Seeoffiziere getauft. Es erhielt den Namen „Matrose Peter Koschka“. Nach der demnächst zu erwartenden Fertigstellung wird das Boot nach Sebastopol überführt werden, um daselbst praktischen Versuchen unterworfen zu werden.

— Indiensthaltungen. Das Uebungsgeschwader des Baltischen Meeres, welches nach den Festsetzungen des Etats auf 3 bis 4 Monate in Dienst stellen sollte, ist bis jetzt nicht formirt worden. Die geplante Zusammensetzung war folgende:

Küstenvertheidigungs-Panzerschiff	„General-Admiral Apraxin“,
„	„Admiral Spiridoff“,
„	„Admiral Tschitschagoff“,
Torpedofahrzeug	„Poffadnit“,
eine Anzahl Torpedoboote.	

Dagegen scheint sich nach den wiederholten Blättermeldungen zu bestätigen, daß das Artillerie-Lehrgeschwader, von den planmäßigen Festsetzungen abweichend, eine Verstärkung erfahren hat, da es sich während der Kaisertage in Reval folgendermaßen zusammensetzen wird:

Panzerkreuzer	„Minin“ (Flaggschiff des Kontreadmirals Rojestwenski),
Linienerschiff	„Kaiser Alexander II.“,
Kreuzer	„Pamjatj Nsowa“,
Küstenvertheidigungsschiff	„Admiral Uschaloff“,

Küstenverteidigungsschiff „General-Admiral Apraxin“

= „Kreml“,

= „Petrovitz“,

ein Torpedokreuzer und mehrere Torpedoboote.

— Außerdienststellungen. Die aus Ostasien zurückgekehrten Panzerschiffe und Kreuzer „Sissoi Weliki“, „Nawarin“, „Dmitri Donskoi“ und „Admiral Korniloff“ haben Mitte Juni in Libau zur Grundreparatur außer Dienst gestellt, während das Panzerschiff „Nikolai I.“, von welchem im Maiheft berichtet wurde, in Kronstadt abgerüstet und repariert.

— Die Kiellegung der Schnellkreuzer „Schemtschug“ und „Tjumrud“ (Typ „Novik“) hat am 15. Juni auf der Newski-Schiffswerft stattgefunden. Die Schiffe sind auf eine Geschwindigkeit von 25 Seemeilen konstruiert bei einem Displacement von 3000 Tonnen und einer Maschinenleistung von 19 000 Pferdestärken.

Am demselben Tage ist der Torpedojäger „Besupretschni“ vom Stapel gelaufen (Displacement 350 Tonnen).



Bereinigte Staaten von Nordamerika. Isthmus-Kanal. Die Regierung hat jetzt entschieden, daß der zu bauende Kanal der Kontrolle des Kriegsministeriums, im Besonderen dem Ingenieurkorps, unterstellt werden soll.

— Tätigkeit des nordatlantischen Geschwaders. Nach Rückkehr des Geschwaders von der Winterkreuztour in Westindien haben Anfang Mai bei Kap Henry im Beisein von Mitgliedern des general board und des board of inspection größere Schießübungen stattgefunden, deren Resultate zufriedenstellende gewesen sein sollen. — Näheres hierüber wird zwar geheim gehalten, doch ist aus Privatmittheilungen, die ihren Weg in die Tagespresse gefunden haben, bekannt geworden, daß auf „Kearfarge“ ein 13zölliges = 33 cm-Thurmgeschütz auf 1609 m Entfernung die mit 8 Seemeilen Fahrt geschleppte Scheibe wiederholt getroffen hat. Das betreffende Geschütz konnte hierbei 3mal in der kurzen Zeit von nur 4 Minuten feuern.

Nachdem die einzelnen Schiffe, soweit erforderlich, ihre Instandsetzungsarbeiten auf den Werften der nordatlantischen Küste beendet haben, werden dieselben Anfang Juli mit der alljährlichen Sommerkreuztour an der Neuengland-Küste beginnen. — Zu diesem Zeitpunkt werden der Panzerkreuzer „Brooklyn“, auf welchem der zum Zweiten Admiral des Geschwaders ernannte Kontreadmiral Joseph B. Coghlan seine Flagge heissen wird, und der geschützte Kreuzer „Cincinnati“ in den Geschwaderverband eintreten.

Das nordatlantische Geschwader wird alsdann bestehen aus den Linien Schiffen „Kearfarge“, „Alabama“, „Indiana“ und „Massachusetts“, dem Panzerkreuzer „Brooklyn“, den geschützten Kreuzern „Olympia“ (Flaggschiff des Geschwaderchefs) und „Cincinnati“, den ungeschützten Kreuzern „Machias“ und „Marietta“ und dem armirten Schlepper „Potomac“.

— Taktische Uebungen von Torpedofahrzeugen. Das Marineministerium beabsichtigt, im Laufe dieses Sommers zum ersten Mal eine größere Anzahl von Torpedobootszerstörern bezw. Torpedoboote in den nördlichen Gewässern, wahrscheinlich im Long-Island Sound und in der Narragansett Bucht, zur Vornahme taktischer Uebungen zusammenzuziehen. Es soll hierdurch, namentlich den jüngeren Offizieren, Gelegenheit

gegeben werden, sich nicht nur mit den Einrichtungen der Boote selbst vertraut zu machen, sondern es sollen diese Uebungen ganz besonders dazu dienen, die persönlichen Eigenschaften der Offiziere zu stählen.

— Kontreadmiral Robley D. Evans hat am 28. April seine Flagge als Zweiter Admiral auf der asiatischen Station auf dem Linienschiff „Kentucky“ geheißt.

— Kontreadmiral William Thomas Sampson, der verdiente Seeoffizier, welcher im spanisch-amerikanischen Kriege Chef des nordatlantischen Geschwaders war und der in jüngster Zeit in Sachen der bedauerlichen Sampson-Schley-Kontroverse viel genannt wurde, ist am 6. Mai in Washington gestorben, nachdem er am 7. Februar d. Js. wegen Erreichung der Altersgrenze pensionirt worden war.

— Kadetten-Eintrittsexamen. Dasselbe wurde am 1. und 2. Mai d. Js. abgehalten; von etwa 100 Aspiranten haben nur 37 die vorgeschriebene Prüfung bestanden und es soll dieselbe daher am 11. August wiederholt werden. — Im Ganzen sind zur Zeit 90 Kadettenstellen unbefetzt.

— Vermehrung der Marineinfanterie. Die Marinekommission des Repräsentantenhauses hat eine Bill eingebracht, wonach die Stärke der Marineinfanterie erhöht werden soll um: 1 Brigadegeneral mit dem Range als Generalmajor, 1 Oberst, 1 Oberstleutnant, 5 Majore, 12 Hauptleute, 15 Oberleutnants, 12 Leutnants, 2 Inspektionsadjutanten mit Majorrang, 4 Quartermasters und 2 Assistant Paymasters mit Hauptmannsrank, sowie 1300 Mann.

— Schulschiff „Dixie“, mit einer Besatzung von 500 bis 600 Schiffsjungen bezw. Mannschaften aus der Landbevölkerung, ist nach einer 10monatlichen Kreuztour in den europäischen Gewässern wieder nach New-York zurückgekehrt.

— Segelschulschiff „Chesapeake“ ist Mitte Mai zur Vornahme von Kreuzfahrten während des Sommers mit den Kadetten der Marineakademie in Annapolis in Dienst gestellt worden.

— Schulschiff „Buffalo“ mit den meisten der jüngst zu Offizieren ernannten Seeladetten und 500 Mann, welche zur Ablösung der in Ostasien befindlichen Schiffsbesatzungen bestimmt sind, ist von New-York nach Manila in See gegangen.

— Herabsetzung der kontraktlich bedungenen Geschwindigkeit von Torpedoboote. Das Marineministerium hat sich gezwungen gesehen, die zu leistende kontraktliche Geschwindigkeit der neugebauten aber noch immer nicht abgenommenen Torpedobootszerstörer, welche ursprünglich auf 30 Seemeilen festgesetzt war, herabzusetzen, und zwar soll eine Fahrgewindigkeit von nicht weniger als 28 Seemeilen über die gemessene Meile als genügend angesehen werden; ferner muß das betreffende Boot 26 Seemeilen während einer Stunde laufen können.

— Stapellauf des „Stewart“. Auf der Werft der Gas engine and Power Comp. and Charles L. Seabury & Co. in Morris Heights am Harlem-Fluß ist am 10. Mai der Torpedobootszerstörer „Stewart“, welcher seit Frühjahr 1899 sich im Bau befindet und der zur Zeit zu 70 Prozent fertig ist, vom Stapel gelaufen. Das Fahrzeug, vom gleichen Typ und gleichen Abmessungen wie „Vainbridge“, wird voraussichtlich Anfang Juli mit den Probefahrten beginnen können.

— Verkauf alter Monitors. Auf der Werft in League Island (Philadelphia) ist eine Kommission eingesetzt worden, um den Materialwerth der dort liegenden alten einthürmigen Monitors „Canonicus“, „Catskill“, „Jason“, „Vehigh“, „Montauk“ und „Mahant“, welche sämmtlich noch aus der Zeit des Bürgerkrieges stammen und absolut keinen Gefechtswerth mehr besitzen, abzuschätzen, da das Marineministerium die Absicht hat, diese Schiffe aus der Liste zu streichen und an den Meistbietenden zu verkaufen.

— Probefahrten des Unterseebootes „Udder“. Die ersten Erprobungen dieses Bootes haben am 19. Mai d. Js. auf dem Potomac stattgefunden, und zwar ist es das erste Mal, daß ein Unterseeboot im frischen Wasser versucht worden ist. Die Resultate dieser Versuche sollen befriedigende gewesen sein; das Boot legte hierbei an der Oberfläche eine Strecke von 18 Seemeilen in 2 Stunden zurück. Unter Wasser durchmaß das Boot einmal als längste Distanz $1\frac{1}{2}$ Seemeilen und mehrere Male eine solche von 1 Seemeile; auch wurden mehrere Tauchversuche vorgenommen, die gleichfalls gut gelangen.

— Marineetat für 1902/03. Nach viertägiger Berathung hat das Repräsentantenhaus vom Etat unter Anderem gestrichen: die Forderung für neue 500 Kadettenstellen, die Kosten von zusammen 450 000 Dollar für Errichtung und Ausrüstung einer technischen Versuchsanstalt an der Marineakademie in Annapolis, 200 000 Dollar für den Bau von Baracken auf der Werft New-York, sowie die Kosten für Anlage und Betrieb einer Marinestation an den großen Seen. — Dem Etatsentwurf wurden zugelegt 75 000 Dollar für ein Magazin auf der Werft League Island und 100 000 Dollar für den Weiterausbau der Marineakademie; ferner wurde beschlossen, die Bezeichnung „Naval Cadet“ in „Midshipman“ abzuändern.

— Verlegung der Werft von Port Royal nach Charleston. Nachdem nunmehr entschieden worden ist, erstgenannte Werft als solche zu schließen, haben auch seitens des Kongresses keinerlei Geldbewilligungen für dieselbe mehr stattgefunden.

— Ausfall der Versuche mit dem Gathmann-Geschütz. Die im letzten Heft der „Marine-Rundschau“ erwähnten neuen Versuche mit dem Gathmann-Geschütz haben inzwischen stattgefunden, und hat sowohl die Spezialkommission, welche zur nochmaligen Prüfung der Ausstellungen des Erfinders Gathmann über sein Geschütz eingesetzt war, als auch der Board of ordnance and fortification einen Bericht hierüber dem Kriegsministerium eingereicht, welches dieselben dem Kongreß unterbreitet hat. Beide Kommissionen bestätigen hierin ihr im vorigen Jahr bereits abgegebenes negatives Urtheil und fügen hinzu, daß weiteren Wünschen des Erfinders auf Vornahme neuer Versuche nicht mehr stattgegeben werden sollte, da bei einem mit dem Gathmannschen Torpedogeschütz und einem 12zölligen = 30,5 cm-Dienstgeschütz vorgenommenen vergleichenden Schießversuch die Zerstörungsfähigkeit des letzteren größer war, als die eines aus einem 8zölligen = 20,3 cm-Geschütz abgefeuerten Gathmann-Projektils und daß daher kein Grund vorliege, weder die Annahme des Gathmannschen Systems zu befürworten, noch weitere Experimente mit diesem vorzunehmen.

— Herstellung eines Entzündungspulvers für rauchschwaches Pulver. Nach zweijährigen Bemühungen scheint es dem Bureau of ordnance nunmehr gelungen zu sein, ein solches herzustellen, welches den an dasselbe zu stellenden Anforderungen genügt. — Die mit diesem Entzündungspulver vor Kurzem auf dem Schießplatz bei Indian Head am Potomac-Fluß stattgehabten Versuche haben jedenfalls ein zufriedenstellendes Resultat ergeben, da dasselbe nur eine schwache, wenige Sekunden anhaltende helle Rauchwolke hinterläßt, welche die Scheibe vollkommen sichtbar ließ; auch genügten schon 1 Grain = etwa 186 Gramm dieses Bündpulvers bei einer Ladung des 4,5zölligen Geschüzes, etwa 2 Grain = 372 Gramm bei einer Ladung des 6zölligen Geschüzes und $2\frac{1}{4}$ Pfund = 1 kg für eine solche des 12zölligen Geschüzes, während beispielsweise früher 14 Pfund = 6,4 kg des schwarzen Pulvers zur Entzündung der Kartuschladung für letztgenanntes Kaliber erforderlich waren.

— Erprobung der Verschwindlaffeten. Am 17. Mai haben im Fort Washington am Potomac-Fluß in Gegenwart des Kriegssekretärs und im Beisein einer Zahl geladener Gäste, unter denen sich namentlich verschiedene Senatoren und Mitglieder des Repräsentantenhauses befanden, unter Leitung des Chefs des Artilleriewesens, des

Brigadegenerals Randolph, sehr interessante Versuche mit der Verschwindlaffete nach dem System Crozier-Buffington stattgefunden. Das in den letzten Jahren vollständig modern umgebaute Fort ist mit 10 zölligen Geschützen armirt, welche sämmtlich auf Verschwindlaffeten ruhen. Nach einem einleitenden Vortrage des Kapitäns Charles B. Wheeler vom Ordnance-Departement über die Eigenschaften und Vortheile dieser Laffeten gegenüber denjenigen des Barbette-Typs wurde eine Verschwindlaffete im Zeitraum einer Minute bis 5 Fuß = 1,5 m über die gewöhnliche Deckung gehoben und in etwa derselben Zeit auf ihre gewöhnliche Lage wieder herabgesenkt. — Beim Scharfschießen verschwand das Geschütz nach dem Schuß in $\frac{1}{2}$ Minute in seine ursprüngliche Lage hinter der Brustwehr und war zum Wiederladen fertig. Vier weitere Schüsse wurden alsdann noch mit gleich gutem Resultat abgefeuert.

— Näheres über das neue 16zöllige = 40,5 cm-Rüstengeschütz. Anfang Juni ist das 16zöllige Rüstengeschütz vom Watervliet-Arsenal zur Erprobung nach Sandy-Hook abgegangen; später soll dasselbe im Fort Hamilton im Hafen von New-York Aufstellung finden. Im Ganzen sollen zunächst 40 dieser Monstregeschütze für die Hafenertheidigung beschafft und, wie folgt, vertheilt werden: für New-York 18, für San Francisco 10, für Boston 8, für Hampton Roads 4 Geschütze.

Bei diesem neuen Geschütz sind Konstruktion und Mechanismus dieselben wie beim 12zölligen Geschütz; es mußten jedoch zur Herstellung eines so gewaltigen Kalibers zum Theil neue Maschinen gefertigt werden, welche etwa $\frac{1}{2}$ Million Dollar gekostet haben und worauf es zurückzuführen ist, daß zur Fertigstellung des Geschützes 4 Jahre gebraucht wurden. Man nimmt an, daß kein Panzer im Stande sein wird, dem Geschosß von 2000 Pfund = 908 kg Gewicht zu widerstehen, welches mittelst einer Kartusche von 1000 Pfund = 454 kg Pulverladung geschleudert wird. Als Laffete für das Geschütz hat man sich erst vor ganz kurzer Zeit für die Verschwindlaffete entschieden. Das Rohr dieses Ringgeschützes (kein Drahtgeschütz) ist 49 Fuß 2,9 Zoll = 15 m lang, der Durchmesser des Bodestückes beträgt 5 Fuß = 1,5 m, derjenige des Rohres an der Mündung 2 Fuß 4 Zoll = 0,71 m und das Gewicht 300 000 Pfund = 136 200 kg. Das Geschosß ist 5 Fuß 4 Zoll = 1,63 m lang, die Tragweite des Geschützes wird auf etwa 21 Meilen = 33 789 m geschätzt.

— Versuche mit der Isham-Granate. In Gegenwart des Board of Ordnance and Fortification haben in Sandy-Hook interessante Versuche mit der sogenannten Isham-Granate stattgefunden. Hierbei wurden aus einem 12zölligen = 30,5 cm-Geschütz drei dieser Granaten verfeuert, von denen zwei mit je 183 Pfund = 83 kg Sprenggelatine, die dritte mit Sand gefüllt waren. Bei jedem Schuß betrug der Druck der Pulvergase 50 000 Pfund auf einen Quadratzoll oder etwa einhalbmahl so viel, wie reglementsmäßig verlangt wird.

Da die Widerstandsfähigkeit der Sprenggranaten erprobt werden sollte, wurde nur gegen Sandziele geschossen. Leider wollte es hierbei der Zufall, daß die Granaten auf schweres Eichenholz trafen und dadurch gänzlich zerstört wurden. Es wurde infolgedessen nothwendig, zunächst neue Granaten herzustellen, um den Versuch zu wiederholen und hierbei festzustellen, ob und in wie weit Dynamit bei den Isham-Granaten zur Verwendung gelangen kann.

— Drahtlose Telegraphie. Das Marineministerium soll entschlossen sein, das System Braun-Siemens & Halske in die Marine zur Einführung zu bringen, und hat zu diesem Zweck bereits einen größeren Lieferungsantrag für diese Apparate, welche schon im Juni in Washington eintreffen sollen, ergehen lassen.

— Die Gültigkeit des Vertrages über den Ankauf der dänisch-westindischen Inseln ist in Uebereinstimmung mit der dänischen Regierung um ein

Jahr verlängert worden, da der bezügliche Vertrag mit dem 24. Juli d. Js. ablaufen würde, das dänische Parlament, welches erst im September wieder zusammentritt, denselben bis zu diesem Zeitpunkt aber nicht ratifizieren kann.

— Portorico ist auf dem besten Wege, schließlich auch formell ein Territorium der Vereinigten Staaten zu werden, wie die Insel für alle praktischen Zwecke es schon jetzt ist, da man beabsichtigt, den bisherigen Kommissar zu einem Delegirten von Portorico zu ernennen, wodurch er alsdann einen Sitz im Repräsentantenhause einnehmen würde. Der einzige Unterschied zwischen der Insel und den anderen Territorien würde alsdann nur noch der sein, daß der Senat der portoricanischen Legislatur nicht erwählt, sondern vom Präsidenten der Republik ernannt wird und daß die Bewohner der Insel formell „Bürger von Portorico“, nicht aber „Bürger der Vereinigten Staaten“ genannt werden. Auch diese „theoretischen“ Unterscheidungen dürften dann bald fortfallen.

— Cuba. Ueber die zukünftige Politik der neuen cubanischen Republik hat sich Präsident Palma in klarer Weise ausgesprochen. Er erklärte hierbei unter Anderem, daß der junge Staat eines Kriegs- oder Marineministeriums nicht bedürfe. Die einzigen Militärorganisationen auf Cuba werden aus der Küstenartillerie und einer Art Landwehr bestehen, welche letztere den Staatspolizeidienst verrichten soll. Die Insel Pinos (an der Südküste) solle nicht von der Hauptinsel getrennt, vielmehr auf derselben ein staatliches Quarantänehospital errichtet werden. Der Hafen von Havana soll keine nordamerikanische Marinestation beherbergen; in diesem Hafen soll nur die cubanische Flagge wehen. Dagegen wird kein Einwand gegen Errichtung amerikanischer Marine- und Kohlenstationen in Guantanamo, Cienfuegos oder Nipe erhoben werden.



Italien. Der geschützte Kreuzer „Giovanni Bausan“ ist mit reduzierter Besatzung in Dienst gestellt zu Probefahrten mit seiner neuen Artillerie. Die Probefahrten sind zur vollsten Zufriedenheit ausgefallen, und ist der Kreuzer danach in die Reserve zurückgetreten.

Am 24. Mai ist Torpedojäger „Freccia“ in das Mittelmeer-Geschwader eingetreten.

In Spezia werden vorbereitende Versuche mit dem neuen, nach Plänen des Linienschiffskapitäns Giuseppe Ferrari konstruirten Unterseeboot „Eritone“ angestellt. Das Boot ist 17 m lang und soll eine außerordentliche Geschwindigkeit besitzen.

Im März haben bei Neapel die kontraktmäßigen Probefahrten des Torpedojägers „Turbine“ stattgefunden, des zweiten der vier bei der Firma Pattison in Neapel in Bau befindlichen Boote. „Turbine“ besitzt 330 Tonnen Displacement, Maschinen von 6000 Pferdestärken bei höchster Leistung und 30 Seemeilen Geschwindigkeit. Länge zwischen den Perpendikeln 63,40 m, größte Breite 5,94 m, mittlerer Tiefgang 1,75 m mit einem Kohlenvorrath von 80 Tonnen an Bord. Das Displacement bei voller Belastung beträgt 360 Tonnen. Die Maschinen sind Vertikal-Zwillingsmaschinen mit dreifacher Expansion und vier Cylindern; die drei Wasserrohrkessel sind vom Typ Thornycroft (Daring). Die Probefahrt mit höchster Leistung bei künstlichem Zuge zur Feststellung

der mittleren Geschwindigkeit sowie eine selbständige zur Feststellung des Kohlenverbrauches ergaben folgende Resultate:

Probefahrt			Zeit Verlassen des Docks	Mittlerer Tiefgang	Displacement	Dampfdruck in den Kesseln	Luftdruck	Mittlere Zahl d. Umdrehungen	Entwickelte Pferdestärken	Mittlere Geschwindigkeit	Slip	Kohlenverbrauch pro Stunde und Pferdestärke
Datum	Art	Dauer										
		Std.	Tage	m	t	Psb.	mm			Sm	%	kg
22. Febr.	forcirt . . .	3	17	1,70	264	205	70—80	369	5306	30,16	11,32	—
3. März	Kohlen- verbrauch	6	26	1,73	272	200	20—30	313	3257	25,20	12,60	0,889

Bei allen Probefahrten war das Funktioniren der Maschinen nach jeder Richtung zufriedenstellend.

Panzerkreuzer „Carlo Alberto“ hat kürzlich Probefahrten bei La Spezia gemacht mit gemischtem Brennmaterial, Kohle und Del. Bei natürlichem Zuge konnte eine Geschwindigkeit von 17 Knoten leicht aufrecht erhalten werden.

— Admiral Magnaghi, zuletzt Chef des Zweiten Departements, ist gestorben.

— Vergleichsprobefahrten zwischen den Panzerkreuzern „Garibaldi“ und „Barese“. Der Wunsch, erschöpfende Vergleichsresultate zwischen den beiden Kesseltypen Belleville und Niclausse zu erhalten, war Veranlassung, die Schwesterschiffe „Garibaldi“ und „Barese“, die einzigen der italienischen Marine von großem Displacement mit den beiden Systemen von Wasserrohrkesseln, zu Versuchen heranzuziehen, um die charakteristischen Eigenthümlichkeiten beider Typen in regelmäßigem Dienstbetriebe festzustellen.

Das Programm dieser Versuche schrieb eine Probefahrt in See vor von sechzigstündiger ununterbrochener Dauer nach folgender Einteilung:

a) 24 Stunden mit der höchsten erreichbaren Leistung bei natürlichem Zuge mit allen Kesseln in Betrieb;

b) 12 Stunden mit der höchsten erreichbaren Leistung bei natürlichem Zuge und mit so vielen Kesseln in Betrieb für die Hauptmaschinen, als für drei Viertel der Gesamtrostfläche erforderlich sind, und eine Zahl von Kesseln für die Hülfsmaschinen, wie nach Umständen für nöthig gehalten wird;

c) 12 Stunden wie oben mit der für die Hälfte der Gesamtrostfläche erforderlichen Zahl von Kesseln und den nach Umständen für Hülfsmaschinen nöthigen Kesseln;

d) 6 Stunden mit möglichst ökonomischer Fahrt (geringstem Kohlenverbrauch für Stunde und Pferdestärke) mit allen Kesseln im Betriebe;

e) 6 Stunden mit äußerster Kraft bei forcirtem Zuge und allen Kesseln im Betriebe.

Es wurde selbstverständlich bestimmt, daß beide Schiffe die Fahrt unter vollständig gleichen Bedingungen, Zustand des Schiffsbodens, der See u. s. w. zu machen hätten und unter Kontrolle einer Kommission unter Vorsitz eines Admirals; besondere Instruktionen regelten Alles bis ins Kleinste.

Nachstehend die Hauptdaten der Schiffe, ihrer Maschinen, Kessel, Schrauben u. s. w.:

a) Schiff:	„Garibaldi“	„Barese“
Erbauer	Gio Ansaldo,	Flei Orlando,
Länge zwischen den Perpendikeln.	104,85 m,	104,86 m,
Größte Breite.	18,23 m,	18,284 m,
Tiefgang, vorn	6,90 m,	6,89 m,

	„Garibaldi“	„Barese“
Tiefgang achtern	7,30 m,	7,31 m,
„ „ mittlerer	7,10 m,	7,10 m,
Quersfläche des eingetauchten Hauptspants . . .	113,16 qm,	114,97 qm,
Oberfläche des eingetauchten Rumpfes	2550,00 qm,	2300,00 qm,
Displacement	7410 Tonnen,	7508 Tonnen,
Displacement für 1 cm Tiefertauchung	14,45 „	14,49 „
Völligkeitsgrad	0,530,	0,538.

b) Maschinen:

Erbauer Gio Ansaldo, Flet Orlando.

Bedaauerlicherweise ist die Vergleichsfahrt, die bei der völligen Gleichheit der beiden Schiffe zu interessanten Schlüssen, vielleicht zu einem abschließenden Urtheil hätte führen können, aus verschiedenen Gründen nicht programmäßig zur Ausführung gekommen. Man begnügte sich mit einer 24stündigen Fahrt nach a des Programms, und auch diese wurde nur mit zwei Dritteln der Kessel ausgeführt.

Als Ergebnis dieser Fahrt konnte nur festgestellt werden, daß beide Systeme gleichmäßig gut funktionirten. „Garibaldi“ erzielte $\frac{7}{10}$ Knoten mehr Geschwindigkeit und der Frischwasserverbrauch der Niclauffe-Kessel war ein geringerer, während der Kohlenverbrauch auf „Barese“ sich günstiger stellte.

Man hofft, bei Gelegenheit die Vergleichsfahrt in vollem Umfange wieder aufnehmen zu können.

Vergleiche „Marine-Rundschau“, Januarheft 1902.

— Den im Maiheft der „Marine-Rundschau“ aufgeführten, aus der Liste zu streichenden Schiffen fügt ein der Kammer vorgelegter Gesetzentwurf noch die Panzerschiffe „Ancona“ und „S. Martino“ hinzu.



Japan. Neues Schiffbauprogramm. Nachdem das im Jahre 1896 festgelegte Schiffbauprogramm im Wesentlichen durchgeführt worden ist, beschäftigt man sich in japanischen Marinekreisen jetzt eifrig mit der Aufstellung eines neuen. Wie verlautet, soll dasselbe den Bau von

- 5 Linienschiffen zu je 15000 Tonnen Displacement,
- 2 Panzerkreuzern zu je 10000 Tonnen Displacement,
- 8 kleinen Kreuzern zu je 4800 Tonnen Displacement,
- 10 Torpedobootszerstörern zu je 250 Tonnen Displacement und einer Anzahl Torpedoboote

umfassen. Die Kosten, welche diese Neubauten beanspruchen, werden auf 250 bis 315 Millionen Mark berechnet, die vom Jahre 1894 auf 6 Jahre vertheilt werden sollen.

— Schiffsunfälle. Der kleine Kreuzer „Musashi“, welcher mit Vermessungen an der Küste von Hokkaido beschäftigt war, gerieth bei einem heftigen Sturm am 30. April in der Nähe von Nemuro auf einen Felsen und ist so schwer beschädigt, daß der Verlust des Schiffes befürchtet wird. Den Aviso „Yayehama“, der am 4. Mai vor Nemuro zur Hülfeleistung bei Bergung des „Musashi“ eingetroffen war, ereilte am 11. Mai bei einem Sturm in der Nähe jener Strandungsstelle dasselbe Mißgeschick. Beide Schiffe sind auf der Regierungswerft in Yokosuka erbaut, „Musashi“ ist 1885 vom Stapel gelanfen, hat eine Wasserverdrängung von 1502 Tonnen, „Yayehama“ ist

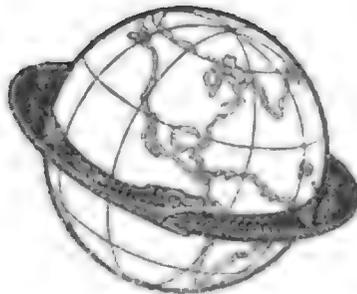
1889 vom Stapel gelaufen, hat 1609 Tonnen Displacement und erhielt in diesem Jahre einen Satz neuer Niclauffe-Kessel aus Frankreich.

Am 13. Mai ist der kleine Kreuzer „Kasagi“, 4978 Tonnen, nach der Unfallstelle beordert worden.

— Der bei Yarrow erbaute Torpedobootszerstörer „Katsuki“ ist nach beinahe viermonatlicher Fahrt am 7. Mai von England in Yokosuka angelangt, um dort seine Armstrong-Armirung an Bord zu nehmen.



China. Schiffsverlust. Der kleine Kreuzer „Kai Chi“, 2110 Tonnen Wasserverdrängung, ist infolge einer Pulverexplosion auf dem Yangtse vor Hsiakwan gesunken und total verloren; gegen 150 Mann der Besatzung sind dabei um das Leben gekommen. Das Schiff war 1884 vom Stapel gelaufen und diente als Schulschiff.



Verschiedenes.

Die Sommerversammlung der „Schiffbautechnischen Gesellschaft“ in Düsseldorf vom 2. bis 5. Juni d. Js.

Die Schiffbautechnische Gesellschaft, welche vor drei Jahren unter dem Protektorat Seiner Majestät des Kaisers gegründet wurde, hatte es unternommen, zu ihrer Sommertagung die fremdländischen Schwestervereine einzuladen. An 90 Mitglieder der englischen Institution of Naval Architects waren dem Rufe gefolgt, darunter der jetzige und der frühere Präsident Earl of Glasgow und Lord Brassey, sowie die Vizepräsidenten Thornycroft und Yarrow. Die Association Technique maritime hatte mit ihrem Vizepräsidenten, dem Ingenieur-Konstrukteur Normand (De Habre) gegen 50 Gäste, unter ihnen eine Reihe höherer Ingenieure der französischen Marine, entsendet, und die amerikanische Society of Naval Architects and Marine Engineers war durch Kontreadmiral D'Neil und Schiffskonstrukteur Linnard vertreten. Auch aus Oesterreich, Italien, Rußland, Holland, Belgien, Spanien, Dänemark und Norwegen waren Fachleute erschienen.

Ungemein zahlreich war Seitens unserer „Schiffbautechnischen Gesellschaft“ der Besuch der Versammlung, an welcher von der Kaiserlichen Marine der Staatssekretär des Reichs-Marine-Amtes, Vizeadmiral v. Tirpitz, mit einem Stabe von Seeoffizieren und höheren technischen Beamten des Reichs-Marine-Amtes theilnahmen.

Im Auftrage Seiner Majestät des Kaisers eröffnete Seine Kaiserliche Hoheit der Kronprinz den Kongreß mit folgenden Worten:

„Seine Majestät der Kaiser, der erhabene Protektor der Schiffbautechnischen Gesellschaft, ist zu seinem größten Bedauern verhindert, am heutigen Tage hier anwesend sein zu können. Auch der Großherzog von Oldenburg, der Ehrenpräsident, ist leider verhindert. Mein Herr Vater hat mich beauftragt, seiner Freude über die rege Theiligung an dieser Versammlung Ausdruck zu verleihen, besonders darüber, daß Inland wie Ausland sich hier vereinigt haben. Ich eröffne hiermit im Namen Seiner Majestät des Kaisers die Versammlung und wünsche Ihnen den besten Erfolg.“

Nach den sich anschließenden offiziellen Begrüßungen begann Ingenieur Schroedter seinen Vortrag über „Eisenindustrie und Schiffbau in Deutschland“, dem wir folgendes im Auszuge entnehmen:

„Die Eisenindustrie unseres Vaterlandes, zur Blüthezeit der Hanse hoch entwickelt, wurde durch den Dreißigjährigen Krieg und seine Folgen zu Grunde gerichtet. Die verarmte Bevölkerung eines politisch zerrissenen Deutschlands konnte an den Fortschritten der Kultur bei Weitem den Antheil nicht nehmen, wie das vor ähnlichem Mißgeschick bewahrt gebliebene Ausland, welches daher — und besonders das durch seine insulare Lage geschützte Großbritannien — einen gewaltigen Vorsprung im Eisenhüttenwesen und der Dampfschiffahrt erreichte. Erst die 1866 beginnende politische Einigung Deutschlands begünstigte den allgemeinen Aufschwung der gewerblichen Thätigkeit, an welcher auch die Eisenindustrie lebhaften Antheil nahm. Besonders unterstützt wurde deren Ausblühen dadurch, daß es Ende der siebziger Jahre gelang, auch aus phosphorhaltigen Erzen vorzügliches Flußeisen (weichen Stahl) herzustellen.“

Der Zukunft unseres Eisengewerbes können wir angesichts der reichen Kohlen- und Eisenerzschätze unseres Landes mit einer gewissen Ruhe entgegensehen. Das deutsche Minettevorkommen wird auf etwa 3000 Millionen Tonnen berechnet, und in unseren Jura- und

Verdeformationen lagern noch manche abbaubare Erze; im Ruhrbecken wird die mit den heutigen Mitteln abbaubare Kohlenmenge bis zu einer Tiefe von 1000 m auf 30 Milliarden Tonnen geschätzt, und die Kohlenschätze Schlesiens werden als schier unerschöpflich angesehen.

Für den Schiffbau lagen die allgemeinen Verhältnisse ähnlich wie für die Eisenindustrie, vielleicht noch ungünstiger, da eine politisch geeinte große Seeschiffahrt fehlte. Bezeichnend für die späte Entwicklung unseres Schiffbaues ist auch die Geschichte der Schiffsklassifikation, deren Anfänge in England bis in das 17. Jahrhundert zurückreichen, während die Gründung des „Germanischen Lloyd“ erst 1867 stattfand.

Zu den allgemeinen Gründen, aus welchen es für den deutschen Schiffbau außerordentlich schwierig war, dem großen britischen Schiffbau nachzukommen, gesellten sich besondere Verhältnisse. In Deutschland liegen die Eisenindustriebezirke weit entfernt von den Schiffswerften, in England dicht daneben. In der Natur der Herstellung von Walzprodukten für den Schiffbau, die ihrer Art nach eine Massenproduktion sein muß, und in dem Umstande, daß man in England nach dem Zollmaßstabe die Profile herstellte und arbeitete, während bei uns in Deutschland das Normalprofilbuch nach dem Metermaß eingerichtet und dieses sonst auch gäng und gäbe war, lagen die weiteren Schwierigkeiten, welche sich der Einführung deutschen Materials entgegenstellten. Aus diesen Gründen ist es erklärlich, daß der deutsche Schiffbau, nachdem die deutsche Rhederei wiederum zu frischer Initiative erwacht war, nicht nur in den britischen Schiffbauern seine Lehrmeister erblickte, sondern auch sich zuerst auf das ihm durch direkten Dampferverkehr verhältnißmäßig leicht zugängliche britische Schiffbaumaterial stützte und erst später dazu übergegangen ist, von deutschen Eisenhütten Material zu beziehen. Wenngleich unsere deutschen Eisenhütten schon in den 60er und 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts an sich in der Lage waren, Material für den Schiffbau herzustellen, so erfolgten damals doch keine nennenswerthen Lieferungen für Schiffbauzwecke. Die Ursache lag nicht allein darin, daß zwischen den in den 30er bis 50er Jahren in Stettin, Rostock, Danzig und Elbing entstandenen Schiffswerften einerseits und den Eisenhütten andererseits wegen der mangelhaften Verkehrswege Beziehungen nicht bestanden, sondern auch darin, daß die wenigen in Deutschland gebauten Schiffe wesentlich nur nach den Vorschriften des englischen Lloyd gebaut wurden, und die Schiffbauer daher gezwungen waren, englisches Eisen zu verwenden.

Wandel in diese Verhältnisse gebracht zu haben, ist das unbergängliche Verdienst des Generals v. Stosch, welcher, 1872 zum Chef der Admiralität berufen, dem deutschen Schiff- und Maschinenbau sowie auch dem Kohlenbergbau neue Bahnen eröffnete, in dem Verlangen, daß zu einem deutschen Schiff auch deutsches Material gehöre.

Aber auch heute liegen die Verhältnisse für die Eisensabrikation bei uns immer noch schwerer, nicht nur, weil es auch heute noch gilt, die großen Entfernungen zu überwinden, sondern weil auch der Gesamtbedarf des deutschen Schiffbaues an Eisenmaterial im Verhältniß zu unserer Eisenerzeugung ganz wesentlich geringer ist, als dies in England der Fall ist.“

Redner zeigte sehr anschaulich auf graphischen Tafeln die Entwicklung der Roheisen- und Stahlproduktion, sowie des Eisen- und Stahl Schiffbaues von Deutschland, England, Frankreich und den Vereinigten Staaten. Danach ist die deutsche Roheisenerzeugung derjenigen Englands fast gleich, in der Stahlproduktion haben wir das Inselreich bereits überflügelt, aber der englische Schiffbau ist immer noch siebenmal größer als der deutsche.

Der Vortragende wendet sich dann der Entwicklung der heimischen Fabrikation der verschiedenen Schiffbaumaterialien zu, ein bisher dunkles, von der technischen Litteratur sehr stiefmütterlich behandeltes Gebiet, welches erst durch seine Untersuchungen in dankenswerther Weise beleuchtet wird. Näher auf die interessantesten geschichtlichen und statistischen

Darlegungen der Fabrikation von Blechen, Formeisen, Schmiedestücken, Stahlformguß, Panzerplatten, Ketten, Drahtseilen und Röhren für Schiffbauzwecke einzugehen, fehlt hier der Raum. Es möge die Feststellung genügen, daß in allen jenen Fabrikationszweigen eine Industrie hinter unseren Schiffswerften steht, so leistungsfähig, daß sie mit Ruhe und Leichtigkeit einer viel größeren Ausdehnung unserer Kriegs- und Handelsflotte entgegensehen könnte.

Nur die Kettenfabrikation wird immer noch in geringem Maßstabe in Deutschland betrieben. Obwohl einige Werke in Sterkrade, Duisburg und Iserlohn ein durchaus erstklassiges Fabrikat herstellen und auch den Bedarf an Ketten und Ankern für die deutsche Marine liefern, bezieht unsere Handelsflotte ihre Anker und Ketten noch meist aus dem Auslande. Die Gründe für das Zurückbleiben dieses Industriezweiges sind vorwiegend darin zu suchen, daß die Konkurrenz, welche vornehmlich in England und in den Ardennen sitzt, unter außerordentlich günstigen Arbeitsbedingungen fabrizirt, sowie, daß in Deutschland öffentliche, vom Fabrikbetriebe unabhängige Prüfungsstellen, wie solche in England üblich sind, fehlen. Unsere Kettenfabrikanten sind der Ansicht, daß durch Einführung des Prüfungszwanges für deutsche Schiffsketten in Deutschland und Errichtung öffentlicher Prüfungsanstalten hierfür, sowie durch Gewährung eines genügenden Zollschutzes für die im Inland verwendeten, jetzt frei eingehenden Schlepptetten für die Schlepsschiffahrt die nöthigen Maßnahmen getroffen werden müssen, um diesem Zweige der deutschen Industrie die Grundlage zu verschaffen, auf welcher er sich in einer der Bedeutung der Gesamtindustrie entsprechenden Weise entwickeln kann.

In Bezug auf die Abnahmevorschriften und die Qualität der Schiffbaumaterialien beklagt der Redner die große Verschiedenheit der Ansichten unter den zuständigen Fachleuten über die zu stellenden Anforderungen. Ob weiches oder hartes Material zu wählen, und wo die Grenze zwischen beiden zu ziehen, das ist eine vielbestrittene Frage!

An den vorstehenden Vortrag schloß sich eine sehr lebhafte Diskussion an, deren Ergebnis der Beschluß war, eine Kommission einzusetzen, um über die Qualitätsfrage zu berathen und bei der nächsten Sommerversammlung Bericht zu erstatten.

Es folgten dann an demselben bezw. nächsten Tage noch folgende Vorträge: „Das Material und die Werkzeuge für den Schiffbau auf der Düsseldorfer Ausstellung“ von Kommerzienrath Sachsenberg; „Der Rheinstrom und die Entwicklung seiner Schiffahrt“ von Direktor Frhr. v. Kolf, und „Das Drahtseil im Dienste der Schiffahrt“ von Direktor Schleifenbaum.

Die Nachmittage der ersten beiden und der ganze dritte Tag wurden dem Besuche der Ausstellung bezw. technischen Ausflügen in die nähere und weitere Umgebung Düsseldorfs gewidmet. Diese Fahrten erstreckten sich bis nach Duisburg, Dortmund, Oberhausen, Gelsenkirchen, Mülheim (Rhein) und Essen, wo überall die hervorragendsten Werke den Besuchern unter fachkundiger Führung gezeigt wurden.

Auf einer am vierten, die Versammlung beschließenden Tage gemeinsam unternommenen Rheinfahrt hatte man Gelegenheit, die hohe Befriedigung aller Teilnehmer zu hören über die Fülle des Interessanten und Lehrreichen, welches ihnen in den deutschen Industriezentren geboten worden war, und auch die fremden Gäste hielten mit ihrer lebhaften Bewunderung darüber nicht zurück.

Ein Theil derselben unternahm auch noch die geplanten Reisen nach den deutschen Schiffbaupläzen der Ost- und Nordsee, womit das sehr reichhaltige Programm der diesjährigen Sommerversammlung der Schiffbautechnischen Gesellschaft schloß.

B. W.

Probefahrten S. M. S. „Prinz Heinrich“.

Schiff und Maschinen sind von der Kaiserlichen Werft Kiel erbaut. Auf Stapel gelegt wurde das Schiff am 1. Dezember 1898, fertiggestellt im März 1902.

Hauptabmessungen:

Länge zwischen den Perpendikeln	120 m,
Größte Breite	19,6 m,
Mittlere Konstruktionsstiefe	7,33 m,
Konstruktionsdisplacement	8931 Tonnen,
Indizierte Pferdestärken	15 000.
Umdrehungen bei 15 000 indizierten Pferdestärken: etwa 125 pro Minute.	

Maschinenanlage: Das Schiff besitzt drei Hauptmaschinen gleicher Größe in drei getrennten Räumen. Dieselben arbeiten nach dem System dreifacher Expansion in vier Zylindern. Die Durchmesser der Zylinder sind:

Hochdruck	890 mm,
Mitteldruck	1330 mm,
Zwei Niederdruck je	1530 mm,
Kolbenhub	950 mm,

Verhältnis der Zylinderinhalte zu einander:

$$\begin{aligned} \text{Hochdruck} : \text{Mitteldruck} : \text{Niederdruck} &= 1 : 2,23 : 5,91, \\ \text{Mitteldruck} : \text{Niederdruck} &= 1 : 2,65. \end{aligned}$$

Steuerung: Einexcenter (Marshall).

Kesselanlage: Der erforderliche Dampf mit einer Spannung von 13,5 kg/qcm Ueberdruck wird in vierzehn nach dem System Dürr erbauten und mit Ueberhitzern versehenen Kesseln erzeugt. Die Kessel sind in vier getrennten Räumen aufgestellt. Je drei Kessel stehen in den beiden hinteren, durch ein Mittellängschott getrennten Kesselräumen, während in den beiden vorderen, querschiffs durchgehenden Kesselräumen je vier Kessel aufgestellt sind.

Gesamte Koflfläche	94,5 qm,
Gesamte Heizfläche	3978 qm,
Gesamte Ueberhitzerfläche	219 qm,
Verhältnis von Koflfläche zur Heizfläche = 1 : 42.	

Die Kessel arbeiten mit forcirtem Zuge in geschlossenen Heizräumen. Für jeden Raum sind zur Erzeugung des erforderlichen Luftüberdrucks zwei Centrifugalventilatoren vorgesehen. Die Kesselkörper sind durch Luftschotte von den Heizräumen getrennt.

Schiffsschrauben: Die beiden Seitenschrauben haben drei Flügel und einen Durchmesser von 4,65 m, die Mittelschraube vier Flügel und 4,28 m Durchmesser. Die Steigung ist verstellbar von 5,4 m bis 6,6 m. Bei den Probefahrten hat sich als günstigste Steigung 5,7 m ergeben. Die Gesamtprojektionsfläche der Flügel jeder Schraube beträgt 4,57 qm.

Probefahrten: Nach Erledigung der Vorproben und Meilenfahrten zur Ermittlung der günstigsten Schraubensteigung wurde am 9. Mai d. Js. die sechsstündige forcirte Fahrt abgehalten. Erreicht wurde bei 126,7 Umdrehungen pro Minute und einer Gesamtleistung der Maschinen von 15 703 ind. Pferdestärken eine Schiffsgeschwindigkeit von etwa 20 Seemeilen in der Stunde.

Am 5. Juni verließ das Schiff den Kieler Hafen zur Erledigung einer 24 stündigen Kohlenmeßfahrt mit allen Kesseln im Betriebe und einer mittleren Gesamtleistung der drei Maschinen von etwa 10 500 ind. Pferdestärken.

Ergebnisse der Fahrt:

Kohlenverbrauch für die ind. Pferdestärke und Stunde .	0,868 kg,
Umdrehungen der Maschinen	111,3,
Gesamtleistung in ind. Pferdestärken	10 355,
Luftüberdruck in den Heizräumen	10 mm Wassersäule,
Schiffsgeschwindigkeit (während der Fahrt durch Abläufen der abgesteckten Meilen ermittelt)	18,16 Seemeilen.

Im Anschluß an die Kohlenmeßfahrt wurde in die unter gleichen Bedingungen auszuführende mehrtägige beschleunigte Dauerfahrt eingetreten, welche bis zum 9. Juni ausgedehnt wurde. Maschinen und Kessel arbeiteten während der Fahrt in jeder Beziehung gut.

Neuere Veröffentlichungen der deutschen Seewarte.

Der „Pilote“, neue Folge: Beiträge zur Küstenkunde, ist aus dem Bestreben heraus ins Leben gerufen, die durch die fleißige Mitarbeit deutscher Schiffsführer an den Fragebogen der Seewarte und durch die Konsulatsfragebogen entstandene reiche Sammlung der Seewarte an Berichten über überseeische Häfen den beteiligten Kreisen möglichst schnell zugänglich zu machen, da die systematische Küstenbeschreibung naturgemäß nur langsam fortschreiten kann. Des „Piloten“ neue Folge knüpfte an den alten „Piloten“ an, mit dem ihn auch ein geistiges Band verknüpft. Dieser brachte die Vorarbeiten zu den großen Ozeansegelhandbüchern, während jener die zu den geplanten Ozeanhandbüchern für Dampfer bringt. Ein etwa monatliches Erscheinen ist beabsichtigt, die beiden vorliegenden Hefte geben außer einer großen Zahl Hafenbeschreibungen auch Pläne und Vertonungen. Den Mitarbeitern zur See soll der „Pilote“ unentgeltlich zugehen. Sehr ungewohnt wirkt die äußere Ausstattung, gelber Deckel, der nicht vortheilhaft von dem sonst üblichen Blau absticht.

In dem Heft VI der „Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie“ veröffentlicht der Schriftleiter, Assistent der Seewarte, Dr. Hermann, die Grundzüge, nach denen nunmehr diese wohlbekannte Zeitschrift zu einer Zeitschrift der Seefahrts- und Meereskunde ausgebildet werden soll, nachdem für die Küstenkunde der „Pilote“ wieder ins Leben gerufen ist.

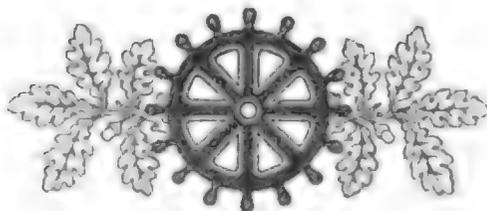
Mögen beide Zeitschriften der deutschen Seefahrt zum Nutzen gereichen!

Auch die im Jahre 1901 hier besprochene, damals neu erschienene „Nordatlantische Wetterauschau“ hat sich gemauert, und das neue Gewand, in dem sie nunmehr als „Monatskarte des Nordatlant. Ozeans“ (sollte heißen Nordatlantischen) erscheint, sticht auf das Vortheilhafteste von dem alten, einfachen Kleide ab, ohne daß dabei die Gründlichkeit und Wissenschaftlichkeit gelitten hätte. Die Karte ist in noch größerem Maßstabe als die Pilot charts ausgeführt und kann bequem als Uebersegler dienen. Als besonderer Vorzug der amerikanischen gegenüber ist hervorzuheben, daß die auf dieser so aufdringlich hervortretenden Sturmbahnen auf der deutschen sich in bescheidenen Grenzen halten. Die treibenden Wracks u. dergl. sind ebenfalls aufgenommen. Der amtliche Stempel der Karte zeigt über der Bezeichnung „Deutsche Seewarte“ die „Kaiserliche Marine“, dadurch neben der Unterstellung zum Ausdruck bringend, daß sie der Initiative des Reichs-Marine-Amtes ihr Entstehen verdankt.

Zu einer weiteren geplanten neuen Veröffentlichung, eines Handbuches der Dampferwege für die einzelnen Ozeane, fordert die Direktion die beteiligten Kreise zur

Neußerung auf. Das Werk soll nach Ozeanen getheilt die Hauptdampferwege behandeln, unter Einbeziehung der Ansteuerungsmarken und Beschreibung der Anlaufhäfen, sowie solcher Häfen, die als Ausrüstungs- oder Zufluchts Häfen für Dampfer in Betracht kommen. Einen jeden Band wird eine Darstellung der meteorologischen, magnetischen und ozeanographischen Verhältnisse des betreffenden Ozeans einleiten. Zur Durchführung dieses Planes kann man der Direktion nur Glück wünschen, derartige Werke sind meiner Ueberzeugung nach ein unbedingtes Bedürfnis der heut überwiegenden Dampferfahrt, dem die Ozeansegelhandbücher der Seewarte nicht Rechnung tragen, da sie auf die Bedürfnisse der Segelschiffahrt allein zugeschnitten sind.

Zum Schluß sei eines weiteren Fortschrittes der Seewarte auf dem Wege, die deutsche Seeschiffahrt von fremden Hülfsmitteln freizumachen und ihr dafür gediegene deutsche zu bieten, gedacht, des „Handbuch der Ostküste Südamerikas zwischen dem Kap San Roque und der Magellanstraße“, Hamburg 1902, in Vertrieb bei V. Friederichsen & Co. Es verdankt sein Entstehen der außerordentlich emsigen Mitarbeit der Kapitäne der Hamburg—Südamerikanischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft an den Fragebogen der Seewarte. Das Buch beweist wiederum, einen wie glücklichen Wurf die Direktion mit Einführung der Fragebogen gethan hat. Ohne die Antworten und zum Theil sehr ausführlichen Berichte der Mitarbeiter zur See über die navigatorischen Verhältnisse und die Angaben der Kaiserlichen Konsulate über die allgemeinen und wirtschaftlichen Verhältnisse, unter besonderer Berücksichtigung des Seeverkehrs, würde die deutsche Küstenbeschreibung nicht darüber hinauskommen können, wortgetreue Uebersetzungen fremdsprachlicher Handbücher herzustellen. Durch die Mitwirkung der praktischen Seeleute erst entstand ein Werk, das mit deutscher wissenschaftlicher Gründlichkeit den Forderungen der Praxis voll gerecht wird. 102 Küstenansichten und 22 Hafenpläne sind dem Text eingefügt, von den 22 Tafeln enthalten 3 Hafenpläne, 6 Küstenansichten, 4 das brasilianische Betonungs- und Warrensignalssystem, 6 die Strömungsverhältnisse an der Küste für je zwei aufeinander folgende Monate, 2 die magnetischen Elemente und eine giebt die Uebersicht über das Kartenmaterial. Ein Verzeichniß portugiesischer und spanischer Wörter, der Kompaß in beiden Sprachen und seine brasilianische Bezeichnung sowie zum Schluß ein ausführliches Register erhöhen die praktische Brauchbarkeit des Buches. Der Preis des sehr gut ausgestatteten, 46 Bogen starken Buches, gebunden 6 Mark, erscheint gegenüber dem Gebotenen niedrig. M.



Litteratur.

Astronomisches Lexikon. Bearbeitet von A. Kirsch. — Heft 2 bis 10. — A. Hartlebens Verlag.

Von dem von A. Kirsch bearbeiteten astronomischen Lexikon, das wir in Nr. 4 der „Marine-Rundschau“ kurz besprochen, sind inzwischen die Hefte 2 bis 10 erschienen, welche die von uns nach Durchsicht des ersten Heftes gehegten Erwartungen völlig bestätigen. Um nur Einiges aus der großen Fülle des Gebotenen hervorzuheben, sei besonders auf den Artikel „Astrophotographie“ hingewiesen, der die neuesten Fortschritte und Entdeckungen, die mit Hilfe der Photographie am Himmel gemacht worden sind, in leichtverständlicher Weise ausführlich behandelt. Sehr eingehend sind auch die Artikel: Doppelsterne, Fernrohr, Gradmessung, Gravitation, Kalender, Kometen, Mars, Milchstraße, Nebel und Parallaxe. Vorzüglich sind die beigegebenen zahlreichen Abbildungen, die viel zur Förderung des Verständnisses beitragen werden. Nach Allem, was wir bisher von diesem Lexikon gesehen haben, können wir es allen Freunden und Liebhabern der Astronomie bestens empfehlen. Besonders dürfte es an Bord der Kriegsschiffe als Nachschlagebuch sehr willkommen sein.

Bücherverzeichniß der Hauptbibliothek des Reichs-Marine-Amtes. — Berlin 1902.
E. S. Mittler & Sohn. 8° 38 (1) Bogen. — Preis geb. 5,— Mark.

Das eben erschienene Bücherverzeichniß kommt einem lang empfundenen Bedürfnis entgegen, da die Orientirung über die Bestände der Hauptbibliothek an der Hand des 1887 herausgegebenen Katalogs und einer Anzahl handschriftlicher Nachträge sehr erschwert war. Da inzwischen auch die Bücherbestände der Bibliothek der nautischen Abtheilung zum größten Theil der Hauptbibliothek einverleibt sind, so war eine Neukatalogisirung dringend geboten. Die Eintheilung des Bücherverzeichnisses ist vollkommen neu aufgestellt. Die zusammengehörigen Zweige sind in Gruppen vereinigt und diese durch weitgehende Untertheilung für den praktischen Gebrauch handlich gemacht. In den Unterabschnitten sind die Bücher alphabetisch geordnet, die Numerirung läuft durch das ganze Verzeichniß durch, wodurch die Bestellung von Büchern wesentlich erleichtert wird. In dem sehr ausführlichen alphabetischen Verzeichniß der Verfasser und Titel sind die Buchnummern angeführt, die am Schluß des Bücherverzeichnisses nachgetragenen Zugänge während der Drucklegung sind hier durch einen Stern gekennzeichnet. Sehr vorthellhaft für den Gebrauch ist die Einführung der Untertitel der einzelnen Bände oder Abtheilungen größerer Werke. Ganz neu dürfte die systematische Ordnung des ersten Abschnittes, Seewesen, sein, der etwa ein Drittel des Gesamtbestandes umfaßt. Uns wenigstens ist kein gedruckter deutscher Katalog bekannt, der eine ähnliche erschöpfende Gliederung des gesamten Gebietes des Seewesens zeigt, das neue Bücherverzeichniß kann hierin unseres Erachtens andern Bibliotheken als Muster dienen. Seerecht und Seekriegsrecht sind in das Seewesen nicht einbezogen, sondern im Abschnitt III Rechtswissenschaften, Marine-Sanitätswesen, in Abschnitt IV Sanitätswesen untergebracht, und die maritime Meteorologie wie die Meereskunde sind sinngemäß in Abschnitt VIII, Naturwissenschaften eingereiht. Die Zeitschriften sämmtlicher Zweige sind dagegen in einem Abschnitt, XIII, vereinigt, ebenso wie Encyclopädien und Wörterbücher in Abschnitt X. Die Bestimmungen über die Benutzung der Hauptbibliothek sind vorn abgedruckt, ihnen folgt eine Uebersicht über die Eintheilung des Bücherverzeichnisses und ein Verzeichniß der gebrauchten Abkürzungen. Der Druckerei (Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn)

gebührt volle Anerkennung für die vortreffliche Ausführung des gewiß schwierigen Satzes — zählten wir doch außer der deutschen neun Fremdsprachen, dabei sind die Titel russischer Werke in deutscher Uebersetzung gegeben.

Breujings Steuermannskunst. Im Verein mit Dr. G. Fulst und Dr. H. Meldau neu bearbeitet und herausgegeben von Dr. E. Schilling, Direktor der Seefahrtsschule in Bremen. 6. Auflage. — Leipzig 1902. M. Heinsius' Nachfg. — Geheftet 12,— Mark, gebunden 14,— Mark.

Die Jahrhundertwende hat die deutsche nautische Litteratur durch eine große Zahl bedeutender Lehrbücher der Steuermannskunst bereichert: Roth's Lehrbuch der terrestrischen und der astronomischen Navigation, Dr. Voltes Neues Handbuch der Schiffahrtkunde, das Lehrbuch der Navigation, herausgegeben vom Reichs-Marine-Amt, Albrecht & Bierow, Lehrbuch der Navigation, achte Auflage, bearbeitet von G. Holz, der Leitfaden für den Unterricht in der Navigation auf der Kaiserlichen Marineschule, 3. Auflage. Ihnen hat sich die 6. Auflage der altbekannten Breujings Steuermannskunst angeschlossen. Freilich mit dem alten Lehrbuch, ja sogar mit seiner fünften Auflage hat die sechste nur noch den Titel gemeinsam, sie stellt sich als vollständige Neubearbeitung dar.

Die ersten fünf Abschnitte behandeln die mathematischen Grundlagen in klarer schulgerechter Weise unter häufigem Hinweis auf die praktische Verwerthung bei der ausübenden Steuermannskunst. Abschnitt VI giebt unter der Bezeichnung Geographische Steuermannskunst die terrestrische Navigation und führt schon hier die Standlinien — Peilungslinien — ein, nachdem der Begriff des geometrischen Ortes im Abschnitt II erklärt ist. Ich möchte hier besonders auf die Figuren 134 und 136 aufmerksam machen, die das Verhältniß der vergrößerten Breite und die Bestreckrechnung nach dem Merkator-dreieck sehr anschaulich darstellen.

Abschnitt VII bringt die Einführung in die astronomischen Vorkenntnisse. Das schwere Problem der Zeit ist ähnlich wie im Lehrbuch der Navigation behandelt, es wird auch hier zwischen Zeitdauer und Zeitpunkt unterschieden. Leider ist aber auch hier die im Aequator sich bewegende mittlere Sonne als Neglerin der mittleren Zeit beibehalten.

Das Mitteln der Höhen zur Ausgleichung veränderlicher Fehler (Seite 215) dürfte so allgemein nicht empfohlen werden, da es auf schnellen Schiffen zu Fehlern führen kann, was bei der Wiederholung auf Seite 241 auch nicht erwähnt ist.

Während das Verhältniß der Sternzeit zur mittleren Zeit, sowohl als Zeitmaß wie als Zeitpunkt sehr gut klargelegt ist, fehlt in den Beispielen auf Seite 229 ein Nachweis darüber, wie der Uebergang von Sternzeiteinheiten in Einheiten der mittleren Zeit und umgekehrt erfolgt. Gerade diese an sich so einfache Operation bietet nach meinen Erfahrungen Anfängern sehr bedeutende Schwierigkeiten und würde ein näheres Eingehen gerechtfertigt haben.

Abschnitt VIII, Astronomische Steuermannskunst, giebt eine nicht erschöpfende Anleitung zum Beobachten. Meines Wissens wird auf den Seefahrtsschulen das Beobachten vorzugsweise über dem künstlichen Horizont geübt, zum Beobachten auf schwankendem Kiel über der Kimm bietet sich wohl nur ausnahmsweise Gelegenheit. Es wäre daher nicht nur erwünscht, sondern nöthig, dem in der Steuermannsprüfung Bestandenen eine eingehende Anweisung für das Beobachten auf See in seinem Lehrbuch mit in die Praxis zu geben.

Ein Gleiches läßt sich über die Behandlung der Chronometerkontrolle sagen, die Methoden werden gegeben, aber wie man den Stand zur Zeit der Beobachtung aufmacht, wie man ein Chronometerjournal führt, nicht gezeigt, die Temperaturkorrektion ist überhaupt nicht erwähnt.

Es sind dann die üblichen Methoden zur Berechnung der Breite und der Länge gegeben, die Durchführung der Beobachtung und Rechnung gezeigt, die Fehlerquellen erörtert. Im § 214 wird das gewöhnliche astronomische Mittagsbesteck behandelt und gesagt, man berechnet zuerst die Mittagsbreite, daraus bestimmt man die Breite zur Zeit der Längenbeobachtung, berechnet hiermit die Chronometerlänge und bringt sie durch die Verregelung auf die Mittagslänge.

Ich glaube nicht, daß dies Verfahren, auch wenn man von der Verwendung der Standlinien noch absieht, irgendwo in der Praxis befolgt wird. Man berechnet im Gegentheil mit der gegiftigen Breite die Morgenlänge und verbessert diese rückwärts nach der Mittagsbreite. Es ist um so mehr zu verwundern, daß dies einfachere Verfahren, das uns überdem gleich eine annähernd richtige Ortszeit giebt, nicht die Regel bilden soll, als in § 216 die Korrektion Pagel behandelt wird, die in den noch zu erwartenden Behrmannschen Tafeln aufgenommen ist.

Die Bestimmung von Azimuth und Amplitude und ihre Benutzung zum Finden der Deviation wird sowohl durch Rechnung als nach Azimuthtafeln gelehrt.

Die Standlinien sind erschöpfend behandelt, und sowohl die Höhen- wie Längen- und Breitenmethode erläutert, nicht minder die Fehlerquellen. Ich vermisse hier aber einen Hinweis darauf, daß die Standlinien die Grundlage der neueren Navigation sind. Nachdem in der Geometrie der Begriff des geometrischen Ortes erläutert, in der geographischen Steuermannskunst die Peilungen als Standlinien behandelt sind, hatte ich erwartet, daß sich die astronomische Ortsbestimmung auf den Standlinien aufbauen würde. Daß dies nicht geschehen, ist zu bedauern. Wenn die Vorrede diese Methode als kaum geeignet, die früheren Methoden der Ortsbestimmung ganz zu verdrängen, aber doch als eins der wichtigsten Kapitel der nautischen Astronomie bezeichnet, so schätzt sie die Bedeutung der Standlinie für die praktische Navigation zu niedrig ein. Sie giebt dem Schüler den handgreiflichen Beweis für die Unsicherheit der Ortsbestimmung auf See, und bewahrt ihn vor dem verhängnißvollen Aberglauben, daß sein Schiff sich genau auf dem Punkt befindet, auf den er sich hin observirt und gerechnet hat. Deshalb allein schon sollte meiner Auffassung nach die Standlinie zur Grundlage für alle Methoden astronomischer Ortsbestimmung auf See auch im Unterricht von vornherein gemacht werden, ganz abgesehen davon, daß sie die einzige, „die Methode“ ist, mit der man unter allen Umständen navigiren kann. Die Meridian- und Polarsternbreite bilden dann nur Sonderfälle, etwa wie die Länge nach Beobachtung im ersten Vertikal.

Nach den Standlinien hat die in § 261 gegebene direkte Lösung des Zweihöhenproblems nur akademischen Werth.

Die Mondabstände, korrespondirenden Höhen und Gezeiten machen den Beschluß des Abschnittes VIII.

Abschnitt IX ist dem Kompaß an Bord eiserner Schiffe gewidmet und behandelt dieses überaus wichtige Gebiet in mustergültiger Weise.

Abschnitt X, Nautische Instrumente, leitet die zum Verständniß unentbehrlichen optischen Geseze ab und behandelt die Spiegelinstrumente, Chronometer, Log, Loth, darunter auch das Thomsonsche Patentloth und die Barometer.

Zahlreiche, gut gewählte und ausgeführte Abbildungen erläutern das Vorgetragene. Ein zuständiger Beurtheiler, Dr. E. Wendt, Oberlehrer an der Seefahrtsschule in Bremen, hat in der „Hansa“ den Verfassern das Zeugniß ausgestellt, daß sie ihren Zweck vollständig erreicht haben: „ein Schulbuch zu schaffen, nicht in dem Sinne, daß der Navigationschüler bloß die zum Examen nöthigen Dinge daraus lernen kann, sondern in dem Sinne, daß es dem zukünftigen Schiffsoffizier Belehrung und Unterweisung in allen in der Praxis vorkommenden Fragen erteilt.“

Ich kann diesem Urtheil nur im ersten Theil beistimmen, die einzelnen Probleme der Steuermannskunst sind in aner kennenswerther, zum Theil mustergültiger Weise bearbeitet, bietet es — für die Praxis der Steuermannskunst dagegen nach meiner Ansicht nicht genug. . M.

Kämpfe in China. Eine Darstellung der Wirren und der Betheiligung von Oesterreich-Ungarns Seemacht an ihrer Niederwerfung. Von Theodor Ritter v. Winterhalder, I. und I. Linien-Schiffsleutnant. — A. Hartlebens Verlag in Wien und Budapest 1902, — Preis 9 Mark.

Das Buch Winterhalders bietet eine äußerst lesenswerthe Ergänzung der bisherigen Schilderungen von den Kämpfen der weißen gegen die gelbe Rasse in den Jahren 1900 und 1901. Detachirt von dem I. und I. Schiff „Zenta“ zum Schutz der Gesandtschaft in Peking und mit seinem während dieser Kämpfe gefallenen Kommandanten, dem Fregattenkapitän Edler Eduard Thomann, daselbst eingeschlossen, hat der Verfasser die ganze Belagerung auf einem der am meisten gefährdeten Posten mitgemacht, und, selbst verwundet, zahlreiche Kameraden unmittelbar neben sich fallen sehen. Vortrefflich hat er verstanden, die schwere Noth dieser Tage, die stete Spannung und die zahlreichen Enttäuschungen zu schildern, die doch den Muth der Belagerten nicht brachen. Beinlich wirkt es in dem sicherlich in Nichts übertreibenden Bericht, daß selbst in diesem Verzweiflungskampf die Eifersucht und die Selbstsucht der verschiedenen Kontingente untereinander nicht ruhten. Oesterreich-Ungarn und Deutschland vor Allem, aber auch Franzosen und Japaner hielten miteinander treue, unerschütterliche Kameradschaft; von den Engländern weiß der Verfasser nicht immer das Gleiche zu sagen. Wie die Darstellung der Belagerung, beruht auch die Schilderung der Kämpfe bei Taku und in Tientsin auf den Berichten von Theilnehmern. In einem zweiten Theile des Buches wird der weitere Verlauf der Aktion in China, an der außer der „Zenta“ noch die Schiffe „Kaiserin Elisabeth“ und „Alpern“ theilnahmen, für österreichische Leser in größeren Zügen geschildert. Das Buch ist mit einer großen Anzahl vortrefflicher Abbildungen sowie mit Kroßis und Plänen reichlich ausgestattet. Insbesondere seien der sehr gute Farbendruck der „Zenta“ und die Photographien der beiden anderen Schiffe lobend hervorgehoben.

Leitfaden für den Unterricht im Schiffbau. Herausgegeben von der Inspektion des Bildungswezens der Marine. Erster und zweiter Theil: Theoretischer und praktischer Schiffbau. Mit 133 Abbildungen im Text und auf 24 Steindrucktafeln. — E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchhandlung, — 6,50 Mark, geb. 8,25 Mark.

Der für den Unterricht auf der Marineschule bestimmte Leitfaden ist bei einem Umfange von wenig mehr als 12 Bogen nicht zu unhandlich, um nicht auch dem Laien Anregung zu geben, sich mit den Fragen der Konstruktion und des Baues von Schiffen vertraut zu machen. Die Darstellung des schwierigen Stoffes ist jedenfalls derartig, daß auch der Laie beim Lesen des Buches nicht ermüden wird, zumal die Mathematik möglichst im Hintergrund gehalten und durch zahlreiche Abbildungen dafür Vorsorge getroffen ist, daß das Verständniß gefördert und das Interesse nicht lahmgelegt wird. Außer den Schiffen selbst sind auch die Schiffbaukosten, die verschiedenen Methoden und Stadien des Baues sowie die Dock-, Werften und Werkstätten in den Kreis der Betrachtung mit einbezogen. Für die Zöglinge der Marineschule ein nothwendiges Hülfsmittel, wird das Buch auch dem älteren Seeoffizier, den Kapitänen der Handelsmarine und ihren Rhebern eine willkommene Unterstützung sein, ebenso wie die handwerksmäßigen Schiffbauer und die Anfänger im Studium dieser Wissenschaft davon mit Nutzen werden Gebrauch machen können.

Australien, Ozeanien und die Polarländer. Von Prof. Dr. Wilhelm Sievers und Prof. Dr. Willy Kükenthal. Mit 198 Abbildungen im Text, 14 Kartenbeilagen und 24 Tafeln in Farbendruck, Holzschnitt und Aetzung. (Allgemeine Länderkunde. Herausgegeben von Prof. Dr. W. Sievers. II. Band.) — 15 Lieferungen zu je 1 Mark oder in Halbleder gebunden 17 Mark. — Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien.

Mit dem vorliegenden Probeheft beginnt das um die geographische Wissenschaft hochverdiente Bibliographische Institut die zweite Auflage des Schlußbandes ihrer werthvollen „Allgemeinen Länderkunde“. Die zweite Auflage von Afrika wurde an dieser Stelle im Jahrgange 1901, Seite 501 bezw. 978 besprochen. Das Probeheft berechtigt zu den besten Hoffnungen für die folgenden Lieferungen, wie dies übrigens bei den mustergültigen Leistungen des Verlages nicht anders zu erwarten ist. — Wir erachten uns zwar nicht für berufen, an den Methoden unseres Jugendunterrichts Kritik zu üben, möchten aber mit der Bemerkung nicht zurückhalten, daß für die Förderung der Kenntniß der Gegenwart mit ihren neuen Erscheinungen auf dem Gebiete der Weltpolitik viel zu wenig geschieht. Es ist das kein Chauvinismus, denn die Weltpolitik ist da, und wir können vor ihr nicht Vogel Strauß spielen. Wenn die Schule die Förderung dieses Wissens nicht für ihre Aufgabe erachten kann, so werden doch Bücher wie die „Allgemeine Länderkunde“ das Ihrige dazu beitragen, dasselbe weiteren Kreisen zu erschließen, und diese Bücher sind nicht zu theuer, als daß nicht ein auf die Fortbildung seiner Söhne bedachter Familienvater dieses Opfer bringen, und die schönen, vorzüglich ausgestatteten Bände seiner Hausbibliothek einverleiben sollte. Unsere Söhne sind nicht zu „überlastet“, und durch unsere Jugend scheint ein gesunder Zug zu gehen, der sie von Indianergeschichten auf ernstere Dinge hinweist. Diesen Zug zu fördern, ist die „Allgemeine Länderkunde“ ganz besonders wohl geeignet.

Afghanistan. Eine politisch-militärische Studie von F. Immanuel, Hauptmann à l. s., Lehrer an der Kriegsschule in Engers. (Sammlung militärwissenschaftlicher Einzelschriften, Heft 10.) — Richard Schröders Verlag, Berlin 1902.

Mit einem Satz auf der ersten Seite der uns vorliegenden Broschüre vermögen wir uns nicht einverstanden zu erklären. Es ist uns nicht zweifelsfrei, daß „der allmählichen wirtschaftlichen Eroberung Chinas die politische Ueberwältigung mit geschichtlicher Nothwendigkeit folgen wird“, wir glauben vielmehr, daß China der weißen Rasse noch seltsame Räthsel aufgeben wird, zumal auf eine einheitliche Aktion ihrer verschiedenen Stämme wohl kaum jemals zu rechnen sein wird. Hiervon abgesehen, haben wir diese Studie mit großem Interesse gelesen, denn sie weist hin auf ein Feld im großen Schachbrett der Weltpolitik, auf dem — in Deutschland viel zu wenig beachtet — die ersten Züge gewechselt werden für einen größeren Kampf, den die kommende Generation in Rußland und England um die Vorherrschaft der weißen Rasse im Inneren Asiens auszukämpfen haben wird. Für Deutschland wäre es äußerst nützlich, wenn es dieser ganz sicher „mit geschichtlicher Nothwendigkeit“ herannahenden Entwicklung größere Aufmerksamkeit zuwenden und sich in seiner inneren und äußeren Politik mehr und mehr darauf einrichten wollte.

Die Rangliste von Beamten der Kaiserlich Deutschen Marine für das Jahr 1902. Nach dem Stande von Mitte Mai 1902. Redigirt im Reichs-Marine-Amt. — Verlag von E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchhandlung, Berlin. — Preis 1,50 Mark, gebunden 2,— Mark.

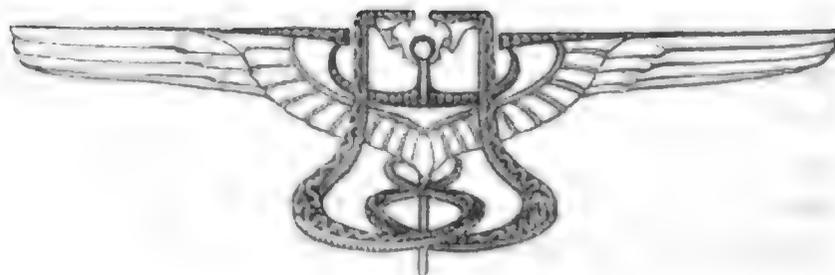
ist neu erschienen.

Bürgerliches Gesetzbuch für das Deutsche Reich. Billigste Ausgabe. — Otto Liebmanns Verlag. 33. bis 44. Tausend. — Preis 1 Mark.

Für Jemanden, der auf den täglichen Gebrauch des Bürgerlichen Gesetzbuches angewiesen ist, und der die Materie genau kennt, ist es gewiß sehr zweckmäßig, eine solche Liliputausgabe in der Tasche zu tragen. Von Fachleuten wird uns bestätigt, daß sie das Büchelchen in dieser Weise gern benutzt haben. Unter den 33 000 bisherigen Käufern dürften allerdings Viele sein, die der billige Preis verlockte, und denen es genügte, ihren Besitz „schwarz auf weiß getrost nach Hause zu tragen“, denn dem Nichtfachmann bleibt das Bürgerliche Gesetzbuch ohne ausgiebigen Kommentar ein Buch mit sieben Siegeln.

Vom **Großen Stieler** liegen uns einige neue Lieferungen vor, welche mit ihren Karten von Inner-Asien, Australien, Südsee-Inseln und Westindien uns sammt und sonders „in die weite Welt“ hinausweisen.

Insbesondere das Blatt „Westindien“, welches die Insel Martinique auf einer sehr anschaulichen Nebenkarte zeigt, wird im gegenwärtigen Zeitraum das allgemeine Interesse in Anspruch nehmen. Wir weisen wiederholt auf den mit 30 Mark außerordentlich niedrig gestellten Gesamtpreis dieses trefflichen Handatlases hin.



Inhaltsangabe von Zeitschriften.

(Erklärung der Abkürzungen am Schluß.)

Schiffs- und Maschinenbau.

- Steam trials of H. M. S. „Leviathan“. (S. W. vom 21. 5. 02.)
 Betrachtungen über die auf größeren Kriegsschiffen in Verwendung stehenden Wasserrohrkessel. (M. S., 1902, Heft 6.)
 Shipbuilding in April. (N. G. W. vom 8. 5. 02.)
 Aluminiumboote. (D. U., 1902, Nr. 22.)
 Boilers for the navy. (E. vom 23. 5. 02.)
 H. M. first-class cruiser „Bedford“. (Ebenda.)
 Der russische Kreuzer 1. Klasse „Ustold“. (S., Jahrg. 3, Nr. 16.)
 Le „Leviathan“. Croiseur cuirassé anglais de 14 110 t. (Y., No. 1263 vom 24. 5. 02.)
 Le croiseur colombien „Almirante-Lezo“. (Ebenda.)
 Le destroyer japonais „Shirakumo“. (A. M., 1902, No. 21.)
 Machinas da canhoneira torpedeira „Tejo“. (A. C. M. N., 1902, No. 4.)
 Ensaio sobre a determinação do material naval. (Ebenda.)
 Das Metacentrum. (P., Jahrg. 13, Nr. 35, 36.)
 The development of the marine engine. (N. G. W. vom 15. 5. 02.)
 Naval notes. (J. U. S. I., Mai 1902.)
 H. M. battleship „Exmouth“. (S. W. vom 28. 5. 02.)
 Neue Untersuchungen über die dynamischen Vorgänge in den Wellenleitungen von Schiffsmaschinen mit besonderer Berücksichtigung der Resonanzschwingungen. (Z., 1902, Nr. 22.)
 Liquid fuel for ships. (N. G. W. vom 22. 5. 02.)
 Shipbuilding in the United States. (N. G. W. vom 22. 5., 29. 5. 02.)
 Report of the Arrears committee. (A. N. G. vom 31. 5. 02.)
 Steam. (E. vom 30. 5. 02.)
 Schiffbau und Eisenindustrie in Deutschland. (A. S. Z., Nr. 66 vom 5. 6. 02.)
 Welchen Beanspruchungen ist ein Schiffskörper ausgesetzt. (U., Jahrg. 4, Nr. 36.)
 Metacentro diferencial. (A. C. M. N., Mai 1902.)
 Neubauten der französischen Marine. (I. R. A. F., Juni 1902.)
 Floating out H. M. S. „Challenger“. (S. W. vom 4. 6. 02.)
 Water-tube boilers. (N. M. R. vom 5. 6. 02.)
 Grundlagen des modernen Schiffsmaschinenbaues. Von H. Wilda. (M. K., 1902, Nr. 12.)
 Le Naval Annual de Lord Brassey. (Y., No. 1265 vom 7. 6. 02.)
 Lancement de bâtiments par le travers. (A. Ma., 1902, No. 23.)
 Nos constructions navales. (Ebenda.)
 Boiler compromise. (A. N. G. vom 7. 6. 02.)
 Steamship „Etruria“ in dry dock. (E. vom 6. 6. 02.)
 Boilers for the navy. (Ebenda.)
 Die neuen Bauvorschriften des Germanischen Lloyd. (S., Jahrg. 3, Nr. 17.)
 Krupp'sche Schiffswellen auf der Düsseldorfer Ausstellung. (Ebenda.)
 Röhrenkessel „System Dürr“ auf deutschen Schiffen und Fahrzeugen in der Handelsmarine. (A. S. Z., Nr. 68 vom 10. 6. 02.)
 Lines of a Transatlantic steamer. (N. G. W. vom 29. 5. 02.)
 Boiler question. (N. M. R., vom 12. 6. 02.)
 Dodge coal discharging gear. (E. vom 13. 6. 02.)
 Warship design. (Ebenda.)

Artillerie und Waffenwesen.

- Berschwindlaffeten. (K. T., Jahrg. 5, Heft 5.)
 The „Mars“ explosion. (N. M. R. vom 22. 5. 02.)
 The Simms armored war-car. (S. A. vom 17. 5. 02.)
 Tiro fra navi. (Ri. M., Mai 1902.)
 Gunnery in the French navy. (A. N. G. vom 31. 5. 02.)
 Fire control in the navy. (U. S. M., Juni 1902.)
 Artilharia moderna. (Re. M. B., März 1902.)
 Guns in battleships. (N. M. R. vom 12. 6. 02.)
 Le canon Sims-Dudley. (A. Ma., 1902, No. 24.)
 Guns and armour. (A. N. G. vom 14. 6. 02.)

Torpedowesen, Unterwasserboote.

- The Holland boat explosion. (A. N. J. vom 17. 5. 02.)
 Une opinion russe sur les sous-marins. (M. F. vom 1. 6. 02.)
 Unterseeboote in England. (I. R. A. F., Juni 1902.)
 Testimony as to submarine boats. (A. N. J. vom 31. 5. 02.)
 Trials of the submarine boat „Adder“. (S. A. vom 31. 5. 02.)
 Les sous-marins. (Y., No. 1266 vom 14. 6. 02.)
 Holland submarine boat. (A. N. G. vom 14. 6. 02.)

Küstenvertheidigung.

- La guerra naval y la guerra de costas. (Re. G. M., Juni 1902.)

Militärische Fragen.

- Die englischen Blockhäuser in Südafrika. (K. T., Jahrg. 5, Heft 5.)
 Military attaches. (A. N. J. vom 3. 5. 02.)
 Strategie und Taktik im Seekriege. (U., Jahrg. 4, Heft 34, 36.)
 Espionage in Friedenszeiten. (U., Jahrg. 4, Heft 34, 35.)
 Zur Beurtheilung der englischen Flotte. II., III. (U., Jahrg. 4, Heft 34, 35.)
 La guerre de forteresse sur mer. (M. F. vom 15. 5. 02.)
 La répartition des forces anglaises en cas de guerre avec la France. (Ebenda.)
 L'Importance possible des Brise-Glaces dans les guerres navales de l'avenir. (Ebenda.)
 The training ship. (N. G. W. vom 8. 5. 02.)
 Lord C. Beresford's breach of discipline. (N. M. R. vom 22. 5. 02.)
 Auxiliary cruisers. (Ebenda.)
 La nouvelle composition de nos forces navales en 1903. (Y., No. 1263 vom 24. 5. 02.)
 Sem marina. (A. C. M. N., 1902, No. 4.)
 Gibraltar again. (A. N. G. vom 24. 5. 02.)
 The Americans in the Caribbean. (Ebenda.)
 Neues vom französischen Heere. (M. W., 1902, Nr. 48.)
 Die Großmachtsstellung Englands und ihre Verwundbarkeit. (N. M. B., 1902, Heft 5.)
 Is a second-class or smaller battleship desirable? By Adm. J. O. Hopkins.
 (J. U. S. I., Mai 1902.)
 Die englischen und französischen Schlachtschiffe der Mittelmeerflotten.
 (U., Jahrg. 4, Heft 35.)
 Apprezzamento della efficienza militare delle navi. (Ri. M., Mai 1902.)
 Organisation de la marine militaire en Roumanie. (A. Ma., 1902, No. 22.)
 The naval requirements of the Empire. By Rear Adm. O. Churchill.
 (U. S. M., Juni 1902.)
 Lieutenant Hordern's prize essay. By Adm. Fremantle and F. T. Jane. (Ebenda.)

- Meddelelser fra Nord- og Østersømarinerne. (T. f. S., Juni 1902.)
 Notions premières pour la recherche du meilleur ordre de combat. Par le Com-
 mandant Vignot. (M. F. vom 1. 6. 02.)
 La milice navale des États-Unis pendant la guerre Hispano-Américaine. (Ebenda.)
 Das Heerwesen Großbritanniens mit seinen Reformen. (I. R. A. F., 1902, Beiheft 30.)
 El buque de combate. (Re. G. M., Juni 1902.)
 Die Kosten des Buren-Krieges in den ersten beiden Kriegsjahren. (M. W., 1902, Nr. 51.)
 Parliament and the navy. (N. M. R. vom 5. 6. 02.)
 German opinion on the French navy. (A. N. G. vom 7. 6. 02.)
 Tactica naval. (Re. M. B., März 1902.)
 Aus den Delegationen. (Debatten über die Heeresangelegenheiten in Oesterreich.)
 (A. B., 1902, Nr. 24.)
 Dänemarks militärische Bedeutung. (U., Jahrg. 4, Nr. 37.)
 Naval view of the shipping combine. (N. M. R. vom 12. 6. 02.)
 Military education. (Ebenda.)
 Question of naval command. (A. N. J. vom 7. 6. 02.)

Marinepolitik, Staatswesen.

- Der italienische Marinebudget-Voranschlag für das Verwaltungsjahr 1902/03.
 (M. S., 1902, Heft 6.)
 Naval appropriations bill. (A. N. J. vom 24. 5. 02.)
 Die Machtverhältnisse zur See in Ostasien in Berücksichtigung des projektirten französischen
 Geschwaders. (I. R. A. F., Juni 1902.)
 The naval debate. (S. W. vom 4. 6. 02.)
 Navy estimates. (N. M. R. vom 5. 6. 02.)

Bildungswesen.

- Geschichte der I. und II. Marineakademie. (M. S., 1902, Heft 6.)
 Britannia Naval College. (U. S. M., Juni 1902.)

Werft- und Baubetrieb, Dock.

- Organization of ship yards. (N. G. W. vom 8. 5. 02.)
 New harbours in the black sea. (E. vom 23. 5. 02.)
 Bermuda floating dock. (S. W. vom 28. 5. 02.)
 Hauling materials in shipyards. (S. A. vom 24. 5. 02.)
 Fremantle Harbour. (E. vom 30. 5. 02.)
 Self-docking of Bermuda dock. (E. vom 13. 6. 02.)

Sanitätswesen.

- Das Fahrrad im Sanitätsdienst. (K. T., Jahrg. 5, Heft 5.)
 Ueber die Photographie des Augenhintergrundes. Von Dr. Gerloff.
 (P., Jahrg. 13, Nr. 34.)
 Das italienische Schlachtschiff 2. Klasse „Borese“ vom hygienischen Standpunkte betrachtet.
 (M. S., 1902, Heft 6.)
 Die venerischen Krankheiten in den warmen Ländern. II. Von B. Scheube.
 (S. T. H., 1902, Heft 6.)
 Organisation sanitaire d'une expédition coloniale. (Q. vom 1. 6. 02.)
 Le croiseur-école d'application le „Duguay-Trouin“. Par le Dr. Jan.
 (A. M. N., Mai 1902.)
 Contribution à l'hygiène navale. (Ebenda.)

Verwaltungsangelegenheiten.

Some reflections on naval pay. (N. M. R. vom 29. 5. 02.)

Rechtsfragen.

Martial law in South Africa. (N. M. R. vom 29. 5. 02.)

Koloniale Fragen.

La politique de l'Allemagne en Extrême-Orient. (Q. vom 15. 5. 02.)

Nachrichten aus den deutschen Schutzgebieten. (D. K., 1902, Nr. 11.)

La question de Terre-Neuve. (Q. vom 1. 6. 02.)

Yacht- und Sportangelegenheiten.

Comment on peut assurer le développement du yachting. (Y., 1902, No. 1264.)

Moderne Yachten, ihre Takelung und Einrichtung. (U., Jahrg. 4, Nr. 36, 37.)

La goélette allemande de 185 t. „Clara“. (Y., No. 1265 vom 7. 6. 02.)

Coupe d'Italie pour yachts de cinq tonneaux. (Y., No. 1266 vom 14. 6. 02.)

Geschichtliches.

La disciplina dei marinai veneziani nel secolo XIV. (Ri. M., Mai 1902.)

Paa Krydstogt i Beterne. Memoirer fra 1813/14. (T. f. S., Juni 1902.)

O contra-almirante Celestino Soares, 1793—1870. (A. C. M. N., Mai 1902.)

La France et l'indépendance des États-Unis le rôle de la marine française. Par Vice-amiral le Cuverville. (A. Ma., 1902, No. 23.)

Technische Fragen. Elektrizität. Telegraphie.

Ein Beitrag zur Vereinheitlichung der Verfahren zur Prüfung von Holz. (M. k. t. V., Jahrg. 19, Heft 5/6.)

Krupp armor in France. (A. N. J. vom 17. 5. 02.)

Die Verwendung von Petroleum als Heizmaterial. (D. U., 1902, Nr. 23.)

Verhalten der Schornsteingase nach dem Verlassen des Schornsteins. (V. B. G., 1902, Heft 5.)

Aus dem Gebiete der Telegraphie. (E. A., Nr. 47, 48 vom 12. 6., 15. 6. 02.)

Die elektrischen Anlagen des Schnelldampfers „Deutschland“ der Hamburg—Amerika-Linie. (A. H., 1902, Heft 6.)

Elektrizität an Bord eines Seedampfers. (A. S. Z., Nr. 59 vom 20. 5. 02.)

Nautische Fragen.

Helgoland als Ansegelungsobjekt. (H., 1902, Nr. 21.)

Neue Segelhandbücher für Dampfer. (A. S. Z., Nr. 65 vom 3. 6. 02.)

Instrumentos nauticos. (Re. M. B., März 1902.)

Worth von Sternbeobachtungen. (H., 1902, Nr. 24.)

Die Ziele der „Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie“ als einer Zeitschrift der Seefahrts- und Meereskunde. (A. H., 1902, Heft 6.)

Ebbe und Fluth sowie verwandte Erscheinungen im Sonnensystem. (Ebenda.)

Zur Frage der Lothablenkung in dem Gebiete Vorderindiens. (Ebenda.)

Bericht über die 25. auf der Deutschen Seewarte abgehaltene Konkurrenzprüfung von Marine-Chronometern (Winter 1901/1902). (Ebenda.)

Handelsmarine, Binnenschifffahrt.

The under load line. (S. W. vom 21. 5. 02.)

The cross-channel passenger steam-ship services. XIV. (E. vom 23. 5. 02.)

- Von der transatlantischen Schiffahrtskombination. (A. S. Z., Nr. 62 vom 27. 5. 02.)
 Die größten Schiffahrtsgesellschaften der Welt. (Ebenda.)
 The steamship merger agreements. (N. G. W. vom 15. 5. 02.)
 The Russian mercantile marine. (S. W. vom 28. 5. 02.)
 Ruberkommando. I. (H., 1902, Nr. 22.)
 La navigazione interna in relazione agli altri mezzi di trasporto. (Ri. M., Mai 1902.)
 Amerikanische Schiffbaukosten. (U. S., 1902, Nr. 6.)
 Die neuen Cunard Liner als Rekordbrecher der Fahrten über den Atlantik. (Ebenda.)
 Les mécaniciens brevetés de la marine marchande et le timbrage des chaudières marines. (Y., 1902, No. 1264.)
 Les Levriers de mer. (M. F. vom 1. 6. 02.)
 The light load mark. (S. W. vom 4. 6. 02.)
 Rußlands freiwillige Flotte. (H., 1902, Nr. 23.)
 Der Rheinstrom und die Entwicklung seiner Schiffahrt. (A. S. Z., Nr. 67 vom 7. 6. 02.)
 Ermittlungen zur Tiefadelinie. (A. S. Z., Nr. 69 vom 12. 6. 02.)
 Handelsflotte, Schiffbau und Schiffsverkehr in Dänemark. (H., 1902, Nr. 24.)
 Subventionsfrage in England. (A. S. Z., Nr. 70 vom 14. 6. 02.)

Handels- und Verkehrswesen.

- Die Korrektion der Unterelbe. (A. S. Z., Nr. 59 vom 25. 5. 02.)
 The Commerce of China. (N. G. W. vom 8. 5. 02.)
 Der Wettbewerb der großen Land- und Seewege. (A. S. Z. vom 24. 5. 02.)
 Proposed Inter-Oceanic Canal. III. (E. vom 30. 5. 02.)
 Die südchinesischen Vertragshäfen im Jahre 1900. (O., Juni 1902.)
 Die geplante Verbindung der mittelasiatischen Eisenbahn mit dem russisch-europäischen Eisenbahnnetz. (G. A. vom 1. 6. 02.)
 Weltwirtschaft. Von Dr. Tischlerschly. (D. U., 1902, Nr. 25.)

Fischerei, Rettungswesen.

- Rettungswesen zur See. (U., Jahrg. 4, Heft 35.)
 Jahresberichte über die deutsche See- und Küstenfischerei 1899/1901.
 (M. S. V., 1902, Nr. 5.)

Verschiedenes.

- Zum 50 jährigen Jubiläum der Marine-Infanterie. 13. Mai 1852 bis 1902.
 (U., Jahrg. 4, Heft 34.)
 A brief sketch of the life of the late Admiral Sampson. (N. G. W. vom 15. 5. 02.)
 Admiral Sampson. (S. A. vom 17. 5. 02.)
 La catastrophe de la Martinique. (Q. vom 1. 6. 02.)
 Almirante Custodio José de Mello. (Re M. B., März 1902.)
 Lord Brassey über den Schiffahrtskrust, Hilfskreuzer und den Seehandel Englands.
 (U., Jahrg. 4, Nr. 37.)
 L'avenir de la Martinique. (A. Ma., 1902, No. 24.)



Abkürzungen zur Inhaltsangabe von Zeitschriften.

- A. B.** = Armee-Blatt.
A. C. M. N. = Annales do Club Militar Naval.
A. H. = Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie.
A. Ma. = Armée et Marine.
A. M. N. = Archives de Médecine Navale.
A. N. G. = Army and Navy Gazette.
A. N. J. = Army and Navy Journal.
A. S. Z. = Allgemeine Schifffahrts-Zeitung.
D. K. = Deutsches Colonialblatt.
D. R. = Deutsche Revue. Von H. Fleischer.
D. R. G. S. = Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik.
D. U. = Die Umschau.
E. = Engineer.
E. A. = Elektrotechnischer Anzeiger.
G. A. = Glasers Annalen für Gewerbe und Bauwesen.
H. = Hansa, deutsche nautische Zeitschrift.
H. M. = Harper's Monthly Magazine.
J. A. M. = Jahrbücher f. d. deutsche Armee und Marine.
I. R. A. F. = Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten.
J. U. S. A. = Journal of the United States Artillery.
J. U. S. I. = Journal of the Royal United Service Institution.
I. M. = Italia marinara.
K. T. = Kriegstechnische Zeitschrift f. Offiziere aller Waffen. Von E. Hartmann.
M. A. G. = Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens.
M. F. = La Marine française.
M. k. t. V. = Mittheilungen aus d. königl. technischen Versuchsanstalten zu Berlin.
M. K. = Der praktische Maschinen-Konstrukteur.
M. S. = Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens.
M. S. V. = Mittheilungen des Deutschen Seefischerei-Vereins.
M. W. = Militär-Wochenblatt.
N. G. W. = The Nautical Gazette — Weekly Journal of Navigation etc.
N. M. B. = Neue militärische Blätter. Von v. Glasenapp.
N. M. R. = Naval and Military Record.
O. = Ostasien.
P. = Prometheus.
P. N. I. = Proceedings of the United States Naval Institute.
Q. = Questions Diplomat. et Coloniales.
R. M. = Revue Maritime.
Re. G. M. = Revista general de marina.
Re. M. B. = Revista maritima brazileira.
Ri. M. = Rivista Marittima.
Ro. M. = Romania militara.
S. = Schiffbau, Zeitschrift f. d. gesammte Industrie auf schiffbautechnischen und verwandten Gebieten.
S. A. = Scientific American.
S. T. H. = Archiv für Schiffs- u. Tropen-Hygiene.
S. W. = The Shipping World.
T. f. S. = Tidsskrift for Søvaesen.
T. i. S. = Tidsskrift i Sjøväsendet.
T. M. = The Mariner and Engineering Record.
U. = Ueberall, Zeitschr. f. Armee u. Marine.
U. S. = Uebersee.
U. S. M. = United Service Magazine.
V. M. = La Vida Maritima.
Y. = Le Yacht.
V. B. G. = Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes.
Z. = Zeitschr. d. Vereins deutsch. Ingenieure.

Die vorstehend mit Abkürzungen gekennzeichneten Zeitschriften sind diejenigen, welche bei der „Marine-Rundschau“ regelmäßig zur Vorlage kommen.



nach dem Tode der wenigen noch Ueberlebenden würden nur die nackten Thatsachen übrig bleiben.

Es wäre freilich kein großer Verlust, wenn dieser Fall eintreten sollte, — denn es wird nicht lauten wie im Nibelungen-Liede: „Viel Wunderdinge melden die Mären alter Zeit.“ Doch werden sich die alten Kameraden beim Heben des Schleiers der Vergangenheit gern wieder der Zeit erinnern, da wir unsere Flagge in den feindlichen Gewässern wehen ließen, und unsere Landsleute zu Wasser wie zu Lande werden erfahren, daß sich damals auch ein Stück Romantik in unsere Fahrt verwebte.

Der Dienst in der Marine gestattet es nicht, daß die Offiziere wie in der Armee lange Jahre, oft Jahrzehnte, in demselben Truppenverbande, in derselben Garnison oder oft sogar in demselben Regimente verbleiben. Schnell nach Bedarf zusammengerufen, werden wir auch schnell wieder auseinandergesprengt. Selten finden sich die Gefährten früherer Fahrten wieder zusammen, um von den Erlebnissen der Vergangenheit zu plaudern und in der Erinnerung das Bild ihrer Jugend wieder aufleben zu lassen.

Wir haben keine Regimentsgeschichten, denn unsere Kommandos an Bord währen selten länger wie 1½ bis 2 Jahre, und die Schiffe selbst sind noch vergänglicher wie die Menschen.

So ist unser gutes, altes Schiff „Augusta“ spurlos verschwunden. Nach dem Verlassen des Hafens von Perim am 2. Juni 1885 hat man nie wieder etwas von der „Augusta“ gehört. Weder Leichen noch Schiffstrümmer sind bis jetzt gefunden worden, und es fehlt jeder sichere Anhalt, wie sich die Katastrophe vollzogen haben mag. Vermuthlich ist das Schiff in dem gleich nach dem Auslaufen einsetzenden Orkan mit Mann und Maus zu Grunde gegangen.

Nach Tagebüchern, Briefen, eigenen Erlebnissen und dem Loggbuche soll in Folgendem eine kurze Darstellung der Vorgänge entworfen werden, zum Gedächtnisse meiner alten Kameraden und um den jungen Nachwuchs unserer Marine darauf hinzuweisen, daß auch schon Seefadetten in ernste und verantwortliche Lagen kommen können, in denen ein gutes Verhältniß zu Kompaß, Chronometer und Sextant sowie Kenntnisse in der Handhabung der Segel und Takelage von größter Wichtigkeit sind.



I.

Judienststellung und Ausreise.

Der Norddeutsche Bund hatte kurz vor Beginn des großen Krieges am 18. Juli 1870 die Erklärung erlassen und allen Mächten notifizirt:

„Es wird verzichtet auf die Ausbringung und Wegnahme französischer Handelsschiffe durch die Fahrzeuge der Bundesmarine.“

Wir hatten uns damit auf den Standpunkt gestellt, der von allen denjenigen, die für die Milderung der Maßnahmen des Seekrieges wirken, schon lange aber vergeblich angestrebt worden ist.

Zweifeln auf gegnerischer Seite konnte man es freilich nicht verdienen, wenn sie in Anbetracht des Mißverhältnisses der beiderseitigen Seestreitkräfte behaupteten, wir machten aus der Noth eine Tugend. Norddeutschland würde wohl kaum in die Lage kommen, feindliche Schiffe aufbringen zu können, man wolle aber den Versuch machen, die Franzosen zu demselben Verzichte bewegen, um die deutschen Handelsschiffe vor der Aufbringung zu bewahren.

Demgemäß wurden unsere Seestreitkräfte in der Heimath nur für den Fall eines Angriffes unserer Küsten in Bereitschaft gehalten, — ein Kreuzerrieg wurde gar nicht in Betracht gezogen, wozu sich übrigens auch nur wenige unserer Fahrzeuge geeignet hätten.

Als aber Ende Oktober der Befehl zur Ausrüstung der „Augusta“ kam, erregte dies bei den hierfür bestimmten Offizieren die hellste Freude, denn es war ersichtlich, daß uns nun eine Verwendung im offenen freien Wasser bevorstand.

„Augusta“ befand sich auf der Danziger Werft. Da dort auch die durch ihren kühnen nächtlichen Ausfall bekannte Korvette „Nympe“ lag, die sich aber wegen ihrer mäßigen Geschwindigkeit nicht für den Kreuzerrieg eignete, wurde verfügt, daß die Besatzung dieses Schiffes auf „Augusta“ übergehen sollte.

Am 26. Oktober wurde „Augusta“ in Dienst gestellt, doch waren zunächst noch so viel nothwendige Arbeiten vorzunehmen, daß wir erst Anfang November von der „Nympe“ übersiedeln konnten. Nachdem Alles, soweit erforderlich, vorbereitet und die Ausrüstung vollständig an Bord genommen war, wurde mit den Probefahrten begonnen.

„Augusta“, im Jahre 1863 zusammen mit „Victoria“ bei Armand in Bordeaux für die Konföderirten Staaten gebaut und vor der Ablieferung nach dort von uns angekauft, konnte die für damalige Zeit erhebliche Schnelligkeit von 14 Seemeilen erreichen. Wir hatten aber zunächst mit unserem wenig eingewöhnten Maschinenpersonal die größten Schwierigkeiten, mehr wie 10 Seemeilen zu laufen. —

Am 26. November Abends gingen wir endlich nach Kiel in See und ankerten am 28. im dortigen Hafen.

Während der Reise hatte sich das Maschinenpersonal so weit eingearbeitet, daß wir eine Schnelligkeit von 12 Seemeilen erreichten, und durfte man unter diesen Umständen annehmen, bei dem damaligen Stande des Schiffbaues den meisten französischen Panzerschiffen ausweichen zu können.

Vergeblich harrten wir in Kiel von Tag zu Tag auf den Befehl zum Beginne unseres Kreuzzuges, und da bekanntlich die Jugend schnell fertig ist mit dem Worte, so murrten und knurrten wir im engsten Kreise. Denn Eijentheile putzen, Farbe ausbessern wollte uns keine nothwendige Vorbereitung zu großen Thaten erscheinen, — und wir wußten nicht, daß andere Vorbereitungen (Kohlenversorgung) unser Auslaufen bis zu einem bestimmten Zeitpunkte verzögerte.

Nachdem Kohlen, Munition und Proviant aufgefüllt waren, gingen wir am

12. Dezember Mittags in See, mußten aber wegen dichten Schneesturmes bei Falkebjerg ankern und auch den nächsten Tag dort liegen bleiben.

Unsere Besatzung, etatsmäßig aufgefüllt, bestand aus:

Kommandant: Korvettenkapitän Weichmann † *),	
Erster Offizier: Kapitanleutnant Philipp v. Kall †,	
Navigationsoffizier: Kapitanleutnant Valois,	
Wachhabende Offiziere: Leutnants zur See Schulze, v. Ryckbusch †,	
v. Lepel †,	
Unterleutnants zur See Büchsel, v. Jordan †,	
Assistenzarzt: Dr. Zabel †,	
Unter-Zahlmeister Heinecke †,	
Seefadetten: Reimann †, Düring, Kienast †.	Zusammen 13,
Unterstab, Unteroffiziere und Mannschaften	201
	<u>Zusammen 214 Köpfe.</u>

Die Maschine leitete Obermaschinist Wandolleck, — die Ingenieurlaufbahn wurde erst nach 1870 eingeführt.

Mit Ausnahme des sehr viel älteren Kommandanten — derselbe war 50 Jahre alt, der älteste von uns aber erst 30 — hatten wir alle unsere Laufbahn als Kadett begonnen.

Weichmann — aus einer alten, angesehenen Danziger Familie stammend — war in der Jugend zur Handelsmarine gegangen und erst im Alter von über 30 Jahren zur Kriegsmarine übergetreten.

In der Offiziersmesse — alles Norddeutsche, meistens Pommern und Preußen — lebten wir in vollster Eintracht und Fröhlichkeit, stets bereit, bei anstrengendem Dienste, Rauheit der Witterung und mangelhafter Verpflegung uns durch Scherze darüber hinwegzusetzen.

Der Erste Offizier v. Kall — unser Philippchen — der das Scepter in der Offiziersmesse zu führen hatte, ließ uns niemals die Schwere desselben fühlen. Er war eine durchaus vornehme Natur, ein treuer, guter Kamerad, ein tüchtiger Seemann und Seeoffizier, und alle waren wir ihm aufrichtig zugethan.**) Sein Verhältnis zum Kommandanten war ein ganz formelles, es schien eine Spannung zu bestehen, die noch von der Zeit an Bord der „Nymphé“ herrühren mußte. Zu unserem größten Bedauern brachte auch der erfolgreiche Abschluß unserer Kreuzfahrt für unseren verehrten Ersten Offizier keinerlei Anerkennung. Inzwischen aller irdischen Sorgen enthoben, hat er zu Blankenburg am Harz die irdische Ruhe gefunden.

Wir anderen, alle zwischen 20 und 30 Jahren, gesund und guter Dinge, waren nach unserer dienstlichen Veranlagung geeignet, den Ansprüchen unserer Stellung Genüge zu leisten.

*) Die mit einem † Bezeichneten sind inzwischen verstorben.

**) Wir waren kurz vorher 3 Jahre lang in der harten Schule an Bord der „Vineta“ unter Kapitan zur See Ruhn gewesen (1865—1868 erste Weltumsegelung).

Die Eintheilung des Dienstes war derartig, daß der Erste Offizier gänzlich und der Navigationsoffizier in See vom gewöhnlichen Wachtdienste frei waren.

Der Erste Offizier hat, wie bekannt sein dürfte, die ganze Leitung des inneren Dienstes, die Exerzitionen und Ausbildung der Mannschaften zu leiten und zu überwachen, gemäß den allgemeinen Dienstinstruktionen und den besonderen Befehlen des Kommandanten.

Der Zweite Offizier (Navigationsoffizier) hat hauptsächlich für die richtige Feststellung der Navigirung zu sorgen, — bei gutem Wetter und langen Tagen keine sehr schwierige Aufgabe, im Winter in der Nordsee, bei kaum siebenstündlichem trübem Tageslichte, sehr seltener Sichtbarkeit irgend welchen Gestirnes, Schneegestöber und Nebel aber oft recht anstrengend, da man unausgesetzt mit dem Sextanten — fast wie der Jäger auf das Wild — auf Sonne, Mond und Sterne Jagd machen muß. *)

Den eigentlichen Wachtdienst in See hatten die Leutnants zur See Schulze, v. Knackbusch und v. Lepel zu versehen, — das klingt für den Nichteingeweihten nicht besonders schwer, wenn man sich den Dienst so vorstellt wie bei der Armee bei den Offizierswachen.

Anderes aber wird das Bild, wenn man erfährt, daß diese drei Offiziere neben dem fortlaufenden Schiffsdienste — Exerzitionen, Instruktion und Sorge für ihre Division — Tag und Nacht je 4 Stunden sozusagen Posten auf der Kommando-
brücke stehen mußten mit voller Verantwortung für Alles, was für die Fahrt und die Sicherheit des Schiffes in Betracht kommen konnte.

Da ist schon manch gutem Christen ein kräftiger Fluch über die Lippen gedrungen, wenn er Nachts um die zwölfte Stunde — zum Beginne des so treffend als Hundewache bezeichneten Theiles der Nacht — aus der wenigstens relativ gemüthlichen Ruhe kommend, in Sturm und Schneegestöber seinen Platz auf der Kommando-
brücke einnehmen mußte.

Andererseits war es aber auch ein beneidenswerther, anderen Sterblichen vorenthaltener Genuß, nach Ende der Wache mit der Aussicht, demnächst in der Unterwelt zu verschwinden, dem Nachfolger die übliche Vitanei über Kurs, Wind und Wetter zu übermitteln; mit einem Hinweis auf die bereits unter schwerem Druck stehenden Segel den Rath zu ertheilen, doch bald Segel zu bergen, und dann beim Heulen des Windes und dem schallenden Kommando des Nachfolgers:

An die Vordmarsbrassen!

Klar bei Marsfallen!

unbekümmert und in voller Seelenruhe unter Deck zu gehen.

Einen normalen Seeoffizier, der Vertrauen zu seinem Schiffe, seinen Vorgesetzten und Kameraden hat, darf nach Absolvirung seiner Wache nichts anfechten, — das Loben der Elemente, das Knacken und Knarren der Takelage und des Schiffskörpers darf seinen Frieden nicht beeinträchtigen; — er weiß, wenn's Noth thut, kommt

*) Dem Seeoffizier sage ich mit dieser und den folgenden Erklärungen nur Altbekanntes und Selbsterlebtes, für einen weiteren Leserkreis schießen mir indessen eine solche Orientirung nicht überflüssig.
Der Verfasser.

das Kommando: „Alle Mann auf, klar zum Manöver“. Er braucht seine Kräfte für den Ernstfall und darf dieselben nicht durch unnöthige Besorgnisse beeinträchtigen.

Wer sich außerhalb seines Dienstes durch irgend etwas beunruhigen läßt, der fängt an, Nerven zu bekommen, nervös zu werden, und mag so bald wie möglich dem Seedienste Lebewohl sagen, — nicht nur im eigenen Interesse, sondern noch vielmehr in demjenigen des Staates und seiner Untergebenen.

Eiserne Nerven und scharfe Augen sind ein unbedingtes Erforderniß unseres schweren, verantwortlichen Berufes, und in allen ernstesten Tagen gewinnt neben der auf festen Nerven beruhenden schnellen Entschlußfähigkeit ein scharfes Auge die höchste Bedeutung. Denn schnelles, sicheres Erkennen der Lage bildet die Basis für die zu ergreifenden Maßregeln, — kein Hülfsmittel, keine Wahrnehmung seitens Adjutanten oder anderer Vermittler kann einen entsprechenden Ersatz dafür geben.

Mehr Unglück, als im Allgemeinen bekannt wird, dürfte schon zu Friedenszeiten der Kurzsichtigkeit zuzuschreiben sein, — in der Schlacht aber kann der Erfolg dadurch aufs Ernsthafteste in Frage gestellt werden.

Neben den hohen Anforderungen wissenschaftlicher und praktischer Ausbildung muß diesen physischen Eigenschaften in unserem Berufe eine noch größere Wichtigkeit beigemessen werden als in der Armee, denn bei dem unerwarteten Zusammentreffen großer Panzerkolosse bei Nacht, im Nebel oder Pulverdampf kann ein Augenblick über den Verlust vieler Millionen und das Leben Hunderter von Menschen entscheiden. Da der Kommandant nicht ununterbrochen an Deck sein kann, kommt es mitunter vor, daß derartige Entscheidungen schon dem wachthabenden Offizier anheimfallen.

Die beiden jüngeren Kameraden, Unterleutnants zur See Büchjel und v. Jordan sowie die drei Seefabetten wurden zum Wachdienste auf Bordeck und im Schiffsdienste verwendet. Eine reguläre Achterdeckswache in See durfte nur von Leutnants zur See oder Kapitänleutnants gegangen werden; eine Maßregel, die zur Genüge ihre Erklärung findet durch die vorher besprochenen hohen Ansprüche, die eventuell an dieselben gestellt werden müssen, und welchen junge Offiziere infolge der kurzen Dienstzeit nicht immer gerecht werden können.

Nach damaligen Anschauungen — unser hochseliger Prinz Adalbert vertrat besonders diese Ansicht — fing der wirkliche Seeoffizier erst beim Leutnant zur See (jetzt Oberleutnant zur See) an, trotzdem wir als Seefabetten volle 48 Monate Seefahrzeit haben mußten, ehe wir Fähnriche zur See werden konnten. Diese Zeit war besonders deswegen etwas zu reichlich bemessen, weil den Kadetten fast gar kein theoretischer Unterricht ertheilt wurde — und 3 Jahre in nahezu derselben Dienststellung zugebracht werden mußten. — So war mein Jahrgang (1857) vom Sommer 1859 bis Dezember 1862, fast 3½ Jahre — an Bord S. M. S. „Thetis“ (erste Expedition nach China und Japan). Wir hatten zwar viel von der Welt und vom praktischen Dienste kennen gelernt, kamen aber doch etwas verwildert zurück, so daß es uns anfangs fast unmöglich wurde, wieder auf den Schulbänken zu sitzen.

Dann mußten noch 24 Monate Seefahrzeit erworben werden, ehe die Ernennung zum Leutnant zur See erfolgte, so daß man damals zwar lange brauchte,

um diese Stellung zu erreichen, dann aber auch in praktischer Hinsicht um so besser dafür vorbereitet war.

Die Wohnungsverhältnisse an Bord waren nicht sehr erfreulich, weder für Offiziere noch für die Mannschaft. Seiner Zeit gebaut, um als neue „Alabama“ den Handel der Nordstaaten zu schädigen, war den Ansprüchen auf Schnelligkeit, Unterbringung von Kohlen und Proviant alles Uebrige nachgestellt worden. Selbst der kleinste von uns konnte nicht aufrecht im Zwischendeck gehen oder wenigstens nur querschiffs mit dem Kopfe zwischen den Decksbalken. Da gab es denn oft bei Außerachtlassung der lokalen Verhältnisse und plötzlichen Bewegungen recht kräftige Kollisionen zwischen Kopf und Decksbalken. Das Rondegehen unter den Hängematten war kaum anders auszuführen als auf Händen und Füßen, und die frische Luft kam dem Betreffenden nach Beendigung dieser Aufgabe als etwas ganz besonders Köstliches vor.

Zur Verstärkung des Verbandes waren binnenbords Diagonalverbände aus eisernen Schienen angebracht, die in Folge der äußeren Kälte und der inneren Heizversuche stets von feuchten Niederschlägen triefen und das Schlafen in unseren Kammern nur mit Vorsicht bewerkstelligen ließen. Trotz Einwicklung in die wollenen Decken hat sich Mancher von uns dabei einen tüchtigen Rheumatismus geholt, — aber was lehrt man sich in der Jugend daran, vorausgesetzt, daß man sich mit etwas Räsonniren darüber Luft machen kann.

Da im Uebrigen die Vorwürfe Herrn Armand in Bordeaux trafen, so war nichts dagegen einzuwenden.

Im Vergleich zu dem, was unsere Kameraden von der Armee im Allgemeinen im Kriege, wie z. B. vor Metz, aushalten mußten, lebten wir allerdings wie die Könige, — der Unterschied zwischen unseren beiderseitigen Lagen besteht aber darin, daß wir in Krieg und Frieden in nahezu den gleichen Verhältnissen leben.

Artilleristisch waren wir recht gut ausgerüstet, — sechs gezogene 24 Pfünder mit Keilver schluß und vier 12 Pfünder mit Kolbenverschluß (jezt 15 cm und 12 cm), freilich nur kurze Rohre, aber die langen Geschütze waren damals noch in keiner Marine eingeführt.

Leider hatten wir aber trotz der langen Ausrüstung noch keine Zeit gefunden, eine Schießübung vorzunehmen.

Bei einem Kohlenvorrathe von nahezu 400 Tonnen — für die Größe unseres Schiffes ungewöhnlich viel — hätten wir etwa 14 Tage mit voller Kraft dampfen können, und mit einer vollen Takelage versehen, um uns bei längeren Reisen der Segel bedienen zu können, waren wir für die Aufgabe der Störung des feindlichen Handels recht wohl geeignet.

Den Kampf mit feindlichen Kreuzern geradezu aufzusuchen, dürfte wohl nicht in der Instruktion des Kommandanten gelegen haben, da dadurch selbst bei glücklichem Ausgange wenigstens zeitweise unserer Thätigkeit ein Ende bereitet werden konnte.

Unsere lebhaften Wünsche bewegten sich natürlich in dieser Richtung, vorausgesetzt, daß sich ein geeigneter Gegner finden sollte; — denn Panzerschiffen gegenüber würden wir uns doch besser auf unsere Schnelligkeit als auf unsere Artillerie verlassen haben.

Am 13. Dezember Nachts setzte endlich klares Wetter ein, und am frühen Morgen des 14. Dezember wurde Anker gelichtet. Wir gingen südlich um Anholt herum auf die schwedische Küste zu, dann nördlich und nordwestlich und passirten am 15. Abends Lindesnaes.

Den Nachrichten zufolge hatte die französische Flotte zwar die Nordsee verlassen, aber scharfer Ausguck mußte nichtsdestoweniger gehalten werden.

Am 16., 17. und 18. Dezember wurde, gegen hohen Seegang bei stürmischem Nordwestwinde langsam gegenandampsend, zeitweise auch unter dichtgereefen Marssegeln beiliegend, Kurs auf die Nordspitze der Orkney-Inseln eingehalten. —

Zum ersten Male Navigationsoffizier, sah ich mit einiger Spannung der Probe entgegen, ob trotz des dicken Wetters und des seltenen Erscheinens von Sonne, Mond und Sternen die Berechnung stimmen würde. Zu meiner Freude stimmte Alles; wir sichteten gegen Mittag des 18. Dezember die Nordostküste der Orkney-Inseln und hatten um 2¹/₂ Uhr den Feuerthurm von Dennis Head quer ab.

Nunmehr erfuhren wir von unserem Kommandanten, daß wir in Bantry Bay einen für uns bestimmten Dampfer treffen würden, um von demselben unsern Kohlenvorrath zu ergänzen und dann an der französischen Küste auf Waffentransporte von Amerika und auf französische Handelsschiffe Jagd zu machen.

Mit 10 bis 11 Seemeilen Fahrt gingen wir unserem vorläufigen Ziele entgegen, passirten Nachts vom 18. zum 19. Dezember Kap Wrath, am 20. Abends das Feuer von Black Rock an der irländischen Küste, liefen am 21. Nachmittags unter deutscher Handelsflagge in Bantry Bai ein und ankerten vor Bearhaven. Sehr zeitgemäß, da der frische Ostwind sich in der Nacht zum schweren Sturme steigerte, so daß wir noch den zweiten Anker fallen lassen mußten. Unser Dampfer war noch nicht angekommen.

Da wir unser Inkognito doch nicht längere Zeit aufrechterhalten konnten, wurde bei der Flaggenparade am 22. die Kriegsflagge geheißt, und kam infolgedessen bald darauf der englische Coast Guard-Offizier an Bord. —

Seine Pflicht oder jedenfalls sein Recht wäre es gewesen, uns mit Hinweis auf die internationalen Regeln möglichst bald wieder aus dem Hafen hinauszukomplimentiren. Ob er dies versucht hat, ist uns nicht bekannt geworden. Sollte es der Fall gewesen sein, so hat er sich durch unseren Kommandanten sehr leicht dadurch beruhigen lassen, daß wir Kohlen nehmen mußten oder irgend welche Reparatur vorzunehmen beabsichtigten.

Da dem Offizier der Coast Guard absolut keine Mittel zu Gebote standen, auch nicht einmal telegraphische Verbindung vorhanden war, ohne Kläger auch der Richter nicht in Thätigkeit zu treten braucht, dürfte derselbe den Verhältnissen gemäß richtig gehandelt haben.

Ueber die Sympathien der Bevölkerung (ein Theil derselben wohnte in Erdhöhlen außerhalb der Stadt) wurden wir nicht lange im Zweifel gelassen, denn unser Boot, welches den Zahlmeister zur Besorgung von frischem Proviant an Land brachte, wurde vom Pöbel mit Steinwürfen begrüßt, so daß es sich sobald wie möglich außer Wurfweite begeben mußte.

Postsendungen waren begreiflicherweise nicht zu erwarten.

Bearhaven hatte den Vortheil — für uns wenigstens — weder Eisenbahn noch Telegraph zu besitzen, überhaupt so abseits aller Verbindungen zu liegen, daß die Nachricht unseres Einlaufens nicht zu schnell bekannt werden konnte. — Dies wird in erster Linie für die Wahl des Ortes maßgebend sein, denn andernfalls hätten wir erwarten können, in 2 oder spätestens 3 Tagen französische Kreuzer vor dem Hafen zu finden.

Da unser Dampfer erst am 23. Dezember einlief und schlechtes Wetter die Kohlenübernahme verzögerte, konnten wir trotz anstrengender Arbeit am Weihnachtsheiligabend und ersten Feiertage erst am 25. Dezember Nachmittags in See gehen.

Unser Aufenthalt hatte somit vier volle Tage gedauert, und die Entlegenheit des Ortes war für uns von noch größerer Wichtigkeit gewesen, als wir Anfangs geglaubt hatten.

An Bord des Kohlendampfers „Ranger“ befand sich als Agent unserer Regierung — oder als Abgesandter unserer Vertretung in London — ein früherer Offizier der hannoverschen Armee, Namens Wynneken, und brachte derselbe auch von der Botschaft aus London Instruktionen für unseren Kommandanten.

Wynneken feierte das Weihnachtsfest mit uns zusammen in der Offiziersmesse, obgleich es einen etwas schwärzlichen Charakter annahm, da der Kohlenstaub trotz sorgfältigster Schutzmaßregeln doch überall einzudringen pflegt. In ungetrübter Heiterkeit aßen, tranken und sangen wir, veranstalteten eine kleine Verloosung der schon vorher für das Fest gekauften Sachen und ließen in scherzhaften Reimen die Eigenthümlichkeiten eines Jeden von uns Revue passiren.

Daß die nächsten Tage uns dem grimmsten Ernste entgegenführen konnten, verursachte uns nicht die leiseste Spur von Sorge, — denn als junger Offizier hat man seinen Dienst zu thun und das Uebrige dem lieben Gott und seinen Vorgesetzten zu überlassen.

Der Krieg und die Belagerung von Paris boten uns ein unerschöpfliches Gesprächsthema, und bei dem Kannegießern über die Friedensbedingungen tauchte ein altes Gedicht wieder auf, welches seiner Zeit an Bord der „Vineta“ entstanden war, als wir im Jahre 1867 wegen der Luxemburger Frage mit Frankreich in ernste Meinungsverschiedenheit geriethen:

Was uns're Ahnen einst besessen haben,
Und was man uns entriß mit strecher Hand,
Es bleibt, wenn jene auch schon längst begraben,
Für uns doch noch ein Stück vom Vaterland.

Und haben auch die Enkel uns'rer Ahnen
Vergessen ihrer Väter blut'gen Streit,
So laßt sie uns mit mächt'ger Stimme mahnen:
Es naht sich jezt zur Rückkehr bald die Zeit.

Wenn sie sich dann des Volkes nicht erinnern,
Daß sie einst seine Brüder hat genannt,
So laßt uns ihre Lauheit nicht bekümmern,
Erringt außs Neu' das einst verlor'ne Land.

Auch jaget nicht, wenn Viele noch verbluten,
Kämpft unentwegt und denkt der alten Zeit,
Da noch des heil'gen Rheines stolze Fluthen
Durchströmten deutsche Lande weit und breit.

Kein fremdes Noß soll dort zur Tränke gehen,
Kein fremder Fuß entweihen seinen Strand,
Am Ufer sollen deutsche Farben wehen,
Er sei mit Recht der deutsche Rhein genannt.

Shanghai, Februar 1867, an Bord S. M. S. „Vineta“.

Was damals nur ein frommer Wunsch gewesen, das haben wir noch vor Beendigung unserer Kreuzfahrt, soweit Frankreich dabei in Betracht kam, in Erfüllung gehen sehen.

Am 25. Dezember bei Sonnenuntergang befanden wir uns im freien Wasser und nahmen Kurs auf die französische Küste.



II.

Vor Brest und vor Bordeaux.

Wie schon vorher angeführt, gingen wir am 25. Dezember um 4 Uhr Nachmittags in See, um nunmehr unsere Thätigkeit zu beginnen. Der Dampfer „Ranger“ blieb zurück, er hatte seine Schuldigkeit gethan.

Meine Funktion, Morgens, Mittags und Abends die Lage des Schiffes auf der Karte einzutragen und die Befehle des Kommandanten einzuholen, brachte es mit sich, daß derselbe öfters mit mir als mit den anderen Offizieren sprach. So theilte er mir mit, daß wir vornehmlich vor Brest kreuzen sollen, um amerikanische Waffentransporte abzufangen, denn Kapitän Weichmann hatte durch Wyncken ein Schreiben unseres Militärbevollmächtigten in England (Majors Koerdanz) erhalten, gemäß welchem gegen Ende Dezember ein Waffentransport von New York in Brest eintreffen sollte.

Die Nachricht basirte auf einem in London zur Kenntniß gekommenen Schreiben des Ministers Steenackers.

Die Regierung der Vereinigten hatte zwar in einem besonderen Erlasse die Lieferung von Waffen aus den Arsenalen an eine kriegsführende Macht ausdrücklich verboten, bald darauf aber — im Oktober 1870 — in öffentlicher Auktion:

500000 Gewehre, darunter 240000 neuester Konstruktion,

163000 Karabiner,

35000 Revolver,

50 Batterien Feldartillerie nebst Munition, Handwaffen, Lederzeug, Geschirren u. s. w.

aus ihren Beständen verkauft.

Wohin die Waffen weitergingen, darüber machte sich die Regierung keine Sorge, wenngleich wohl nicht der mindeste Zweifel darüber herrschen konnte, daß dieselben den Weg nach Frankreich finden würden. Infolge eines alten Vertrages — schon von der Zeit Friedrichs des Großen — hatten wir nur das Recht, die an Bord gefundene Kriegskontrebande in Beschlag zu nehmen oder zu vernichten, nicht aber das Schiff aufzubringen.

Bei der Schwierigkeit, diesen Befehl auf hoher See, vielleicht bei schlechtem Wetter und vermuthlich sehr renitenter Besatzung auszuführen, erschien es uns sehr fraglich, ob wir uns den Fang eines solchen weißen Elephanten wünschen sollten oder nicht. Denn nach den von der Botschaft in London erhaltenen Nachrichten durften wir uns nicht mit einer oberflächlichen Untersuchung zufrieden geben, — wir hätten die ganze Ladung bis in die untersten Räume untersuchen müssen.

In der Messe beschäftigten wir uns natürlich lebhaft damit, was wir mit den zu erlangenden Preisen machen würden.

Unser Preisenreglement bestimmt ganz klipp und klar, daß jede Prise in einen deutlichen oder befreundeten Hafen gebracht und vor ein ordentlich besetztes Preisengericht gestellt werden muß.

Nach der Besetzung mehrerer Preisen, besonders wenn darunter einer der großen französischen Dampfer gewesen wäre, würden wir nahezu gefechtsunfähig, jedenfalls in unserer militärischen Leistungsfähigkeit sehr geschwächt gewesen sein.

Ein solcher Dampfer mit, angenommen, etwa 100 Mann Besatzung würde uns um 50 Mann geschwächt und dafür noch mit 50 Gefangenen belästigt haben. — Denn bei der Besetzung der Preisen ist es bestimmt das äußerst zulässige Maß, die Besatzung aus gleichen Hälften zusammenzusetzen. Haben doch auf einer — im amerikanischen Bürgerkriege beim Blockadebruch genommenen — englischen Bark die an Bord verbliebenen 3 Mann der alten Besatzung die amerikanische Preisbesatzung von 14 Mann überwältigt und das Schiff unter endlosem Jubel der Bevölkerung glücklich nach Liverpool gebracht.*)

Es ist daher anzunehmen, daß Kapitän Weichmann noch besondere Instruktionen gehabt haben wird, die denen des russischen Preisenglements ähnlich ge-

*) The Wide Worlds Magazine. August 1901. Die englische Bark „Emily St. Pierre“ wurde am 18. März 1862 vor Charleston durch das Schiff „James Adger“ der nordamerikanischen Marine wegen Verdachts des Blockadebruchs aufgebracht. Mit Ausnahme des Kapitäns Wilson, des Kochs und des Stewarts (eines Deutschen aus Frankfurt a. M. Namens Louis Schelvin) wurde die Besatzung von Bord genommen und dafür Leutnant Stone, zwei Decksoffiziere und zwölf Mann der amerikanischen Marine an Bord geschickt, um die Prise nach Philadelphia zu bringen. Am 21. März befand sich das Schiff wieder im Besitze der drei Mäher Männer, die ganze Preisbesatzung war gefesselt oder im Schiffsraume eingeschlossen. — Unter dem Jubel der ganzen Bevölkerung von Liverpool lief die „Emily St. Pierre“ am 21. April 1862, mit Leutnant Stone zwei Decksoffizieren und zwölf Matrosen der amerikanischen Marine als Gefangenen an Bord, in den dortigen Hafen ein. — In einer Rede bei Begrüßung des Kapitäns Wilson äußerte einer der ersten Kaufleute Liverpools: „Es ist die Frage, ob in der Seegeschichte Englands oder irgend eines anderen Landes jemals eine so hervorragende That vollbracht worden ist — wie die Wiedereroberung der »Emily St. Pierre.«“

wesen sein dürften. Gemäß derselben darf die Brise in fünf besonders festgesetzten Fällen zerstört werden. Einer derselben lautet:

Die Brise darf zerstört werden, wenn der Kapitän, ohne seine Sicherheit zu beeinträchtigen, nicht in der Lage ist, einen Theil seiner Besatzung für das Geleit abzugeben.

Allein schon diese Bestimmung würde jedem Kommandanten volle Freiheit des Handelns geben.

Es mußte natürlich aufs Schärfste Ausguck gehalten werden, denn auch dem jüngsten von uns war es klar, von welcher Wichtigkeit es sein mußte, zeitig zu erkennen, ob wir ein Kriegs- oder ein Handelsschiff vor uns hatten.

Wir begaben uns direkt auf unsere Position, westlich von Brest, um auf den angesagten Dampfer zu vigiliren.

Sehr ungünstig war es, daß Ende Dezember selbst bei klarem sichtigen Wetter wir kaum 8 Stunden Tag hatten, denen 16 Stunden Dunkelheit gegenüberstanden, und daß „Augusta“ in angemessener Entfernung von Brest, außerhalb des Bereiches der Küstenfahrer, bleiben mußte, um nicht sofort französische Kreuzer anzuziehen. So hielten wir uns bei Tage etwa 100 bis 150 Seemeilen von Quessant und gingen nur Nachts zeitweise bis auf 50 Seemeilen heran.

Am 26. Dezember wurden die ersten Schiffe untersucht, — der holländische Schooner „*Spes nostra*“ und das amerikanische Vollschiff „*Nimbus*“, — die Papiere wurden in Ordnung befunden und die Schiffe entlassen.

Bei fortgesetzt stürmischem Wetter aus Südwest arbeitete „Augusta“ oft so stark, daß aus diesem Grunde die Untersuchung nicht möglich war, da Boote nicht zu Wasser geführt werden konnten.

Am 27. Dezember wurde der zweite Rutter durch eine schwere See zertrümmert und fortgerissen und dem Matrosen Bödow durch die Stagiégelschoot der Schädel zertrümmert, so daß er nach zwei Tagen starb.

Vom 28. bis 30. herrschten leichtere Winde, aber eine so hohe Dünung, daß das Heißen und Führen der Boote nur mit größter Mühe und Aufmerksamkeit ausgeführt werden konnte. Wir sahen auch nur einen russischen Schooner und ein amerikanisches Vollschiff und ließen beide passiren.

Bis zum 2. Januar wurden noch mehrere englische und amerikanische Segler gesichtet, es wurde aber nur die englische Barke „*Pirate*“ untersucht, da entweder zu hoher Seegang war oder der Kommandant die Ueberzeugung gewann, daß die Nationalität der Schiffe mit den geheißten Flaggen im Einflange stand.

Beim Abjehen des Abendbesteckes am 2. Januar sprach Kapitän Weichmann über die Möglichkeit, daß der Dampfer aus New York schon passirt sein müßte, und aus den vorher schon angeführten Gründen mußte ich das auch für wahrscheinlich halten.

Deshalb gestattete ich mir den Vorschlag, direkt vor die Gironde zu gehen, da wir, ehe die Nachrichten nach Rochefort und dann von dort Kriegsschiffe nach der Gironde kommen könnten, etwa einen ganzen Tag für uns haben würden und auch mit Sicherheit darauf zu rechnen war, französische Handelsschiffe anzutreffen.

So wurde denn am 2. Abends zu allgemeiner Freude der Kurs auf die Gironde abgesezt, denn das aussichtslose Kreuzen vor Brest im rauhen, kalten Wetter und heftig arbeitenden Schiffe hatte den lebhaften Wunsch nach Aenderung der Lage und nach Erreichung irgend welcher Erfolge wachgerufen.

Wir hatten bisher nach Lage der Verhältnisse immer nur langsam, höchstens mit halber Fahrt, gedampft, wenn auch drei Kessel stets bereit waren, in kurzer Zeit auf volle Kraft zu kommen. Nun aber wurde „Augusta“ laufen gelassen, und mit großer Genugthuung wurde festgestellt, daß die Schnelligkeit von 13 Seemeilen erreicht wurde und leicht eine Durchschnittsfahrt von 12 Seemeilen eingehalten werden konnte.

Es wurde beabsichtigt, während der Nacht vom 3. zum 4. vor Bordeaux einzutreffen und am nächsten Morgen in aller Frühe unser Tagewerk zu beginnen. In froher Erwartung und steigendem Wohlbefinden, — die See wurde ruhiger, die Temperatur nahm zu, und der bisher ewig graue Himmel färbte sich bläulich — schraubten wir nach Südosten.

Leider störte ein kleiner Familienzwiß die bisherige Harmonie und mir außerdem noch die Nachtruhe. Zwar wäre ich in der Nähe der französischen Küste — wir erwarteten das Feuer zwischen 8 und 9 Uhr zu sichten — doch nicht aus den Kleidern gekommen, doch ist es etwas Anderes, nur gelegentlich zu kontrolliren oder permanent auf der Kommandobrücke zu stehen.

Bei der Nachmittagsmusterung sollte unser guter Franz v. Ryckbusch irgend einen Befehl ausführen und gab dabei dem Kommandanten eine Antwort, die nicht ganz den üblichen Formen entsprach. Dafür wurde ihm gestattet, sich für 24 Stunden in sein Kämmerlein zurückzuziehen, und ich mußte, um die Zahl Drei vollzumachen, für ihn einspringen. Glücklicherweise handelte es sich nur um die Morgenwache.

Ryckbusch hat infolgedessen den interessantesten Tag unserer Reise eigentlich nicht miterlebt, indessen kam er gegen Abend aus seiner unfreiwilligen Zurückgezogenheit noch heraus, um wenigstens noch den Dampfer „Mars“ in Brand schießen zu helfen.

Gegen Dunkelwerden fingen die üblichen Neckereien an, ob das Besteck wohl stimmen und die Feuer rechtzeitig in Sicht kommen würden. Es stimmte aber, und gegen 8^{1/2} Uhr kam das Feuer von Corduan, gegen 11 Uhr Point du Couvre in Sicht.

Bei sternklarem ruhigen Wetter dampften wir langsam in Sicht der Feuer auf und ab, — und zum ersten Male, seitdem wir Kiel verlassen hatten, lag „Augusta“ ruhig und verständig im Wasser. Mit beiden Feuern beständig in Sicht, waren wir durch zeitweilige Peilungen auch jeder Sorge wegen Stromversetzung überhoben.

„Augusta“ näherte sich wieder der Wiege ihrer Geburt, denn dieselbe war im Jahre 1863 auf der Werft von Armand zu Bordeaux von Stapel gelaufen, und die undankbare Tochter bereitete sich darauf vor, den Bürgern ihrer Vaterstadt recht unliebame Ueberraschungen zu verursachen.

Gegen 7 Uhr Morgens konnten im Morgenrauen schon einige Segelschiffe erkannt werden, und ich ließ den Kommandanten mit dieser Meldung wecken. Allmählich traten die Umriffe der Küste hervor, und an Stelle der erloschenen Feuer sahen wir die Thürme von Point du Couvre und näher bei uns den von Corduan,

— nach Norden zu höhere Ufer, nach Süden zu abflachend mit davor liegenden Sandbänken. Am nördlichen Ufer schien ein Küstenwerk zu liegen.

Es wurde auf das nächste Segelschiff zugehalten, und gegen 8 Uhr waren wir längsseit einer Brigg. Dieselbe war so erstaunt, daß erst nach dem dritten scharfen Schusse back gebrast wurde. Die Untersuchung ergab, daß die Brigg „St. Marc“, in St. Malo heimathsberechtigt, von Dünkirchen mit einer Ladung Mehl und Hartbrod nach Bordeaux bestimmt war, für die 3. Division der dort neu zu bildenden Südarmee. Dieselbe konnte daher als gute Prise in Beschlag genommen werden.

Die Besatzung bestand aus dem Kapitän, der zugleich Eigenthümer des Fahrzeuges war, einem Lootsen und fünf Matrosen.

Proviand war genügend an Bord, doch mußte der Trinkwasservorrath ergänzt werden, und wurde dies durch Abgabe von gefüllten Wasserfässern so schnell wie möglich bewerkstelligt.

Als Kommandant der Prise wurde Seekadett Reimann — ein Berliner Kind — an Bord gesetzt und ihm fünf tüchtige Matrosen, die sich freiwillig meldeten, mitgegeben. — Die beiden ältesten derselben hatten das Steuermannsexamen bestanden, auch schon als Steuerleute gefahren und haben ihrem Führer bei der Führung des Schiffes zuverlässige Dienste geleistet.

Von der Brigg nahmen wir nur den Lootsen, der das Fahrwasser der Gironde kannte, an Bord.

Nachdem noch Karten der nordischen Gewässer an Bord gegeben waren, erhielt Seekadett Reimann den Befehl, mit der Brigg nördlich um Schottland herumzugehen, um einen deutschen Hafen zu erreichen.

Die Besatzung bestand zu gleichen Theilen aus Deutschen und Franzosen, unter den letzteren sogar der Eigenthümer des Schiffes. Zwar waren unsere Leute mit Gewehren und Revolvern bewaffnet, die Franzosen waffenlos; zieht man aber die Umstände des Dienstes in Betracht, so hätte es den Franzosen leicht gelingen können, ihr Schiff zurückzugewinnen. Denn selbst bei großer Müdigkeit kann man sich eher zu einem verzweifelten Entschlusse aufraffen, als in Erwartung desselben immerzu auf dem Alert sein.

Als die Brigg vollgebrast hatte, gaben wir unserer kleinen Schar drei er-muthigende Hurras auf den Weg, — die sechs deutschen Kehlen antworteten mannhaft, und fort gieng einem ungewissen Schicksale entgegen.

Manchem von uns werden dabei wohl die alten Geschichten von Kapitän Maryats „Midshipmen“ durch den Kopf gegangen sein. Die jungen Leute kamen damals vielleicht noch weniger vorbereitet in eine solche verantwortliche Stellung, aber die Nordsee im Winter stellte auch andere Anforderungen an die Leistungsfähigkeit als das Mittelmeer oder die westindischen Gewässer.

Es ist ein gewaltiger Sprung von der Stellung eines Seekadetten an Bord eines Kriegsschiffes — der bis dahin höchstens im Boote eine Art von Selbständigkeit entwickeln konnte — bis zum verantwortlichen Führer eines Fahrzeuges unter schwierigen Verhältnissen und mit einer zur Hälfte aus Feinden bestehenden Besatzung.

Reimann — ein schon älterer Seekadett von sicherem Auftreten und entsprechender Diensterefahrung — trat sein Kommando ohne Zögern und mit der Zuversicht an, daß die Sache schon auf irgend eine Weise gut gehen würde.

Währenddessen hatten uns schon mehrere andere Segler passirt, — es war daher keine Zeit, der Brigg lange nachzuschauen, und mit voller Kraft wurde auf eine große weiße Bark zugehalten, die vor etwa einer Stunde ganz dicht bei uns vorbeigefegelt war.

Dieselbe kreuzte in der Nordpassage, um bei Point du Couvre vorbeizukommen, und schien, trotzdem dieselbe dicht bei uns vorbeipassirt war — wir hatten allerdings unsere Flagge wieder niedergeholt — keine Ahnung von unserem wahren Charakter zu haben.

Es wäre ihr sonst leicht gewesen, auf eine der Bänke aufzulaufen und sich dadurch vor der Fortnahme zu retten, denn der Wind war über Land und ganz glattes Wasser.

In der Nähe angekommen, wurde die Flagge geheißt und die Bark durch die üblichen blinden Schüsse zum Weidrehen aufgefordert. Dies wurde aber erst durch den zweiten scharfen Schuß, der dicht vor dem Bug aufschlug, erreicht, — vermuthlich weil der Führer sich die Lage nicht klar machen konnte und unsere, von der Handelsflagge so verschiedene Kriegsflagge gar nicht kannte.

Wir stoppten, hielten uns in der Nähe der badliegenden Bark und schickten Leutnant v. Lepel zur Untersuchung an Bord.

Kurz vorher, als wir mit voller Fahrt in das enge Fahrwasser hineindampften und dicht bei den nördlichen Bojen waren, ereignete sich ein merkwürdiger Zwischenfall. Ich stand neben Kapitän Weichmann mit der Karte in der Hand auf der Kommandobrücke, als plötzlich die Berufspflicht des Lootsen seinen Patriotismus vollständig unterdrückte. Unerwartet stürmte er auf die Kommandobrücke und rief, als er uns in die Passage hineindampfen sah: Prenez garde, Monsieur le Capitaine, — voilà la banc mauvais.

Da er gar nicht zu Rathe gezogen war, konnte ihm eine Strandung unsererseits keine Unannehmlichkeiten bereiten, von seinem Standpunkte als Franzose sogar höchst erfreulich sein. Die Gewohnheit in Ausübung seiner Pflicht war aber stärker wie jede Ueberlegung.

Zur größten Heiterkeit unsererseits antwortete Kapitän Weichmann, für den Lootsen vielleicht nicht ganz, für uns aber desto besser verständlich: Na man Pomade, immer Pomade!

Leutnant zur See v. Lepel hatte den Befehl, mit der Bark hinter uns her in freies Wasser zu segeln, da wir in der engen Passage nicht längere Zeit gestoppt liegen bleiben konnten. „Augusta“ war damals etwa $3\frac{1}{2}$ Seemeilen von Point du Couvre und peilte den Thurm in Südost zu Ost.

Im freien Wasser angekommen, wurde die Bark untersucht und für die Heimsendung vorbereitet. Die Untersuchung ergab: Französische Bark „Pierre Adolphe“, Kapitän Emery, von Havre nach Bordeaux mit einer Ladung von Weizen und Proviant für den Commissaire des Subsistances militaires der Südarkmee. Das Schiff war also als gute Prise zu betrachten.

Die Besatzung bestand aus dem Kapitän, dem Lootsen und neun Mann, — die ersteren beiden sowie drei Matrosen wurden an Bord zu uns genommen. Proviant war genügend an Bord, die Versorgung mit Wasser aber war sehr zeitraubend, da wir keine Wasserfässer mehr zur Verfügung hatten und die Schläuche nicht lang genug waren, um das Wasser direkt überzupumpen. Ein Längsseitnehmen der Bark konnte wegen der Dünung nicht ausgeführt werden. So mußte unsere Pinasse ausgesetzt werden und die Wasserversorgung vermittelst des Wassersackes stattfinden.

Als Führer der Brise wurde Seefadett Düring — Mecklenburger von Geburt — und fünf sich freiwillig dazu meldende Matrosen bestimmt, unter welchen sich zwei befanden, die schon mehrere Jahre als Steuerleute gefahren hatten.

Die Besatzung bestand in Summa aus zwölf Mann, zur Hälfte Deutschen, zur Hälfte Franzosen, und Düring erhielt dieselben Befehle, welche Reimann erhalten hatte, nordwärts um Schottland einen deutschen Hafen zu erreichen.

Es war fast 4 Uhr geworden, ehe wir uns von der Bark trennten und dieselbe mit drei Hurras entließen, welche unsere sechs Deutschen der „Pierre Adolphe“ nach Kräften erwiderten.

Zu unserm Bedauern waren während dieser Zeit mehrere Schiffe passirt, darunter auch ein stattliches Vollschiff, welches aber schon sehr weit in die Gironde eingesegelt war.

Während wir wieder auf die Mündung der Gironde zuhielten, um eine neue Beute auszusuchen, wurde ein Dampfer, von Norden kommend, — aus der Richtung von Rochefort — gemeldet. Schon seit 8 Stunden war „Augusta“ in Sicht der Leuchtthürme gewesen, — es konnte also Ernst werden, und während klar zum Gefecht gemacht wurde, nahmen wir Kurs auf den fremden Dampfer.

Bald konnten wir ausmachen, daß das Fahrzeug erheblich kleiner wie „Augusta“ war, und zu unserer Freude erkannten wir auch die französische Flagge und Wimpel.

Gegen 4 $\frac{1}{2}$ Uhr in der Nähe desselben, ging unsere Flagge hoch, und der erste scharfe Schuß warf vor dem feindlichen Dampfer einen hohen Wasserstrahl in die Luft. Es bedurfte keines zweiten, der Führer erkannte die Lage sofort, es wurde gestoppt, Flagge und Wimpel gingen nieder.

Es handelte sich zwar, wie bald erkannt wurde, nur um einen Transportdampfer, der keine Geschütze führte, sich daher nicht vertheidigen konnte, — aber Flagge und Wimpel, die vor unseren schwarz-weiß-rothen Farben sich senkten, gehörten doch der französischen Marine an.

Leutnant zur See v. Lepel ging mit einem armirten Kutter an Bord, um über den Befund zu rapportiren, und meldete bald nachher:

„Transportdampfer »Mars« von Rochefort nach Bordeaux mit Uniformen, Lager- und Lazarethgeräth für die neu zu bildende Südarree. Kommandant: Maitre Timonnier I. Klasse Pierre Boudet. Besatzung 27 Matrosen und Heizer der französischen Marine. Keine Geschütze, nur Handwaffen an Bord. Kohlenvorrath nur für etwa einen Tag.“

Es wurde versucht, den Dampfer längsseit zu holen, um die werthvolle Ladung soweit wie möglich zu bergen, denn wegen des geringen Kohlenvorrathes und

und unzureichender Takelage konnte das Fahrzeug nicht als Brise nach der Heimath dirigirt werden.

Der Versuch mußte indessen aufgegeben werden, da zuviel Bewegung im Wasser war und wir sicher Havarie gemacht hätten.

Wir mußten daher mit unseren Booten in Thätigkeit treten und nahmen zuerst die feindliche Besatzung mit ihren nothwendigsten Sachen (Kleiderjäden) an Bord. Dann wurden in mehreren Fahrten die an Deck lagernden Ballen und Kisten, deren Inhalt größtentheils aus Uniformen bestand, übergeführt; von Löschung der Ladung aus den unteren Räumen aber wurde Abstand genommen, da es bereits dunkel und auch anzunehmen war, daß demnächst von dem nur 50 Seemeilen entfernten Rochefort uns ein größerer Bruder auf den Hals kommen konnte.

In Betreff der Beute sei hier schon mitgetheilt, daß, nachdem Kapitän Weichmann unser Einverständnis eingeholt hatte, die Uniformen an unsere Mannschaft vertheilt wurden. Dieselben konnten von den Leuten gut gebraucht werden, — es waren Blousen und Hosen von dunkelblauem Wollstoffe, und jeder Mann erhielt drei bis vier Anzüge.

Es blieb nichts Anderes übrig, als den Dampfer „Mars“ zu zerstören, — die Ventile wurden geöffnet, unser letztes Boot steckte das Schiff in Brand, und „Augusta“ gab noch zehn scharfe Granaten auf dasselbe ab.

Unsere Brisen waren westwärts längst aus Sicht, der Dampfer „Mars“ stand in Flammen und trieb auf die Küste zu, und „Augusta“ drehte mit einsenkender Dunkelheit nach Westen, zweifellos von zahlreichen kräftigen Flüchten der Küstenbevölkerung begleitet, die unsern wahren Charakter — wenn nicht schon früher — jedenfalls durch den Feuerchein des brennenden Dampfers erkannt haben mußte.

Wir waren bisher außerordentlich vom Glücke begünstigt worden, und ist es wohl der mangelhaften Aufmerksamkeit des Leuchtthurmpersonals oder dem Mangel an telegraphischer Verbindung zuzuschreiben, daß wir trotz der Nähe von Rochefort unbelästigt geblieben sind.

Aber zehn Tage ununterbrochen unter Dampf — nur eine Nacht waren die Feuer aufgebäckt worden —, bedurften wir einer Ergänzung unserer Kohlenvorräthe, um eine neue Kampagne anzufangen. Kapitän Weichmann gab den Befehl, Kurs auf Vigo abzusehen, nach einem bereits vorher festgelegten Plane, denn bald nach unserem Einlaufen dort meldete sich auch Leutnant Wyncken an Bord.

Es wurden nunmehr die Papiere des Dampfers „Mars“ einer genauen Prüfung unterzogen, und es war mir überraschend, dieselben von einem Namensvetter — dem Intendanten von Rochefort de Valois — unterzeichnet zu sehen. Ich konnte es nicht unterlassen, demselben von Vigo aus meine Karte brieflich zu übersenden, — während zu derselben Zeit einer meiner Kameraden (Leutnant zur See v. S.), der nach Orleans zur Besetzung der Flußkanonenboote kommandirt war, auf mein Ansuchen die Liebenswürdigkeit hatte, in den dortigen Archiven Nachforschungen nach dem Ursprung meiner Familie anzustellen.

Am 5. und 6. Februar wurde mit südwestlichem Kurse und mittelstarken nördlichen Winden auf Finisterre zu gehalten und das Feuer um 12 Uhr Nachts

gesichtet. Im Laufe des 6. wurden die englischen Dampfer „Camilla“ und „Richard Cobden“ untersucht.

In der Nacht — oder vielmehr Morgens um 1 Uhr — passirten wir einen großen, nordwärts steuernden Dampfer, dessen Untersuchung dem Kommandanten nothwendig erschien. Wir drehten und feuerten mit aller Kraft auf, um in möglichst kurzer Zeit unsere Absicht zu erreichen.

Gegen 2 Uhr Morgens wurde klar zum Gefecht gemacht, und gegen 2¹/₂ Uhr waren wir so weit aufgelaufen, daß der fremde Dampfer durch einen blinden und dann scharfen Schuß zum Stoppen veranlaßt wurde. Durch Beleuchtung mit Fackelfeuern erkannten wir die englische Flagge, und ergab die Untersuchung, daß es der Dampfer „Astarte“ war, von Lissabon nach Southampton bestimmt.

Am Vormittage des 7., schon dicht vor Vigo“, passirten noch zwei Dampfer, der Engländer „Erlking“ und ein Holländer, deren Untersuchung für unnöthig gehalten wurde.

Gegen Mittag lief „Augusta“ in die Bucht von Vigo ein, und gegen 3 Uhr Nachmittags ankerten wir vor der Stadt.



III.

Vigo.

Der Hafen von Vigo war für uns insofern günstig, weil drei verschiedene Ausgänge vorhanden sind, — freilich alle nach Westen gehend, doch war der nördliche von dem südlichen durch die dazwischenliegenden Cies-Inseln etwa 6 Seemeilen entfernt. — Alle drei Passagen hatten tiefes Wasser und gestatteten ein Auslaufen mit voller Fahrt.

Kapitän Weichmann muß indessen Befehl gehabt haben, dort auf Anweisungen von Hause zu warten, denn wenn auch am ersten Tage der Seegang im Hafen das Kohlennehmen erschwerte, so hätten wir doch am nächsten Tage damit beginnen können.

Wir hatten uns schon alle derartig in eine Alabama-Stimmung hineinversetzt, daß wir darüber mißgestimmt waren, als erst am 12. mit Uebernahme der Kohlen begonnen und die Arbeit erst am 15. Januar beendet wurde.

Doch mußten wir jedenfalls auch versuchen, unsere Gefangenen abzusetzen, deren Anwesenheit an Bord die spanischen Behörden veranlassen konnte, uns Schwierigkeiten zu bereiten.

Wahrscheinlich wird Kapitän Weichmann diese Angelegenheit erst haben regeln wollen, bevor wir uns auf eine neue Unternehmung einließen.

Inzwischen war am 13. Januar die französische Panzerfregatte „Héroïne“ eingelaufen und hatte so nahe bei uns geankert, daß wir, um frei zu schwojen, Kette einhieven mußten. Eine geringe Ungeschicklichkeit hätte zu einer Kollision führen können, und „Augusta“ wäre, wenn auch nicht gleich zum Sinken gebracht, so doch für

längere Zeit seeuntüchtig gemacht worden. Der Kommandant konnte annehmen, bei der damaligen Regierung Frankreichs die höchste Anerkennung zu finden. Betreffs Wahrung der Neutralität hätte der Unfall auf ein Versagen der Maschine oder des Ruders zurückgeführt werden können.

Zudem hätte Spanien, welches es ruhig hinnahm, daß ein Krieg wegen seiner Königskrone zum Ausbruche kam, auch diese Kleinigkeit noch ruhig hingenommen. Die spanische Marine war nur durch die alte Segelfregatte „Esperanza“ vertreten, welche weit ab von Vigo in der inneren Bucht zu Anker lag.

Wir hatten beim Einlaufen der „Heroine“ zuerst den Eindruck, als ob dieselbe uns rammen wollte, — um so mehr aber muß zum Ausdruck gebracht werden, daß die französischen Seeoffiziere überall sich als vornehme, ritterliche Gegner gezeigt haben, die auf den Beifall der in Paris herrschenden Partei verzichteten und, schweren Herzens zur Unthätigkeit verurtheilt, Theatercoups verschmähten, welche, ohne Einfluß auf die Kriegslage, die Schlußabrechnung vielleicht noch erschwert hätten.

Von diesem Standpunkte muß das Verhalten der französischen Flotte in der Ostsee und das des „Montcalm“ gegenüber unserer „Arcona“ bei den Azoren beurtheilt werden.

„Heroine“ ging gleich nach dem Auffüllen von Kohlen am nächsten Morgen wieder aus dem Hafen und hielt sich theils innerhalb, theils außerhalb Gies-Island auf.

Entsprach dies auch nicht ganz den Bestimmungen über den Aufenthalt kriegsführender Parteien in neutralen Gewässern, — so daß unsererseits wiederholt dagegen protestirt wurde — so hatten auch die Franzosen ein Recht, gegen unsern dauernden Aufenthalt in Vigo zu protestiren.

Spanien hatte in seiner Neutralitätserklärung vom 26. Juli 1870 den Kriegsschiffen beider Nationen das Einlaufen in seine Häfen, außer im Falle der Seenoth, verboten. Diesen Fall hätten wir zunächst für uns beanspruchen können, auch ohne Angabe von Gründen, — ob dies aber während der sechswöchentlichen Dauer unseres Aufenthaltes aufrecht erhalten werden konnte, wäre ohne ein gewisses Wohlwollen doch wohl zweifelhaft gewesen.

Kurz, beide Theile protestirten von Zeit zu Zeit, — der Gouverneur Don Thomas Shelly versprach Abhülfe, und Alles blieb beim Alten, denn Spanien wollte es mit keinem der beiden Kontrahenten verderben.

Auch standen dem Gouverneur auf dem Wasser zunächst keine Mittel zur Verfügung, um eventuellen Anordnungen Nachdruck zu verleihen, denn statt der angekündigten Panzerfregatte „Numantia“ kam endlich der alte Raddampfer „Fernando el Catolico“.

Das Verhalten der Bevölkerung von Vigo war ziemlich indifferent, — wir waren weder Gegenstand der Antipathie, noch der Sympathie, und haben auch nicht wahrgenommen, daß man den Franzosen anders begegnete. Als die zuerst Ungelommenen und im Glücke Befindlichen hatten wir einigen Verkehr am Lande, während sich die Franzosen, durch ihr Mißgeschick bedrückt und auch ständig bereit, auszulaufen, fast gar nicht am Lande sehen ließen.

Bigos schöner, geräumiger Hafen wird jedem Seeoffizier — wenigstens durch die Karte — bekannt sein. Derselbe sowie Stadt und Provinz soll hier nicht beschrieben werden, darüber findet man Ausführliches an anderen Stellen.

Es sei nur daran erinnert, daß hier 1585 die spanische Silberflotte von Sir Francis Drake zum größten Theil erobert wurde, einige Schiffe sich aber in den inneren Hafen flüchteten und dort mit ihren Schätzen versenkt wurden. Seitdem sind unausgesetzt von Zeit zu Zeit schwindelhafte Unternehmungen ins Leben gerufen worden, um die angeblichen Schätze zu heben. Auch während unserer Anwesenheit waren wieder Taucher bei den auf dem Meeresgrunde liegenden Wracks der alten Galeonen thätig.

Unsere Gefangenen konnten uns gelegentlich der Nachbarschaft der französischen Schiffe leicht ernste Unbequemlichkeiten verursachen, — deren Abstoßung erschien daher als eine Frage der unbedingten Nothwendigkeit.

Als die „Heroine“ in einem Abstände von kaum 400 m vor uns lag, waren die Gefangenen natürlich unter der Back eingeschlossen, und der Posten hatte Befehl, bei Fluchtversuchen scharf zu schießen.

Bei einer so geringen Entfernung und ruhigem Wasser hätte ein tüchtiger Schwimmer wohl den Versuch wagen können, und es war schwer vorauszusagen, was sich ereignen konnte, wenn unsere und französische Boote zur Wiederergriffung bezw. zur Rettung und Aufnahme des Schwimmers auf dem Wasser zusammengetroffen wären. Streng genommen, hatten wir wohl nicht einmal das Recht zur Verfolgung gehabt, denn das Wasser außerbords stand zweifellos unter spanischer Hoheit.

Glücklicherweise ereignete sich nichts Derartiges, und es war sehr angenehm, daß der englische Dampfer „Cadix“ sich gegen entsprechende Zahlung verpflichtete, die Franzosen nach Plymouth zu bringen, um dieselben dort dem französischen Konsulate behufs Weiterbeförderung zu übergeben.

Am 20. Januar wurden die unbequemen Gäste auf den Dampfer gebracht, der gleich darauf in See ging.

Die Leute hatten sich während der ganzen Zeit musterhaft geführt, — es schien fast, als ob sie die Ruhe bei uns der Unbequemlichkeit vorgezogen, welche die Freiheit für sie wieder im Gefolge haben konnte.

Von diesem lebendigen Ballaste befreit, mit Proviant und Kohlen ausgerüstet, hofften wir nunmehr auf baldiges Auslaufen, da die „Heroine“ uns nicht alle drei Ausgänge verlegen konnte, und wir ihr an Schnelligkeit überlegen waren.

Zwei Tage später — am 22. Januar — aber erschienen noch zwei andere Wächter, die Panzerfregatte „Valeureuse“ und der Aviso „Aleber“, die frühere Yacht des Prinzen Napoleon L'Éclair. Dadurch wurden unsere Aussichten für das Auslaufen erheblich erschwert, denn wenn „Aleber“ auch nicht als Gegner in Betracht kam, so übertraf er „Augusta“ doch an Schnelligkeit.

Von nun nun lag eins der französischen Schiffe stets in unserer Nähe, — das zweite kreuzte seewärts von den Cies-Inseln, und Nummer 3 patrouillirte meistens innerhalb, dicht vor dem Hafenausgange. Auch Nachts wechselten die Franzosen Signale durch Klafeten und farbige Lichter.

In der Nacht vom 27. zum 28. Januar befahl Kapitän Weichmann, mit größter Vorsicht Dampf in allen Kesseln zu machen. Mit Tagesanbruch wurde Unterleutnant Büchsel mit einem Kutter nach Cies-Feuerthurm geschickt und dem Befehle, eine dunkle Flagge zu zeigen, wenn das außerhalb befindliche Schiff am nördlichsten Punkte des Patrouillenweges angekommen wäre. „Augusta“ hatte Flaggen zum Trocknen geheißt, und sollte das Niederholen derselben für Leutnant Büchsel das Zeichen sein, daß wir sein Signal gesehen hätten, — er sollte dann sofort mit dem Kutter uns entgegenkommen, um unterwegs aufgenommen zu werden.

Die „Valeureuse“ lag an diesem Tage dicht neben uns, „Héroine“ kreuzte in See, und „Kleber“ war innerhalb Cies-Insel. — Unser Nachbar wird wohl gemerkt haben, daß wir Dampf hatten, denn für ein kundiges Auge kann dies in solcher Nähe nicht verborgen bleiben.

Doch hatten wir schon mehrere Male vorher Dampf aufgemacht, ohne daß sich der neben uns liegende Franzose dadurch zum Kohlenverbrauche veranlaßt sah. Es genügte, sobald wir wirklich losgingen, Signale zu geben und den beiden anderen das Weitere zu überlassen.

Gegen 4 Uhr Nachmittags kam „Kleber“ in den Hafen und ankerte in unserer Nähe, wodurch sich unsere Aussichten besserten, vorausgesetzt, daß wir eher Anker aufkamen als „Kleber“. Es war ein klarer, schöner Tag, gegen 4 $\frac{1}{2}$ Uhr wurde das verabredete Signal am Feuerthurme erkannt und der Befehl für Maschine und Schiff gegeben, Alles zum Auslaufen bereit zu machen.

Wir hofften, daß „Kleber“ seine Feuer abbrennen und den Dampf heruntergehen lassen würde, so daß er nicht sofort hinter uns herkommen könnte.

Etwas nach 5 Uhr, kurz vor Sonnenuntergang, wurde mit aller Kraft aufgefuehrt und Anker gelichtet, aber in Betreff des „Kleber“ stimmte die Rechnung nicht. Der Anker wurde geschlippt, und der Aviso ging mit voller Kraft seewärts, ehe wir mit unserem Anker fertig geworden waren.

„Valeureuse“ sowie „Kleber“ warfen Raketen, um die draußen kreuzende „Héroine“ zu benachrichtigen, und „Augusta“ dampfte gegen 6 Uhr dem Ausgange zu.

Wir kamen bis auf eine Fahrt von 11 $\frac{1}{2}$ Seemeilen, Kapitän Weichmann verlangte aber vom Obermaschinenisten Bandolet die Versicherung, daß „Augusta“ sofort mindestens 12 Seemeilen laufen und für längere Zeit aufrecht erhalten sollte. Dies Versprechen konnte der Obermaschinenist nicht geben, vermuthlich, weil die Feuer durch das forcirte Dampf machen in kurzer Zeit stark verunreinigt waren.

Der Kommandant wurde dadurch in eine unangenehme Lage versetzt, denn für seine Entschlüsse war die Sicherheit, eine bestimmte Schnelligkeit durchhalten zu können, von größter Wichtigkeit.

Unterdessen war „Augusta“ in die Nähe des Ausganges gekommen — Leutnant Büchsel wurde an Bord genommen, — und wir fanden den Aviso „Kleber“ vor dem mittleren Ausgange, auf uns wartend und Raketen werfend. — Zu unserer größten Enttäuschung wurde gedreht, und um 7 Uhr Abends lagen wir wieder auf unserem alten Ankerplatze.

„Kleber“ wird den Auftrag gehabt haben, uns immer dicht auf den Fersen

zu bleiben, um durch Signale dem großen Bruder die Verfolgung zu erleichtern. War letzterer aber nicht im Stande, uns einzuholen, so mußte „Aleber“ sich spätestens bei Tagesanbruch aus dem Staube machen, da er durchaus nicht im Stande war, ein Gefecht mit „Augusta“ aufzunehmen.

Man kann sich denken, daß unter uns über Für und Wider des Gelingens lebhaft debattirt wurde, denn in jungen Köpfen — ohne das Gefühl der Verantwortlichkeit — erscheinen die Dinge natürlich in anderer Gestalt als bei dem Kommandirenden.

Zudem wurde von Tage zu Tage die Nachricht über Waffenstillstand erwartet, so daß uns eine längere Thätigkeit kaum noch bevorstand, und thatsächlich erfolgte am Tage unseres Durchbruchversuches die Kapitulation von Paris.

Wäre es uns gelungen, ins freie Wasser zu kommen, so hätten wir die nach dem 31. Januar etwa noch in unsere Hände gefallenen Preisen doch wieder frei geben müssen.

Am 3. Februar brachte das Einlaufen des englischen Panzerschiffes „Iron Duke“ eine kleine Abwechslung und am 5. traf die Nachricht vom Waffenstillstande ein.

Die französischen Schiffe gingen sofort in See, und auch wir rüsteten uns zur Heimreise.



IV.

Unsere Seefadetten.

Treu bis zum Tode — Klingt das stolze Wort
Und tönt im Herzen aller derer fort,
Die freudig den Beruf sich auserkoren,
Zu Wasser und zu Lande Treu' geschworen.

Wer kann es wissen, was das Schicksal bringt,
Ob uns die Sieg'sfanfare noch erklingt
Im letzten Augenblick. — Ob wir verbluten
Im Graben — oder sterben in den Fluthen.

Wer denkt daran im frischen Jugendmuth,
Wer setzt nicht freudig ein sein Gut und Blut,
Sei's hier, sei's dort — wie auf dem Feld der Ehre,
So — fern der Heimath auch auf hohem Meere.

Wohl dem, der in der Blüthe vollster Kraft,
Bei Trommelschlag und Hornruf fortgerafft,
Im Kampfe fällt. Sich zu erinnern
Des Braven, wird man ihm ein Kreuzlein zimmern.

Wer abgerufen wird in wilder Schlacht,
Wenn Schuß — Torpedo — Sporn — auf Panzer kracht,
Treu bis zum Tod sich hat dahingegeben,
Der wird auch nach dem Tode weiterleben.

Doch auch, wer unverzagt auf rauher See,
Im Sturm und Kampf mit Hunger, Eis und Schnee
Getreu der Pflicht, nicht wankt in höchster Noth,
Auch der zeigt sich — getreu bis in den Tod. —

Die Brigg „St. Marc“.

Als die drei Hurras verklungen waren, mußte die gemischte Besatzung sich zunächst den veränderten Verhältnissen anpassen; es wird das nicht leicht gewesen sein, da die Besatzung nunmehr 12 Mann, anstatt wie früher 7 Mann stark, und Ueberfluß an Raum nicht vorhanden war.

Von unserer Besatzung hatten wir 5 Mann an Bord geschickt, und mögen die Namen dieser tüchtigen Leute, die unter den schwierigsten Verhältnissen freudig ihre Schuldigkeit gethan haben, hier angeführt werden. Es waren die Matrosen 1. Klasse Schreiber und Fierke sowie die Matrosen 2. und 3. Klasse Mitsche, Klemm und Kunath. Die beiden Ersten hatten als Schiffer und Steuermann gefahren und konnten Seekabett Reimann bei Navigirung des Schiffes zuverlässige Dienste leisten.

Die Brigg, ein Fahrzeug zwischen 300 bis 400 Tonnen, war anscheinend in gutem seefähigen Zustande, — Vorräthe und Wasser hatten wir für die Zeit von vier Wochen aufgefüllt.

Die eigentliche Besatzung, aus der Umgegend von Dünkirchen oder der Stadt selbst gebürtig, war nur dem Namen nach französisch; dieselben sprachen eine Art Blämisch, welches unseren Leuten bald ebenso verständlich war, wie ihnen das Plattdeutsche unserer Matrosen. Auch im Temperament mehr niederdeutsch veranlagt, arbeiteten beide Theile bald so einträchtig nebeneinander, daß niemals ein Streitfall ernster Natur vorgekommen ist.

Mit leichtem nördlichen Winde suchte die Brigg zunächst, über Backbordbug segelnd, von der Küste ab und aus dem Bereiche der feindlichen Kreuzer zu kommen, deren Erscheinen am nächsten Tage spätestens mit Sicherheit zu erwarten war.

Schon am 5. nahm der Wind so zu, daß nur noch dichtgereefte Marssegel geführt werden konnten, und da der Sturm dieselbe Richtung (Nord) beibehielt, trieb die Brigg auf die spanische Küste zu.

An ein Aufkreuzen war bei der hohen See und den kleinen Segeln nicht zu denken, und durch Halsen wäre die Lage nicht gebessert, das Schiff nur wieder näher an die französische Küste und tiefer in die gefährliche Bucht gebracht worden.

Bis zum 9. hielt die stürmische Witterung an, und die Lage der Brigg war wegen der Nähe der Küste ernstlich gefährdet. Observationen hatten nicht gemacht werden können, Spezialarten waren nicht vorhanden, es hätte also auf gut Glück der Versuch gemacht werden müssen, einen Hasen zu treffen. Gelang dies nicht, so war der sichere Verlust des Schiffes zu erwarten.

Da aber drehte der Sturm endlich südwärts, ohne indessen an Heftigkeit nachzulassen, die Brigg konnte mit raumem Winde nördlich laufen, mußte aber bald wegen der schweren, von achtern überlaufenden Seen beidrehen.

Das Briggsegel war in Fetzen geflogen, das Heckboot zertrümmert, — die Rambuße mit dem daraufliegenden Deckboote war losgeschlagen und gegen die Schanzkleidung geworfen. Die Wasserfässer waren losgekommen, hatten einen Theil der Schanzkleidung zertrümmert und waren über Bord gegangen.

Bis zum 12. Januar hielt der Sturm an, und wenn auch das Thermometer nicht unter 5 Grad herunterging, so konnte doch die durch ewige Kälte, schwere Arbeit, den Mangel an Ruhe und warmer Nahrung aufs Aeußerste erschöpfte Mannschaft kaum noch ihre Schuldigkeit thun. Es konnte nicht mehr ordentlich gekocht werden, man mußte froh sein, wenigstens heißes Wasser für Getränke herstellen zu können.

Durch die schweren Bewegungen des Schiffes waren die Decksnähte leck geworden, das Wasser drang in den Laderraum, so daß ein Theil der Besatzung unaufhörlich pumpen mußte.

Nachdem noch die Fock- und Großstengestagssegel dem Sturme zum Opfer gefallen waren, besserte sich das Wetter und auch die Leckage hörte auf. Bei etwas günstigerem Wetter konnte die schwer mitgenommene Brigg wieder einigermaßen in Ordnung gebracht werden, die Takelage hatte sich aber sehr stark gebeugt und konnte unter Segel nicht gesetzt werden.

Da auch infolge Verlustes der Wasserfässer nur noch für 8 Tage Wasser an Bord war, die Brigg sich in der Nähe des Kanals befand, beschloß Reimann, einen englischen Hafen anzulaufen, und ankerte am 17. Januar auf der Rhede von Plymouth.

Es war einleuchtend, daß der Aufenthalt aufs Aeußerste beschränkt werden mußte, wenn man nicht Gefahr laufen wollte, durch telegraphisch herbeigerufene französische Kreuzer bald nach dem Auslaufen wieder gekapert zu werden, und so wurde mit Unterstützung des deutschen Konsuls sofort mit der größten Anstrengung alles zur Reparatur und Ergänzung der Ausrüstung Nothwendige in Angriff genommen.

Der englische Seeoffizier, der sofort nach dem Ankeru an Bord kam, überbrachte den Befehl des englischen Admirals, innerhalb 24 Stunden wieder in See zu gehen. Dies Vorgehen entsprach durchaus den üblichen Formen, um sich von dem anderen Theile keinen Vorwurf machen zu lassen wegen nachlässiger Behandlung der Neutralitätspflichten.

Der Befehl brauchte aber mit Hinweis auf den Fall der Havarie zunächst nicht befolgt werden, und die wohlwollende oder übelwollende Stellung der Neutralen wird erst dadurch zum Ausdruck gebracht, wie lange ein derartiger Grund als stichhaltig anerkannt wird.

Daß hierbei auch die beiderseitigen politischen und Machtverhältnisse eine Rolle spielen — wie sehr häufig bei Fragen des internationalen See- und Kriegesrechtes —, bedarf keiner besonderen Betonung.

Doch beschäftigte sich Reimann nicht mit solchen Erwägungen; er setzte Alles daran, den Befehl, einen deutschen Hafen zu erreichen, auszuführen.

Wer hätte es dem 20 jährigen Seefadetten verdenken können, wenn er nach

Einbringung der Brise in einen sicheren Hafen, den Fall der thatächlich vorhandenen Havarie benutzt hätte, um dort liegen zu bleiben und den täglich zu erwartenden Waffenstillstand abzuwarten.

Trotz der soeben verlebten schweren Wochen in der spanischen See ging Reimann am 18. Januar Abends in See, einem Wetter entgegen, welches mit größter Wahrscheinlichkeit im Norden von Schottland und in der Nordsee sich noch schlimmer gestalten konnte als wie im Golf von Biscaya.

Er weilte nun dort, wo ihn weder Lob noch Tadel mehr berührt, trotzdem aber sei hier zum Ausdruck gebracht, daß seine Handlungsweise dem bravsten und erfahrensten Seeoffizier zur Ehre gereicht hätte.

Die Nacht vom 18. zum 19. Januar fand die Brigg, westlich und nordwestlich steuernd, um Irland westlich zu umsegeln und nördlich bei den Orkney-Inseln vorbei in die Nordsee einzulaufen.

Wie der Anfang, so war auch die Fortsetzung. Der Winter ist keine geeignete Zeit für die Fahrt in nordischen Gewässern. In Sturm und Regen, Schneegestöber und widrigen Winden konnten die Orkney-Inseln erst nach 20 tägiger Reise passirt werden, und bald nach dem Passiren derselben, als nördliche Winde für die Reise günstig geworden waren, setzten Südwestwinde ein, die sich bald zum Sturm steigerten.

Am 9. Februar wurden die Kajüte und der Mannschaftsraum durch eine schwere See theilweise zertrümmert und voll Wasser geschlagen, — unter dichtgereesteten Marssegeln war bei der hohen See ein Fortgang nach Süden nicht zu erreichen.

Da die Brigg auf die norwegische Küste zutrieb, die Mannschaft aufs Aeußerste erschöpft war, wurde beim Sichten der norwegischen Küste beschlossen, dort einzulaufen.

Gegen Abend des 12. Februar wurde die Brigg in den norwegischen Scheeren bei dem kleinen Orte Hindoen glücklich zu Anker gebracht, und wohlverdient waren die Ruhe und der Schlaf, den die brave Besatzung sich gönnen durfte nach mehr wie dreiwöchentlicher harter Anstrengung.

Da inzwischen Waffenstillstand geschlossen war, ließen die norwegischen Behörden das Schiff unbehelligt, nachdem erst noch ein Versuch des französischen Konsuls, die Franzosen frei zu machen, von Reimann entschieden zurückgewiesen worden war.

Am nächsten Morgen sollten die Proviantverhältnisse an Land untersucht werden, denn nur wer längere Zeit die damals so mangelhafte Schiffsverpflegung — Salzfleisch und Hartbrot — genossen hat, kann sich einen Begriff von dem verzehrenden Drange nach frischem Proviant machen.

Reimann versuchte zunächst sein Glück in dem nächstliegenden Wirthshause, ohne zu ahnen, daß ihm dort eine Ueberraschung bevorstand, wie solche drastischer wohl selten vorgekommen ist.

Die Bark „Pierre Adolphe“.

Gegen 4 Uhr Nachmittags am 4. Januar war die Bark soweit wie nöthig mit Proviant und Wasser versehen und hielt bei nördlichem Winde nach See zu, um sobald wie möglich aus Sicht der Küste zu kommen.

Seefadett Düring hatte den Befehl, nördlich um Schottland herum nach Wilhelmshaven zu gehen; seine Besatzung bestand aus sechs Franzosen und fünf tüchtigen Seeleuten der „Augusta“, die sich freiwillig gemeldet hatten. Die Matrosen 1. Klasse Bebold und Seidel waren schon mehrere Jahre als Steuermann gefahren und haben sich dem Führer in jeder Weise als tüchtige und brauchbare Stützen erwiesen, — außerdem noch die Matrosen 2. und 3. Klasse Siegert, Peters und Giesebrecht.

Der Nordwind nahm während der Nacht derart an Stärke zu, daß „Pierre Adolphe“ am 5. Vormittags schon mit Sturmsegeln beim Winde lag. Bei dem hohen Seegange konnte das schwer beladene Schiff (Weizen und Mehl) nicht aufkreuzen und trieb mit dem nördlichen Sturme südwärts. Da sich bereits ein Leck bemerkbar machte, wurde ein Theil der Ladung aus dem vorderen Schiffe über Bord geworfen.

Bis zum 11. Januar hielt das schlechte Wetter an, und schon wurde beabsichtigt, Santander anzulaufen, in dessen Nähe man nach dem gegißten Besten zu sein glaubte.

Als dann aber das Feuer von Santander in der Nacht an Backbord luwwärts in Sicht kam, war Düring sich des vollen Ernstes der Lage bewußt, — denn es war unmöglich, den Hafen zu erreichen, die Bark war tief in die Bucht von Penas hineingetrieben.

Nachdem nunmehr gehalßt war, um über Backbordbug vielleicht freizukommen, stellte es sich heraus, daß auch Kap Penas schon luwwärts lag, und mit dichtgereeften Marssegeln kein Freikreuzen mehr möglich war.

Bei der absoluten Sicherheit, immer tiefer hineinzutreiben und auf den Felsen in Stücke geschlagen zu werden, blieb nichts Anderes übrig, als auf Tod und Leben Segel zu setzen.

Düring setzte seinen fünf braven Deutschen die Lage auseinander, — es wurde die Takelage luwwärts gestützt und auf Biegen und Brechen die vollen Marssegel gesetzt. Jeden Augenblick gewärtig, daß die Segel in Fetzen fliegen oder die Stengen über Bord gehen würden, verbrachte die Mannschaft die Nacht auf Deck, während sich die Bark unter gewaltigem Segeldruck, theilweise fast von den Sturzseen überspült, den Weg durch die Wogen erzwang.

Durch eine geringe Drehung des Windes begünstigt, sah der dämmernde Morgen die Bark von Kap Penas frei, — aber auch nur in der Entfernung von 1 Seemeile war es gelungen, vorbei zu passiren, und manch' stummer Dank mag aus den Herzen der zum Tode erschöpften Leute zum Himmel emporgestiegen sein.

Die Takelage hatte Stand gehalten, das Schiff war gerettet; aber Alles schien auch bis an die Grenze der Haltbarkeit auf die Probe gestellt worden zu sein, — denn bald darauf brach das Rack der Großmarsraa, ein Unfall, der jetzt ohne große

Bedeutung, einige Stunden vorher aber den Untergang der Bark herbeigeführt hätte. Bald darauf ließ der Wind nach und ging westlich, so daß die Bark nördlichen Kurs halten konnte.

In den nächsten Tagen konnten bei leichten Süd- und südwestlichen Winden die Takelage in Ordnung gebracht und die Verhältnisse des Dienstes geregelt werden. Von den sechs Franzosen waren drei Nichtseleute, daher fast ganz unbrauchbar, und da von unseren Leuten der Matrose Peters krank wurde, blieben für die wirkliche Arbeit nur sieben Mann übrig.

Bis zum 15. Januar ging die Fahrt gut vorwärts und war fast die Höhe des Kanals erreicht, als der Wind wieder stürmisch wurde und nach Nordwest herumging. „Pierre Adolphe“ konnte bald nur noch Sturmsegel führen.

Am 16. Januar kamen mehrere schwere Seen an Backbord über Deck, das Mannschaftslogis und die Kombüse wurden zertrümmert und die Schanzkleidung an mehreren Stellen eingeschlagen. Es stellten sich Lecke durch die Decksnähte und in der Wasserlinie ein; die aus Weizen bestehende Ladung ging nach Steuerbord über und verstopfte die Pumpen.

Die Bark befand sich in einer kritischen Lage, und um dieselbe zu retten, mußte vor den Wind gehalten werden.

Vor dem schweren Weststurme wurde Kurs auf den Kanal genommen, und trotz der schweren Schlagseite nach Steuerbord lag das Schiff verhältnismäßig ruhig, — auch die Leckage nahm ab.

Durch angestrengte Arbeit gelang es am 17. und 18., die Ladung wieder richtig zu legen, so daß das Schiff fast vierkant lag, — und am 20. Januar wurde Dungenesß gesichtet und passirt.

Daß man im Kanal französischen Kreuzern begegnen konnte, war in Erwägung gezogen worden, man hoffte indessen insolge der ausgesprochenen französischen Bauart und Takelung des Schiffes unter französischer Flagge einer Revision zu entgehen.

So lange war Alles in dieser Hinsicht gut abgelaufen, bei Dungenesß aber hielt ein Kreuzer direkt auf „Pierre Adolphe“ zu, und in großer Spannung wurden die vorher erwogenen Maßregeln getroffen. Die sechs Franzosen wurden in der Kajüte eingeschlossen, unter Aufsicht eines Postens mit geladenem Revolver, und denselben die Folgen eines Versuches, sich nach außen bemerkbar zu machen, durch den Hinweis auf die Waffe verständlich gemacht.

Die französische Flagge wurde geheißt, und als die Korvette, ein Schiff von der „Primauget“- (alten Modells) Klasse mit acht bis zehn Geschützen, passirte, unter dreimaligem Flaggenruße unbelästigt weitergesegelt.

Das Wagniß war gelungen, und wenn die Nordsee auch noch schwere Tage bringen konnte, so war es doch schöner, sich durch Eis und Schnee nach der Heimath hinarbeiten, als in der Gefangenschaft in Oleron bis zum Friedensschlusse zu faulenzten.

Mit frischem Winde ging es dem Ausgange des Kanals bei Dover entgegen, und die brave Besatzung, die insolge der zertrümmerten Kombüse seit dem 16. schon von rohem Salzfleisch und Hartbrot lebte, gab sich der frohen Hoffnung hin, als

am 21. in die Nordsee eingelaufen wurde, in einigen Tagen einen deutschen Hafen zu erreichen.

Es sollte aber anders kommen, und Allen stand noch eine schwere Prüfungszeit bevor.

Staub frei von den Sänden, ging der Wind auf Ost und Südost, und bald wehte es wieder so schwer, daß nur noch Sturmsegel geführt werden konnten, und „Pierre Adolphe“, statt der Heimath näher zu kommen, weit nördlich aus dem Kurje getrieben wurde.

Konnte Anfangs die gleich starke Zusammensetzung der Besatzung aus beiden Nationalitäten nicht unbedenklich erscheinen und unter günstigen Umständen, bei der Nähe der französischen Häfen, geradezu einen Wiedereroberungsversuch herausfordern, so beseitigten Noth und Entbehrung jede Gefahr in dieser Richtung; es war ein gemeinschaftlicher Kampf ums Dasein.

Unausgesetzt bis zum 30. Januar hielt das Wetter an, Kälte, Nässe, Schneegestöber und unzureichende Nahrung stellten die Ausdauer der Besatzung auf die schwerste Probe. Bei ewig bezogenem Himmel war es nicht möglich, den Ort des Schiffes festzustellen, und erst am 30. gestattete eine kurze Periode des Sonnenscheins das Besteck festzulegen. Die Rechnung ergab $55^{\circ} 27'$ nördl. Breite und $3^{\circ} 36'$ östl. Länge. Die Bark befand sich also fast auf der Breite von Edinburgh.

Den einzigen Aufenthaltsort für die gesammte Besatzung gewährte die Kajüte, da das Mannschaftslogis am 16. Januar zertrümmert worden war. Heizmaterial fehlte schon seit mehreren Tagen, und die Möglichkeit, Licht oder Feuer anzusteden, beruhte auf einer einzigen Schachtel Streichhölzchen, welche Seefadett Düring in einer Blechbüchse permanent in seiner Tasche führte.

Um diese Feuer- und Lichtquelle nicht frühzeitig zu erschöpfen, wurden in der Kajüte und unter einem Kompass ewige Lampen angezündet, wozu glücklicherweise durch ein Faß Kokosöl die Mittel vorhanden waren.

Seit dem 16. Januar lebte die Besatzung nur von rohem Salzfleisch und Hartbrot, und das einzige Mittel, die Lebensgeister wieder etwas anzuregen, bestand in einem Fäßchen Brauntwein.

So wurde in Sturm und Schneegestöber bis zum 12. Februar den widrigen Umständen mannhaft weiter Troß geboten, und wer jemals Gelegenheit gehabt hat, mit durch Kälte starren Segeln und Tauen zu arbeiten, wird die Schwierigkeiten ermeissen, mit welchen die Besatzung zu kämpfen hatte.

Am 11. Februar passirte „Pierre Adolphe“ einen dänischen Schoner in solcher Nähe, daß das Besteck verglichen werden konnte, und ergab sich daraus, daß beide Schiffe annähernd dieselbe Breite und nur eine geringe Differenz in der Länge hatten.

Am 12. endlich konnte ein observirtes Besteck genommen werden, welches $58^{\circ} 49'$ nördl. Breite und $0^{\circ} 25'$ östl. Länge ergab. Das Schiff befand sich danach also noch weit genug vom nächsten Lande, um sich deswegen Sorge zu machen.

Seefadett Düring hatte in der folgenden Nacht (vom 12. zum 13. Februar) die Mittelwache gehabt und war um 4 Uhr Morgens vom Matrosen Bebold abgelöst worden.

Unter dichtgereeften Marssegeln, bei südwestlichem Sturme und starkem Schneegestöber, zeigte sich plötzlich, erlöschend und wieder aufflammend, auf Toppen und Masten St. Elms-Feuer, eine Erscheinung, die viele Seeleute trotz langer Laufbahn niemals zu Gesicht bekommen haben und deren Auftreten von abergläubischen Matrosen als Vorbote kommenden Unheils angesehen wird. Es muß ein unheimlich großartiges Bild gewesen sein, dies im Sturm und Schneegestöber geisterhaft beleuchtete Schiff — der Darstellung eines großen Malers würdig.

Alle dienstfreien Leute lagen eng zusammengedrängt, um sich gegenseitig zu wärmen, in der Kajüte, woselbst sich auch Düring seinen Platz nun aussuchte.

Gegen 5 Uhr Morgens wurden aber die Schläfer durch einen furchtbaren Stoß auseinander geschleudert, und das gleich darauf folgende Krachen und Knirschen der Spanten brachte sofort der schwergeprüften Besatzung den Ernst der Lage zum Bewußtsein.

Die Bark saß auf einem Riffe. Land war erreicht, aber wie? Ebenso wenig wird Jemand der Besatzung gewußt haben, wo? Es lag nahe, daß man auf den norwegischen Klippen saß, — hoffnungslos erschien es aber, ob Jemand der Besatzung mit dem Leben davon kommen würde.

Alles stürzte sofort auf Deck, um sich auf Achterdeck und an den Kreuzwanten festzuhalten, so gut es ging. In dunkler Nacht, bei schwerem Sturme und Schneegestöber, und über das Schiff brechenden Seen war zunächst außer einigen Klippen, auf denen die Bark mit furchtbarer Gewalt hin- und hergeschleudert wurde, nichts zu erkennen.

Eine besonders hohe See hob „Pierre Adolphe“ empor und schleuderte das Schiff unter Verlust von Ruder und Achtersteven weiter hinein in das Gewirr der Klippen. Auch schien nach dem zweiten Aufstoßen der Kiel gebrochen zu sein, denn der vordere Theil des Schiffes lag mehrere Fuß tiefer im Wasser als das Heck.

Eine Sturzsee schlug mehrere Leute der Besatzung über Bord, auch Seefadett Düring befand sich darunter, wurde aber noch im letzten Augenblicke vom Matrosen Bezold gerettet, während ein alter französischer Matrose ertrank.

In Erwartung, das Wrack jeden Augenblick in Stücke brechen zu sehen, harrte die Besatzung, hungernd und frierend, der Morgendämmerung entgegen, und in derselben ließen sich fast an allen Seiten die hohen Felsen eines norwegischen Fjords erkennen.

Bald kamen einige Fischerboote in Sicht, die aber wegen des hohen Seeganges weder in die Nähe des Schiffes noch der Klippen kommen konnten.

Durch Spieren, welche treiben gelassen wurden und an denen Leinen befestigt waren, konnte nach langer Arbeit eine Verbindung mit dem Lande hergestellt und in einem Bootsmannssthule angefangen werden, die Besatzung Mann für Mann zu retten.

Die Fischer hatten die Befestigung am Lande ausgeführt und holten die Leine mit dem Stuhle und den Insassen nach Land zu, während der leere Stuhl von der Besatzung wieder an Bord zurückgeholt wurde.

Zuerst wurde der franke Matrose Peters gerettet, welchem zwei Franzosen folgten, die — sonst ganz nüchtern — sich besinnungslos betrunken hatten. Als Letzter verließ Seefadett Düring, der ganz allein nur mit großer Schwierigkeit den Boots-

mannsstuhl wieder hatte zurückholen können, sein dem unrettbaren Untergange verfallenes Schiff.

Die Strandung erfolgte bei Hochwasser, und da inzwischen Ebbe eingetreten war, auch die Klippe, über welche die Bark hinweggeschleudert wurde, eine Art von Schutz gegen die See bildete, wurde das Rettungswerk dadurch erleichtert, vielleicht überhaupt erst ermöglicht.

Wenn auch die Rettungsleine am Fockmars befestigt war, so mußten doch die Schiffbrüchigen den größten Theil des Weges mehr unter als über Wasser zurücklegen, denn der Bewegungen des Schiffes wegen durfte die Leine nicht steif gesetzt werden, ohne die Gefahr des Brechens herbeizuführen.

Gegen Mittag war Düring mit seiner erschöpften kleinen Schaar wieder vereinigt.

Wohl versuchten die Retter, Düring Mittheilungen zu machen, aber ohne deren Sinn zu verstehen, machte er denselben deutlich, daß zunächst Obdach, Kleider und Nahrung nöthig wären.

So wurden die Geretteten dann durch die Fischerboote weiter hinein in den Fjord gebracht, woselbst der aus einigen Holzhäusern aufsteigende Rauch die halb-erstarrten Schiffbrüchigen mit froher Hoffnung auf Ruhe und Erquickung erfüllte.

Düring trat zuerst in den von Tabakrauch erfüllten und nur matt erhellten Raum, ohne etwas Anderes zu bemerken, als daß schon eine größere Anzahl anderer Menschen darin saß. Da tönte plötzlich mit lauter Stimme der Ruf: „Tom, wo kommen Sie denn her!“ und Düring erkannte gleich darauf seinen Messerkameraden Reimann von der „Augusta“, der inmitten seiner Priisenbesatzung am Tische saß.

Die Brigg „St. Marc“ war am 12. Februar Nachmittags in den Hafen von Hindoeen eingelaufen. Die Bark „Pierre Adolphe“ scheiterte am 13. Februar 5 Uhr Morgens auf den davorliegenden Klippen von Uetwaerden.

So geschehen nach Angaben der dienstlichen Berichte und den Aussagen von Augenzeugen am 13. Februar 1871 zu Hindoeen in Norwegen.

Beide Schiffe mit wenigen Stunden Zeitunterschied von Bordeaux am 4. Januar abgegangen — die Brigg im Norden von Schottland herumgehend, die Bark durch den Kanal segelnd — waren durch merkwürdige Umstände und vermuthlich durch die nördlich von Schottland auf die norwegische Küste segelnde Strömung fast zu derselben Zeit an demselben Orte angelangt.

Wunderliche Gedanken müssen im ersten Augenblicke des Wiedersehens die Köpfe unserer Seeladeten gekreuzt haben, denn Reimann wußte von der Fortnahme und Absendung der Bark „Pierre Adolphe“ natürlich absolut nichts, da die Brigg schon fast außer Sicht war, als wir uns mit der Bark beschäftigten. Er konnte daher nur annehmen, daß „Augusta“ in der Nähe sein mußte.

Nach Mittheilung der gegenseitigen Erlebnisse bot Reimann mit einem gewissen Stolze wohlwollend seinen schiffbrüchigen Kameraden die Gastfreundschaft der Brigg an mit der Aussicht, sie auch später nach der Heimath zu bringen.

Es war Düring indessen nicht zu verdenken, daß er dankend ablehnte, er hatte genug erlebt und ausgestanden, um ohne absolute Nothwendigkeit noch einmal ähnlichen Schicksalen entgegenzugehen.

Die Franzosen mußten nach dem Betreten norwegischen Gebiets natürlich freigegeben werden, sie wurden dem französischen Konsul überwiesen und von demselben in die Heimath befördert.

Am 16. Februar erlaubten die Witterungsverhältnisse einen Besuch des Bracks: der Kiel war durchgebrochen, das Vorderschiff lag nahezu unter Wasser, und ein Flottmachen war absolut ausgeschlossen.

Seekadett Düring holte noch die Waffen und einiges Inventar von Bord und übergab gemäß inzwischen eingetroffenem Befehl von der Heimath das Brack dem französischen Konsul in Bergen.

Wenn man das letzte Besteck am 12. Mittags mit dem Orte der Strandung vergleicht, so ist es kaum verständlich, wie „Pierre Adolphe“ nach den Buelands-Riffen hingekommen sein kann. Entweder muß bei dem Bestecke ein großer Rechenfehler, der wohl durch die Umstände einige Erklärung finden kann, vorgelegen haben, oder auch nur ein Schreibfehler bei der Eintragung, und Letzteres scheint mir am wahrscheinlichsten. Denn die Entfernung vom Orte des Schiffes am 12. Februar bis zum Orte der Strandung um 5 Uhr Morgens am 13. Februar betrug nahezu 200 Seemeilen in nordöstlicher Richtung, während die Bark mit kleinen Segeln beim Winde liegend in der Zeit von 17 Stunden kaum die Hälfte der Entfernung — und noch dazu in ganz anderer Richtung (Ost und Südost) — gesegelt haben konnte.

Da die Schiffspapiere verloren gegangen sind, läßt sich das Problem nicht mehr lösen.

Was wir alle damals erfahren mußten und gelegentlich auch noch jetzt erfahren — nämlich die Mißgunst und das Mißtrauen vieler kleiner Staaten infolge unserer unerwartet großen Erfolge — blieb nicht einmal unseren schiffbrüchigen Mannschaften erspart. Die unfreundliche Stimmung der Bevölkerung von Bergen äußerte sich dadurch, daß zu Ehren der Franzosen ein Fest veranstaltet wurde, während unsere Mannschaften bei der Ankunft in Bergen nur durch das Einschreiten der Polizei und die Bemühungen unseres Konsuls, Herrn Jebßen, vor direkten Angriffen des Pöbels bewahrt werden konnten. Sogar die besseren Klassen sahen sich veranlaßt, als Seekadett Düring in Begleitung unseres Konsuls die Börse besuchte, demonstrativ ein Hoch auf Frankreich auszubringen.

Es muß noch erwähnt werden, daß Düring seiner Mannschaft das Zeugniß giebt, sich über jedes Lob erhaben aufgeführt zu haben, trotz sehr ernster Lagen und trotz des jugendlichen Alters des Führers. Es lebte in Allen ein guter Geist und furchtlose Unererschrockenheit, und wie dieselbe für ihren Führer eintrat, mag eine komische Episode zu Anfang der Kreuzfahrt darlegen.

Gleich nach dem Absegeln der Brise gab Düring einem Franzosen einen Befehl, und während er sich umdrehte, steckte der französische Matrose hinter ihm höhnisch die Zunge lang heraus. Matrose Peters, der das sah, hatte im nächsten

Augenblick den Franzosen fest an der Kehle, so daß er nunmehr die Zunge unfreiwillig herausstrecken mußte, und rief ihm zu: „Teuf du Krät, id wär di wise, de Tzung utstecte“, und bestrafte ihn weniger schmerzlich als drastisch.

Seitdem hat kein Franzose jemals wieder gemuckt.

Da unterdessen der Befehl vom Oberkommando eingetroffen war, per Dampfer in die Heimath zurückzukehren, vermittelte Konsul Jebben die Heimbeförderung, und am 9. März meldete sich Seetabett Düring mit 4 Mann seiner Besatzung — der Matrose Peters war in Bergen verstorben — in Wilhelmshaven wieder an Bord der „Augusta“, die inzwischen dorthin zurückgekehrt war.

kehrte Düring auch ohne seine Prixe zurück, so kann doch ihm und seiner braven Besatzung die Anerkennung nicht versagt werden, unter den schwierigsten Umständen nach bestem Wissen und mit voller Hingabe in jeder Weise ihre Pflicht erfüllt zu haben.



V.

Heimreise und Schluß.

Am 7. Februar Morgens 1 Uhr wurde die Heimreise angetreten, vom Wetter begünstigt und mit Entwicklung einer solchen Schnelligkeit, daß Wangeroogs-Thurm am 12. Morgens in Sicht kam.

„Augusta“ erinnerte sich der alten Leistungsfähigkeit, wir liefen ganze Tage über 11 und oft über 12 Seemeilen, wie man auf dem Rennplazze sagt „ungetrieben“. — Bei stillem Wetter und leichtem Frost dampften wir längs der holländischen Küste durch dünnes Eis, und auch unter Deck merkte man dies an dem klingenden Geräusch, mit welchem die Schollen wie Glassplitter am Bug des Schiffes hochsprangen und zerbrachen.

Aber je näher wir der Heimath kamen, je dichter wurde das Eis, und in der Nähe der Adlertonne, beim Einblick in das Fahrwasser der Jahde, erschien uns die ganze Bucht wie ein großes festes Feld von Eis. Die Tonnen waren theils entfernt, theils durch Eis unsichtbar geworden, und ohne Lootsen konnte bei Unkenntniß über die Stärke des Eises nach Landpeilungen kein Versuch gemacht werden, einzulaufen.

Gegen 10 Uhr Vormittags am 12. Februar fanden wir einen Weser-Lootsen, der es wagen wollte, uns nach Wilhelmshaven hineinzubringen, und gingen wir bei Wangeroog vorbei durch starkes Treibeis nach den Peilungen der Baken und Feuerthürme auf Schillig zu. Gegen 12 Uhr berührten wir querab vor Schillig mit langsamer Fahrt den Grund, und da auch der Lootse kein Vertrauen hatte, uns weiter zu bringen, beschloß Kapitän Weichmann, wieder hinauszugehen.

Unsere Lage konnte leicht sehr ernst werden, denn bei 8° Kälte würde „Augusta“ bald durch einen festen Eisgürtel eingeschlossen worden und außer Stande gewesen sein, wieder frei zu kommen.

Mit rückwärtsgehender Maschine kamen wir aber sofort wieder frei, drehten und gingen hinaus in tiefes Wasser. Zwar enttäuscht, den Abend nicht im Kreise der Kameraden in Wilhelmshaven zu verleben, waren wir doch froh, aus der prekären Lage befreit zu sein, denn bei der schwachen Bauart unseres Schiffes hätten unsere Planken dem schweren Eisgange in der Jahde kaum Stand gehalten.

Eine Passage der dänischen Gewässer war unter diesen Umständen ausgeschlossen, und so wurde denn Kurs auf Norwegen abgesetzt.

Am 14., im Eise vor Arendal, signalisirte der Leuchtturm, daß der Hafen durch Eis geschlossen, in Christiansand ein Einlaufen aber vielleicht noch möglich wäre, und so klopften wir denn am 15. vor Christiansand an.

Oro signalisirte „Einlaufen möglich“; es wurde ein Vootse genommen und durch ziemlich starkes Treibeis hineingedampft. Die Eischollen waren deshalb sehr störend, weil das Lothen dadurch unmöglich gemacht wurde.

Es gelang uns zwar, in den Hafen zu kommen, doch nicht bis auf den geeigneten Ankergrund, so daß wir uns mit Warpantern im Eise festlegten.

Unsere Ankunft war den dort liegenden deutschen Handelsschiffen sehr angenehm, denn die französischen Sympathien der Norweger hatten sich unseren Landsleuten gegenüber nicht nur in Worten, sondern verschiedene Male auch durch Thätlichkeiten bemerkbar gemacht.

Dies änderte sich sofort nach der Versicherung der deutschen Kapitäne, ein Beweis, wie schon die Erinnerung an das Vorhandensein der Macht ausreichend ist, um Wandlung zu schaffen.

Da in Christiansand wegen der Eisverhältnisse keine Kohlen genommen werden konnten, ging „Augusta“ nach Mandal und von dort nach Erreichung dieses Zweckes nach Wilhelmshaven, woselbst wir, von allen Schiffen in ehrenvoller Weise mit drei Hurras begrüßt, am 21. Februar im Binnenhafen anlangten.

Nachdem am 9. März Seeladett Düring mit 4 Mann der Prisenbesatzung — Matrose Peters war in Bergen im Lazareth verstorben — sich an Bord gemeldet hatte, kam der Befehl, die Brigg „St. Marc“ aus Norwegen abzuholen und nach Kiel zu schleppen.

Am 21. ging „Augusta“ zu diesem Zwecke in See, am 26. fanden wir die Prise bei den Buelands-Inseln und ankerten mit derselben am 28. März in Kiel.

In Erwartung der zu erhaltenden Prisenfelder hatten wir schon leichtsinnigerweise mehrere längere Skatpartien gespielt, die aber resultatlos blieben, da die Brigg „St. Marc“ freigegeben wurde, weil vor Abhaltung eines Prisengerichtes schon der Waffenstillstand unterzeichnet worden war und sich in französischen Händen eine größere Anzahl deutscher Schiffe unter ähnlichen Verhältnissen befanden.

Es war dies eine kleine Enttäuschung, über die wir uns aber hinwegsetzten, als wir die Freude des französischen Kapitäns — der uns durch sein ruhiges, bescheidenes Wesen gefallen hatte — wahrnahmen, mit der er sein schon verloren geglaubtes Fahrzeug für die Heimreise in Stand setzte.

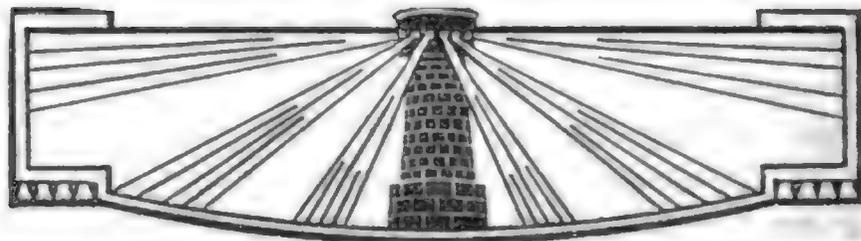
Mitte April kam der Befehl zur Außerdienststellung, und am 24. Nachmittags wurde unter dreimaligem Hurra auf Seine Majestät Flagge und Wimpel nieder-

geholt. Als Flagge des Norddeutschen Bundes geheißt, ging dieselbe als Flagge des Deutschen Reiches nieder, und wie das Reich infolge des siegreichen Krieges einer ungeahnten Entwicklung entgegenhing, so brach sich auch allmählich die Ueberzeugung Bahn, daß zu einem großen Reiche auch eine starke Flotte gehöre.

Besondere Wirkungen und Erfolge konnten natürlich von dem vereinzelt Vorstoße eines Schiffes nicht erwartet werden, unsere Marine hatte aber dadurch gezeigt, daß es nur an der Zahl der Schiffe fehlte, um auch fern von der Heimat auf See eine hervorragende Stellung einzunehmen.

Hat auch „Augusta“ keine Gelegenheit gehabt, im Kampfe ihr Scherflein zum Ruhme und zur Größe des Vaterlandes beizutragen, so haben doch unsere Seefadetten ihre Aufgaben erfüllt, wie dies nicht besser erwartet werden konnte.

Seitdem sind 31 Jahre vergangen, Jahre der Arbeit und Erziehung, und wir dürfen wohl annehmen, daß unsere jetzige Jugend zur See dereinst nicht weniger leisten wird als die Seefadetten der „Augusta“.



Die Grundlagen der Feuerleitung an Bord.

Unter der Ueberschrift „The elements of fire control in the navy“ bringt die Fachschrift „United Service Magazine“ in den Heften Nr. 877 bis 880 — Dezember 1901 bis März 1902 — eine beachtenswerthe Abhandlung eines sich „de profundis“ zeichnenden Verfassers, der allem Anschein nach ein englischer Seeoffizier ist. Dieser weist auf die ausschlaggebende Bedeutung der Schiffsartillerie in der Seeschlacht hin. Die höchste Leistung könne nur durch eine sorgfältige Erziehung und Weiterbildung der Offiziere und Geschützmannschaften, durch Beschaffung geeigneter Einrichtungen an Bord erzielt werden, vor Allem aber auch nur durch ein fein durchdachtes, planmäßig ausgearbeitetes Zusammenwirken aller in Betracht kommenden Größen. Er fordert hier ein System.

Die einzelnen Abschnitte des Aufsatzes handeln von:

- I. Definition of fire control,
- II. The supply of ammunition to the gun position,
- III. Decentralisation of command,
- IV. Observation of fire,
- V. Communications.

Unter Weglassung des weniger Wichtigen sollen im Folgenden die besonders bemerkenswerthen Theile des Aufsatzes in freier Uebersetzung wiedergegeben werden:

I. Wie soll das Feuer geleitet werden?

Die Aufgabe der Artillerie ist Vernichtung des Gegners durch Massenseuer. Um dieses auch dem Laien verständlich zu machen, wird mit der üblichen Eintheilung der Linienartillerie begonnen.

Die **schwere Artillerie** von 23 cm Kaliber an nimmt den starken Seitenpanzer, die schweren Geschützstände des Feindes zum Ziel.

Je nach der Panzerstärke wählt der Zugführer — officer of quarter — Panzer- oder Halbpanzergranaten. Anzustreben sind gutes Treffen, schnelles Schießen. Dazu gehören völlig ausgebildete Leute, gute artilleristische Einrichtungen, genaue Kenntniß der Entfernungen und richtige Beobachtung.

Die Feuergeschwindigkeit kann nur mäßig sein. Um hierin das Beste zu leisten, müssen die Geschützmannschaften sorgfältig ausgebildet werden. Dafür kann aber die Wirkung am Ziel außerordentlich groß werden: Zerstörung der feindlichen Geschützunterbauten, der Munitionsaufzüge, Geschütze, Vaffeten.

Die **Mittelartillerie** — 15 cm-SK. — hat in der Seeschlacht die größte Bedeutung. Ihre Aufgabe ist Vernichtung des Personals und Materials der Mittel- und Kleinartillerie des Feindes; durch ein wohlgezieltes Massenseuer kann sie die verschiedenen Aufbauten zerstören. Ihr Hauptgeschöß ist die Granate.

Abhängig ist ihr Erfolg von einer genauen Kenntniß der Entfernung und der anzuwendenden Verbesserungen, von einer guten Beobachtung der Zugführer, von

der Ausbildung der Leute, genauen Vertheilung der einzelnen Obliegenheiten und von einer schnellen Munitionsergänzung, bei der die mechanischen Einrichtungen eine große Rolle spielen.

Die Mittelartillerie muß bei der Vertheilung der Ziele, bei der Einstellung der Entfernung in Verbindung mit den schweren Geschützen arbeiten, sobald man auf die wirkungsvolle Schußdistanz herangekommen ist.

Die Verwendung der leichten Artillerie im Torpedobootkampf ist eine Sache für sich. In der Seeschlacht fällt ihr die Unterstützung der Mittelartillerie zu durch Ueberschüttung des Gegners mit Granatfeuer auf Entfernungen von 3000 bis 4000 Yards an. Ihre Ziele sind Menschen und ungeschützte Schiffstheile.

Genaueres Treffen und schnelles Schießen sind, kurz zusammengefaßt, die Anforderungen an die gesammte Artillerie. Schwer läßt sich sagen, was davon zuerst kommt. Bei der bestehenden Unterlegenheit der englischen Schiffe an Geschützanzahl spielt dort die Feuergeschwindigkeit eine große Rolle. Schnelligkeit und Genauigkeit hängen in erster Linie von den Leitern des Feuers ab, sowohl an den einzelnen schweren Geschützen wie an den verschiedenen anderen Geschützgruppen, und daher ist zuerst zu untersuchen, wie weit diese Zugführer hierbei mitwirken können.

Von einem näheren Eingehen auf das Einschießen, auf das Eingreifen im einleitenden Ferngefecht muß hier füglich abgesehen werden. Zu erörtern ist nur, wie die erwähnten Anforderungen an Schnelligkeit und Genauigkeit des Feuers erfüllt werden können unter gleichzeitiger wohlbedachter Auswahl des genauen Ziels, der zu verwendenden Geschosart.

Die Grundlage für gutes Treffen ist:

1. Kenntniß der einzustellenden Entfernung und anzuwendenden Verbesserung.
2. Genaue Beobachtung der einzelnen Schüsse.
3. Gute Ausbildung der Geschützführer — gun layers —. Diese müssen genau richten, entschlossen abfeuern können. Die Zugführer müssen sich darauf verlassen können, daß hierbei keine Fehler gemacht werden.
4. Visireinrichtungen, Paffeten und Geschütze müssen zuverlässig arbeiten.

Eine gute Feuergeschwindigkeit bedingt aber:

1. Schnelles Arbeiten der Geschützführer.
2. Vollkommene Ausbildung der Geschützbedienung.
3. Schnellen Munitionsersatz.
4. Gute Einrichtung am Rohr und an der Paffete.

Die Angabe eines bestimmten Treffpunktes ist Sache der Zugführer. Sie erhalten ihr Ziel ganz allgemein vom Kommandanten, dem die Aufgabe zufällt, sein Feuer richtig zu konzentriren. Ihr Einfluß wird um so wirkungsvoller sein, je besser sie ihr Ziel übersehen, ihr eigenes Feuer überwachen und beobachten können.

Die Feuerart vorzuschreiben ist Sache der Kommandanten oder der Zugführer.

Wie nun diese Aufgaben wirksam vereinigt, die gesammte Feuerleitung am besten durchgeführt werden kann, das soll hier näher ausgeführt werden.

Die Erörterung einer Frage von solcher Bedeutung in logischer Reihenfolge ist freilich nicht ganz einfach. Es müssen alle Größen berücksichtigt werden, aber kein Punkt darf auf Kosten einer anderen bevorzugt oder vernachlässigt werden.

Um in der Seeschlacht das einzelne Geschütz voll zur Geltung zu bringen, sind schon im Frieden verschiedene Vorbedingungen zu erfüllen:

1. Die Zusammensetzung der Bedienungsmannschaft muß vollkommen,
2. die Ausbildung einfach aber umfassend sein,
3. ständige Uebungen mit dem Abkommlauf und mit der ganzen Geschützmannschaft dürfen nicht unterbleiben,
4. Beobachten, Einschießen und unter Feuer halten muß geübt werden, und
5. ein gut arbeitender Munitionsersatz muß sichergestellt sein.

Die Ausbildung der Mannschaften und die Erörterung der technischen Einrichtungen sind dabei zu trennen.

Zur Geschützmannschaft gehören:

Geschützführer — gun layers — zum Richten und Abfeuern.

Bedienungsmannschaften zum Laden und Munitionsmannen.

Stückmeister — gun captains —, die die gesammte Bedienung überwachen, für die Beachtung aller Sicherheitsmaßregeln verantwortlich sind und für ein ununterbrochenes Feuer zu sorgen haben.

Die Geschützmannschaften werden nun schon gut ausgebildet und in ständiger Uebung gehalten, und beim Scheibenschießen erzielen sie auch zufriedenstellende Erfolge, solange eben nur nach einer Scheibe geschossen wird.

Die Aufgabe des Geschützführers von 15 cm SK. an ist schon dadurch bedeutend erleichtert, daß er einen zweiten Mann neben sich hat, der auch gut ausgebildet ist, die zweite Visirlinie einstellt, das Geschütz einrichten hilft. Wo also nicht mehr mit dem Schulterstück gerichtet werden kann, hat schon eine Trennung der beiden Aufgaben des Richtens und Abfeuerns stattgefunden. Diese können hier nicht mehr von einem Einzigen erfüllt werden.

Beim Geschützerziren besorgt nun eine einzige Nummer das Abfeuern, die Bedienung des Aufsatzes, die Beobachtung des Schusses, die Ueberwachung der Geschützmannschaft. Das sind aber so ganz verschiedene Sachen, daß kein Mensch sie zu gleicher Zeit erledigen kann, die auch ganz verschiedene Eigenschaften erfordern. Kein Drill kann daran ändern, und im Gefecht werden die Aufgaben noch viel schwieriger.

Beim Preisschießen werden freilich auch so noch recht gute Erfolge erzielt. Wer aber einem solchen Schießen beigewohnt hat, wird wissen, daß die Beobachtungen von einer ganz anderen Stelle aus gemacht und dann einem Aufsichtsführenden am Geschütz zugestellt werden, der danach die nothwendigen Aenderungen des Aufsatzes vornimmt.

Um in der Seeschlacht gute Erfolge zu erzielen, müssen darum auch die Aufgaben des AufsatzEinstellens, des Einrichtens und des Abfeuerns getrennt werden.

Die Nummer 1 muß sich auf das Zielen und Abfeuern beschränken; den Aufsatz hat ein Anderer zu bedienen. Ob die Nummer 1 ihre Schüsse beobachten und danach selbständig Aenderungen am Aufsatz vornehmen soll, oder ob dieses ein anderer Vorgesetzter zu thun hat, darüber läßt sich noch streiten. Eine Dreitheilung der Aufgaben: Richten, Aufsatzeinstellen und Abfeuern würde den Vortheil haben, daß sich der schießende Offizier besser auf seine Geschütze verlassen, genauer einschießen kann.

Dann bleibt noch immer die andere Pflicht, die Geschützbedienung zu überwachen, die Verantwortung für die Beobachtung aller Sicherheitsmaßregeln zu übernehmen. Daß sich diese Aufgabe mit derjenigen, schnell und sicher zu schießen, nicht vereinigen läßt, leuchtet ein. Unbedingt ist ein weiterer Vorgesetzter dazu nothwendig, auch wenn die Leute noch so gut ausgebildet sind, und zwar muß hier ein Offizier eintreten. Aber an jedem einzelnen Geschütz kann man nicht einen Offizier haben; immerhin aber sollten sie wenigstens das Feuer einer bestimmten Gruppe leiten und dazu auch ihre Schüsse gut beobachten können. Stückmeister müssen daher an jedem Geschütz sein zur Ueberwachung der Geschützbedienung und Munitionsmänner, zur Ausführung der Befehle des Leiters. Und dazu gehört ein umsichtiger Mann.

Erforderlich sind also: ein Offizier als Zugführer, ein Geschützführer zum Abfeuern am Geschütz, ein Stückmeister zur Ueberwachung der gesammten Geschützbedienung. Alle diese müssen gut miteinander eingeübt sein.

Am Geschütz selbst haben die einzelnen Leute auch bestimmte Aufgaben, die sich nicht gut vereinfachen und vereinigen lassen. Die Nummern 1, die Leute für den Aufsatz, die Richtnummern und die Ladenummern, sie alle stehen unter der Aufsicht des Stückmeisters. Sie sollten sich alle gegenseitig vertreten können, aber durch genaue Trennung der einzelnen Pflichten und wieder durch gleichzeitige gemeinsame Uebungen erzielt man die besten Leistungen am Geschütz.

II. Die Munitionsergänzung.

Eine allen Ansprüchen genügende Munitionsversorgung der Geschütze fordert ebenfalls eine genaue Scheidung der einzelnen Berrichtungen im unteren Schiff, wo im Gefecht weniger Störungen zu erwarten sind als an den Geschützständen. Dieser Dienstzweig gehört nicht unmittelbar zur Feuerleitung, kann aber doch nicht ganz übergangen werden. Bei den schweren Thurmgeschützen steht die Munitionsförderung unter der Aufsicht der Thurmoffiziere und vollzieht sich ziemlich einfach. Auf die Heranschaffung der Munition an die Mittelartillerie muß aber näher eingegangen werden.

Die Munition für diese Geschütze liegt in den Räumen unter Wasser, von hier muß sie an die Munitionschächte und dann an die Geschütze geschafft werden. 4 bis 6 Schuß in der Minute für jedes Geschütz ist wohl die höchste Dauerleistung, nicht am Geschütz, wo unter Umständen noch schneller geseuert wird, sondern an den Förderwerken, die etwa 10 Centner in der Minute schaffen müssen. Liegt die Munition schon am Schacht, dann sind 4 Mann nöthig, 2 für Geschosse, 2 für Kartuschen. In den Seitengängen — ammunition passages — sollte man aber unter den Geschützen nur Eisenmunition, kein Pulver, in größeren Mengen bereit halten. Feuert nur eine Seite, so werden die vorhandenen Einrichtungen meist genügen, die erforderliche

Munition zu schaffen, sind aber beide Seiten im Feuer, dann muß man auf die Bereitschaftsmunition zurückgreifen.

Außer diesen Stationen an den Schächten sind auch die Munitionsräume selbst zu besetzen, wo die Munition herausgeschafft, fertig gemacht und in Karren oder Kagen nach den Seitengängen gefördert wird. Hier muß also ein weit verzweigter Dienst geregelt werden, der sich der jedesmaligen Gefechtslage anzupassen hat und verschieden zu handhaben ist, entweder Verwendung der Bereitschaftsmunition am Geschütz, oder der Munition unten am Schacht, oder der Bestände in den Kammern.

Zur Ueberwachung dieses Dienstes sind ein oder mehrere Offiziere nothwendig, die hinreichend über die Gefechtslage unterrichtet sein und wissen müssen, welche Seite feuert, was für Munition gebraucht wird, wann die höchsten Leistungen gefordert werden, und wie und wo Störungen am besten zu beseitigen sind.

Diese für den Munitionstransport verantwortlichen Offiziere müssen daher sowohl mit dem Kommandanten wie mit den Zugführern engste Fühlung halten. Bei der Feuerleitung können unter Umständen mehrere Geschütze zusammengelegt werden, beim Munitionsfördern muß jedes selbständig sein, sein eigenes Förderwerk haben. Hier kommt in erster Linie die technische Vollkommenheit der vorhandenen Einrichtungen in Frage, wenn es sich um Erzielung der höchsten Leistungen handelt, beim Geschütz selbst die Fähigkeit der Zugführer. Beachtenswerth ist das zu fördernde Gewicht. Bei jeds 15 cm SK. auf einer Seite und einer Feuergeschwindigkeit von 6 Schuß in der Minute müssen etwa 2 $\frac{1}{2}$ Tonnen gefördert werden, wenn nur eine Seite feuert, 5 Tonnen, wenn beide Seiten schießen.

III. Befehlsertheilung.

Es sollen hier die Pflichten der einzelnen Vorgesetzten erörtert werden.

Der Kommandant hat den Oberbefehl. Er muß dafür sorgen, daß sein Schiff an dem Gefecht vollen Antheil nimmt. Er muß so manövriren, wie es die Taktik des Admirals fordert, und so, daß der volle Gefechtswerth seines Schiffes ausgenutzt wird. Dazu gehört vor Allem der wirkungsvolle Gebrauch seiner Armirung.

In den schnell wechselnden Gefechtslagen ist des Kommandanten ganze Aufmerksamkeit auf das Manöver gerichtet. Daneben noch das Feuer seiner Artillerie zu überwachen und selbst einzugreifen, um es zur besseren Wirkung zu bringen, überliege seine Kräfte. Niemand wäre auch im Stande, das Feuern von 10 schweren Geschützen und mehr zu überwachen und zu leiten; das muß den einzelnen Zugführern überlassen bleiben.

Die Feuerwirkung, der Erfolg des Schießens hängt von der Auswahl des Ziels, von der Feuerordnung, der Beobachtung und von der Wirkung der einzelnen Geschütze ab. Dem Kommandanten kann man nicht viel mehr zumuthen, als das Ziel und die Feuerordnung zu bestimmen. Diese Feuerordnung könnte auch schon von vornherein festgelegt sein, das Ziel ergiebt sich aber aus der jedesmaligen Gelegenheit. Den Befehl zum Eröffnen und Einstellen des Feuers geben Kommandant oder auch Admiral.

Die Aufgabe, das Schiff als Schlachteinheit zur vollen Geltung zu bringen, nimmt den Kommandanten ganz in Anspruch. Den Zugführern, die mit ihm in

steter Verbindung bleiben müssen, fällt die Aufgabe zu, das Feuer ihrer Geschütze zur vollsten Wirkung zu bringen. Sie sind dafür verantwortlich, daß dieses geschieht, aber ihre Verantwortung ist nicht genau festgelegt, weil ihnen die heutigen Verhältnisse an Bord nicht die Möglichkeit gewähren, ihren Dienst im vollen Umfange zu thun, und darum ist es dringend geboten, hierüber ebenso genaue Vorschriften zu erlassen, wie sie für die einzelnen Nummern am Geschütz vorhanden sind. Sonst kann kein ganzer Erfolg erzielt werden.

Der Zugoffizier hat meist mehrere Geschütze unter sich. Wegen der getrennten Aufstellung dieser Kanonen kann er sie nicht alle persönlich überwachen, und darum sind noch wieder andere Vorgesetzte nothwendig, die von ihm die Befehle für die einzelnen Geschütze erhalten und ausführen lassen.

Das Wichtigste bleibt immer das richtige und schnelle Einschießen und unter Feuer halten, eine Aufgabe, die nur dann zu lösen ist, wenn man die Schüsse gut beobachten und schnell danach die weiteren Schlüsse ziehen kann. Es ist dieses eine anstrengende, viel Uebung erfordernde Thätigkeit, bei der leicht Fehler gemacht werden können.

Wahrscheinlich schießt man sich im Gefecht mit nur einem Geschütz ein und giebt den anderen Geschützen der Gruppe den gleichen Auftrag. Damit werden die Fehler bei diesen Geschützen gleich.

Ueberall erkennt man die Schwierigkeit, gut zu beobachten, an. Dann muß man aber auch die Folgerung ziehen, daß die Zugführer in Folge dieser Aufgabe des Einschießens so voll in Anspruch genommen werden, daß sie weder die Geschützbedienung noch den Munitionstransport mit überwachen können.

Eine weitere Sorge ist die, daß auch das gegebene Ziel unter Feuer genommen werde. Bei Schießübungen fällt dieses weg, weil man in der Regel nur eine Scheibe hat, unerwartete Rudermanöver selten stören. In der Seeschlacht aber handelt es sich oft um verdeckte, ihre Peilung schnell ändernde Ziele, was das unter Feuer halten sehr erschwert. Der Zugführer muß hier sein Feuer beobachten, seine Schlüsse daraus ziehen, dann seinen Geschützen den Auftrag geben und darauf achten, daß sie das richtige Ziel halten.

Die Befehlsertheilung wird sich darum wie folgt gestalten: Der Kommandant achtet auf richtiges, wirkungsvolles Manöver, bezeichnet das Ziel und erteilt den Zugführern seine Befehle. Die Zugoffiziere beobachten und schießen sich ein, sind für ihr Feuer verantwortlich und geben ihre Befehle an die Aufsichtführenden am Geschütz weiter, die ihrerseits die Geschütze und deren Munitionsversorgung leiten.

Der Offizier des Munitionstransports steht unmittelbar unter dem Kommandanten. Er verkehrt mit diesem und den Zugführern und ist für einen ausreichenden Transport von den Kammern nach den Seitengängen verantwortlich.

Der Artillerieoffizier — gunnery —, der Torpedo- und Navigationsoffizier bilden den Stab des Kommandanten, stehen ihm zur Seite bei der Erfüllung seiner Aufgabe, sein Schiff wirkungsvoll zur Geltung zu bringen. Ihre Aufgaben brauchen nicht näher bezeichnet zu werden.

Ebenso wenig kann über den Ersten Offizier viel gesagt werden. Er soll

in ständiger Fühlung mit dem Kommandanten bleiben und, wenn dieser fällt, das Schiff führen.

Daß alle diese Offiziere kein eigenes Glied in der Kette der Befehlsertheilung bilden, soll zwar nicht gesagt werden, aber sie gehören eben zum Stabe, sind Gehülfen, Berather des Kommandanten, und darum hängt ihr Eingreifen von der Auffassung und Entscheidung des Letzteren ab. Sie sind thatsächlich auch ein Glied, und zwar ein wichtiges, im Wesentlichen ein aufsichtführendes, verbesserndes, aber keins mit der Beschränkung einer Verantwortlichkeit für ein bestimmtes Geschütz oder Torpedorohr.

IV. Die Beobachtung.

Hier handelt es sich um Beobachtung des Geschoszausschlages und der sich daraus ergebenden Verbesserung des Aufsatzes.

Bei ständiger Uebung kann ein Jeder mit gutem Auge nahe vom Geschütz aus lernen, das Geschosß im Fluge bis zum Aufschlagen zu beobachten. Wenn man sich an die Flugbahn und an die Flugzeit gewöhnt, kann man eine große Geschicklichkeit darin erwerben und es gar so weit bringen, daß man ein Geschosß gegen das Ende seiner Flugbahn erspäht und, wenn man einen Theil der Flugbahn gesehen hat, auch den Aufschlag vorherbestimmt. Diese Fähigkeit muß freilich durch Gewöhnung eine Sache des Gefühls werden, dann bildet sie aber auch die Grundlage, ohne die ein Offizier sein Feuer nicht völlig ergiebig leiten kann. Daher sollte jeder Offizier darin geübt werden, Geschosßbahn und Flugzeit zu beobachten. Ein normales Auge genügt dazu.

Schwieriger wird es, wenn man das Feuer verschiedener Geschütze beobachten soll und Flugbahn und Aufschlag nur nach dem Knall beim Abfeuern hin zu bestimmen hat. Obwohl auch hier das Erblicken des Geschosses im Fluge nicht ausgeschlossen ist, wird die Beachtung der Flugzeit doch wohl den besten Anhalt geben.

Freilich könnte es scheinen, als ob das Sehen des Aufschlages ausreichen müßte. Da ist aber zu bedenken, daß von einem modernen Linienschiff sechs 15 cm- und vier 30,5 cm-Geschosse zugleich auf das Ziel losfliegen können und diese nicht auseinander zu halten sind, wenn man sie nicht vom Geschütz ab verfolgt. Eigentlich sollte man auch lernen, gleich das Maß der Entfernung nach dem Aufschlag zu bestimmen, um das man seinen Aufsatz zu verbessern hat, und könnte sich hierzu vielleicht eines Fernrohrs mit feinen Horizontalfäden bedienen.

Alles dieses gilt, solange man die einzelne Geschosßbahn mit bloßem oder bewaffnetem Auge verfolgen kann, für 15 cm auf etwa 4000 m. Darüber hinaus muß das Feuer des Schiffes als Ganzes geleitet werden, da hört das selbständige Schießen einzelner Gruppen auf. Dieses Fernschießen sollte der Artillerieoffizier leiten.

In der Marine hält man es im Nahkampfe für ausgeschlossen, die einzelnen Schüsse zu beobachten, weil die Geschütze zu nahe aneinander stehen, wahrscheinlich mehrere Schiffe dasselbe Ziel beschießen, und darum degradirt man den leitenden Offizier zu einer Art Ober-Stückmeister.

Das kommt aber nur daher, weil man sich nicht ernstlich bemüht, den Offizieren zu zeigen, wie man die Flugbahn verfolgen und sich danach einschließen kann. Und darum kennt man die Verwendung einer Gruppe von Geschützen als taktische Einheit auch gar nicht. Jedes Schießen ist jetzt eine Übung der einzelnen Geschütze für sich, eine Übung der Geschützführer; es sollte aber viel mehr daraus gemacht werden, eine Ausbildung der Zugführer in all ihren Pflichten.

Es fragt sich nun, ob es unmöglich ist, das Feuer der einzelnen Geschützgruppe zu beobachten, wenn die Nachbargeschütze schießen.

Sind die Offiziere daran gewöhnt worden, die Geschosse im Fluge zu beobachten, haben sie die Flugzeiten bis etwa 4000 m im Gefühl, dann können sie auch kurz nacheinander gefeuerte Geschosse und deren Aufschläge auseinander halten. Bei gleichzeitig gefeuerten wären aber Irrthümer möglich, da seinen eigenen Schuß herauszufinden kaum möglich ist. Anders aber wird die Sachlage, wenn durch eine zuverlässig arbeitende Feuerleitung und hinreichende Übung sichergestellt ist, daß alle Geschütze derselben Gruppe mit gleichem Aufsatz feuern. Dann brauchte man nur das Feuer eines einzelnen Nichtgeschützes zu verfolgen; für die anderen Geschütze derselben Gruppe wären nur kleine Korrekturen erforderlich, die man schon vorher zu berechnen und in Tabellen zu bringen hätte. Dann arbeitete auch die ganze Gruppe zuverlässiger.

Der Artillerieoffizier des Schiffes, der die richtigen Entfernungen immer kennt, muß neben den Zugführern das ganze Schießen überwachen und den Aufsatz für alle Geschütze geben. Sind die Zugführer gut ausgebildet, dann werden sie dieselben Angaben selbst finden; sie schießen auf eigene Verantwortung, und die Befehle des Artillerieoffiziers dienen nur zur Kontrolle.

Die selbständige Feuerleitung durch die einzelnen Zugführer ist somit bei guter Ausbildung auch im Gefecht möglich, solange sie ihre Schüsse sehen können, schwierig ist dies aber immerhin.

Für das Ferngefecht ist also zu beachten, daß man wohl das Feuer der einzelnen Geschütze zu unterscheiden vermag, daß das selbständige Feuer der Gruppen aber hinderlich sein muß. Der Artillerieoffizier hat daher auch das ganze Feuer zu leiten. Er giebt seine Angaben durch die Zugführer an die Geschütze.

Die Treffergebnisse hängen von der Genauigkeit beim Einschließen ab. Während des Einschließens kann die Feuergeschwindigkeit nur gering sein. Die schweren Geschütze feuern nur gelegentlich mit, wenn die Entfernungen stimmen, und die Mittelartillerie muß die Aufgabe der Entfernungsmesser mit auf sich nehmen, solange diese unzuverlässig sind. Der Artillerieoffizier muß dabei im Schiff einen Platz mit guter Uebersicht haben, einen brauchbaren Entfernungsmesser zur Hand und zuverlässige Befehlsübermittler nach den Geschützführerständen.

Große materielle Wirkungen sind zunächst zwar noch nicht zu erwarten; sobald die ersten Treffer sitzen, um so mehr aber moralische. Das Feuer ist langsam, aber es können alle Geschütze einer Gruppe zusammenfeuern, also Salvenfeuer.

Bei der Eintheilung der Artillerie eines Schiffes bildet jedes Thurmgeschütz eine Gruppe (Zug) für sich. Die anderen Gruppen bestehen aus mehreren

15 cm-SK., wieder andere aus leichteren SK. Verschiedene Kaliber sollten nicht in einer Gruppe vereinigt sein, vielmehr sollte man aus den 15 cm-SK. einer Seite einen Zug machen und ebenso bei der leichten Artillerie verfahren.

Die Zugführerstände müssen unter sich und mit den Kommandostellen verbunden sein. Ohne solche Verbindungen bleibt besser jedes Geschütz für sich. Dann ist der Zugführer auch nur mit einer Kanone; er ist in Friedenszeiten nur für den Drill seiner Leute verantwortlich und kann dabei ganz Schönes leisten. In der Schlacht darf man aber nur dann auf einen guten Erfolg der Geschütze rechnen, wenn eine wirkungsvolle Feuerleitung vorhanden ist.

In Ermangelung eines besseren Systems werden jetzt die Besatzungen immer noch nicht richtig ausgebildet. Man hält einen Mann für den Ernstfall genügend vorgebildet, wenn er bei Friedensübungen gelernt hat, zu treffen. Das ist aber ein großer Fehler. Denn bei diesen Übungen handelt es sich nicht um eine kriegsmäßige Ausbildung, nur um die Erlangung mechanischer Fertigkeiten im Gebrauch technisch sehr entwickelter Einrichtungen.

Die Gefechtsstation der Zugführer der schweren Geschütze muß naturgemäß in deren Nähe sein. Auf den neuen Schiffen ist für sie ein besonderer Stand vorgesehen, von wo sie sowohl die Bedienung des Geschützes wie ihr Schußfeld beobachten können. Für die Zugführer der anderen Geschützgruppen steht die Möglichkeit der Beobachtung und Feuerleitung im Vordergrund.

Je höher der Stand, um so leichter die Beobachtung und Herleitung der notwendigen Folgerungen. Der Offizier sollte möglichst wenig noch durch andere Aufgaben dabei gestört werden, auch nicht durch die Ueberwachung der Geschütze, und darum wäre es vielleicht zweckmäßig, ihn außerhalb der Kasematte aufzustellen. Ein solcher Stand außerhalb bedingt aber ein Mehrgewicht und eine Erschwerung der Wechsellagerung. In der Kasematte kann er einerseits durch eine einschlagende schwere Granate getroffen und sammt seinen Uebermittlern außer Gefecht gesetzt werden, andererseits ist er aber in einem besonderen Stand außerhalb nicht weniger gefährdet, und darum könnte er aus diesem Grunde ebenso gut darinnen bleiben, und da wäre auch schon immer ein Platz zu finden. Es genügt schon eine kleine Nische mit Haube, wo alle Uebermittler zur Hand sind, abgetrennt durch ein Splitternetz.

Solche Hauben sind jetzt auf den neuen Schiffen vorgesehen, um dem Zugführer einen guten Ueberblick über sein Gefechtsfeld zu sichern; die kleinen Pfortenöffnungen und Schildschlitze genügen nicht mehr, er muß besondere Visierschlitze haben.

Um ihn mitten zwischen seinen Geschützen zu haben, sollte er entweder hinten in der vorderen Kasematte oder vorn in der hinteren stehen. Da ist auch der beste Schutz, besonders gegen Enfilirfeuer. Er kann sich dort bequem einschließen, wird weder durch die Bedienung der Geschütze noch durch das Feuer der anderen Gruppen gehört, und die Verbindungen dahin sind leicht herzustellen.

Von seinen Geschützen ist er zwar getrennt. Das läßt sich aber nicht ändern, und Hauptsache bleibt eben gutes Beobachten.

V. Die Befehlsübermittlungen.

Bei der Beschreibung der für eine planmäßige Feuerleitung nothwendigen Einrichtungen wird am besten vom Kommandanten ausgegangen.

Er steht vorn im stark geschützten Kommandothurm und soll von da aus sein Schiff leiten, es im Gefecht als Einheit voll zur Wirkung bringen. Das Manövriren nimmt ihn ganz in Anspruch, und die Spezialisten der Offiziere unterstützen ihn als sein Stab. Aus deren ergiebigen Ausnützung begründet sich die Forderung nach einer guten Uebermittlungsanlage.

Der Artillerieoffizier ist für die Leistung der Artillerie verantwortlich.

Für die Bedienung der Sprachrohre und Artillerietelegraphen sind Leute nothwendig, ebenso wie Offiziere für die Ertheilung der nothwendigen Befehle. Zu dem Kommandothurm alle Uebermittler und die zur Bedienung nothwendigen Leute unterzubringen, ist aber ausgeschlossen. Für mehr als einen, höchstens zwei Mann hierzu ist kein Platz, und darum kann man auch den Kommandanten nicht mit jedem einzelnen Geschützstand verbinden.

Aus demselben Grunde kann auch der Artillerieoffizier nicht im Kommandothurm stehen. Er sollte einen getrennten, geschützten Stand nahe beim Kommandanten haben.

Freilich bedingt dieses wieder mehr Raum und Gewicht und Erschwerung in der Feuerleitung. Die Seeschlachten werden aber durch die Genauigkeit und Festigkeit des Geschützfeuers entschieden, und das erzwingt man nicht ohne Opfer. Die Aufstellung des Artillerieoffiziers in einem besonderen Stand kann nur vortheilhaft sein. Seine örtliche Trennung vom Kommandanten vermindert die Wahrscheinlichkeit, daß Beide zugleich außer Gefecht gesetzt werden, ohne für den Einen die Gefahr zu erhöhen, getroffen zu werden. Die Einheitlichkeit des Feuers wird nur anscheinend dabei gefährdet, denn der Artillerieoffizier erhält ja vom Kommandanten allgemeine Weisungen, für deren Ausführung im Einzelnen und für deren Erfolg er verantwortlich ist. An Land überträgt man auch einem Offizier die Leitung der Artillerie, ohne zu befürchten, die Einheitlichkeit könnte dabei verloren gehen, und wohl sollte beachtet werden, daß die höchste Leistung nur dann erzielt wird, wenn jeder Einheit des Ganzen die Verantwortung, der Wirkungskreis genau vorgeschrieben wird. So kann man an Bord die Gefechtsleistung eines Schiffes nur steigern, wenn man dem Artillerieoffizier einen besonderen Stand giebt.

Von einem solchen Artilleriethurm müssen nun Leitungen nach den verschiedenen Zugführerständen gelegt werden: Sprachrohre, lauttönende Fernsprecher und Artillerietelegraphen zur Uebermittlung der Entfernung, Peilung und allgemeiner Befehle. Auch zu dem Offizier des Munitionstransports sollten Fernsprecher führen. Wollte man aber jeden einzelnen Geschützstand mit dem Artilleriethurm verbinden, so gäbe das eine überflüssige, keinen Vortheil bringende Anhäufung von Sprachrohren und Anderem. Allen im Gefecht auftretenden Möglichkeiten kann man nicht begegnen, man muß sich auf die wichtigsten beschränken. Eine der dringendsten Forderungen ist die, doppelte Verbindungen herzustellen.

Am einfachsten geschieht dieses durch Einbau einer Centrale — main exchange — unter Wasser oder über dem Panzerdeck, eingerichtet mit Gebern und Empfängern. Alle Geschützstände, der Artilleriethurm und beide Kommandothürme müßten damit verbunden werden. Dann hätte man eine Befehlskette, die auch nach Ausfall eines Gliedes thätig bliebe, wengleich, wie unvermeidlich ist, in etwas eingeschränkter Weise.

Weitere Abzweigungen der Anlage wären Sprachrohre, Fernsprecher und Artillerietelegraphen von den Zugführern nach jedem, ihnen zugetheilten Geschützstand. Auch sollten die Zugführer Fernsprecher nach den Munitionsräumen haben. Damit wäre die Kette der Artillerieleitungen geschlossen, jedes Glied vorgelesen, und bei ständiger Uebung könnte die genaue und schnelle Weitergabe der Befehle sichergestellt werden.

An zwei Stellen wäre diese Kette zwischen dem Kommandanten und den einzelnen Geschützen unterbrochen; beim Uebergang an den Artillerieoffizier und an die Zugführer gingen die Befehle auf eine andere Leitung. Das ist ein unvermeidlicher schwacher Punkt des Systems, und die Wirkung einer Unterbrechung der Leitung im Gefecht verdient besondere Beachtung.

Ist der Artilleriethurm unbrauchbar geworden, so geht der Verkehr zwischen Kommandant und den Zugführern durch die Centrale. Die Verantwortung der Zugführer wird größer, die Thätigkeit der Centrale umfangreicher. Fällt ein Zugführer aus, so geht der Verkehr ebenfalls über die Centrale weiter; die Geschützführer und Stückmeister werden selbständiger. Verzögerungen sind dabei nicht zu vermeiden, und für dringende Signale muß der Hornist eingreifen. Eine Verbindung ist immer noch vorhanden, der Erfolg bleibt gesichert.

Die Hauptanforderungen an die Verkehrsmittel sind Schnelligkeit und Sicherheit; in Frage kommen Signalhörner, Melder, Sprachrohre, Fernsprecher und Artillerietelegraphen.

Hornsignale sind nun leider unzuverlässig und langsam, kommen auch nur für ganz allgemeine Befehle in Frage.

Für Melder gilt das Erstere in erhöhtem Maße.

Sprachrohre beanspruchen, wenn sie lang sind, viel Raum und Gewicht und werden leicht unbrauchbar. Die Verständigung ist dabei ebenso wie bei Fernsprechern oft schwierig; diese sind aber leichter, nicht so verleglich und schneller wieder in Ordnung zu bringen.

Im Gefecht handelt es sich um recht viele Befehle: Entfernung, Seitenverschiebung, Ziel und Feuerart. Bei alleiniger Uebermittlung durch Fernsprecher hat man mit Zeitverlust, Irrthümern und vielen Leuten zu rechnen. Auf Schnelligkeit und Genauigkeit kommt es aber ganz besonders an, und diese erreicht man am besten mit Telegraphenscheiben. Da braucht man weder Stimme noch Wiederholung; sie arbeiten schnell und sicher. Dennoch sind lauttönende Fernsprecher neben Artillerietelegraphen unerlässlich; sie müssen sich gegenseitig ergänzen.

Bei der Erörterung der Entfernungsbestimmung kann es sich nur um eine ganz allgemeine Betrachtung handeln, weil allzu viel Punkte dabei in Frage

kommen. Es ist dieses die schwierigste Aufgabe, die entweder durch Einschießen Gabeln oder mit Hülfe mechanischer Hülfsmittel zu lösen ist. Am besten aber wird Beides vereint.

Da man zunächst die Anfangsentfernung braucht, vereinfacht sich die Aufgabe, wenn man Schnellladekanonen zur Verfügung hat. Einmal gefunden, kann man die Schußweite bei fortlaufenden Aenderungen des Aufsatzes leicht halten; je schneller man feuert, um so geringer die Aenderungen.

Die Entfernungsmesser beruhen auf der Auflösung eines Dreiecks, von dem man eine Seite und zwei Winkel kennt und die andere Seite finden will. Man unterscheidet solche mit senkrechter und mit wagerechter Grundlinie. An Bord kann man die ersteren wegen der Bewegung auf See nicht verwenden. Man muß von denen, die mit einer wagerechten Grundlinie arbeiten, verlangen, daß ein Mann sie bedienen kann, die Grundlinie dabei möglichst groß ist, und daß fortlaufende Messungen genommen werden können.

Da man nun ganz lange Grundlinien nicht anwenden kann, leidet auch die Genauigkeit bei großen Schußweiten, denn die Winkeländerung an den Enden hängt von der Basislänge ab. Solange es sich um die entscheidenden Schußweiten handelt, kann man sich noch auf den Entfernungsmesser verlassen, und hat man die Entfernung einmal gefunden, so sollte man sie auch halten können.

Für die Seeschlacht kann nun aber der Entfernungsmesser keine große Bedeutung haben, weil er einen Aufstellungsort mit gutem Ueberblick über das Schußfeld verlangt und ein solcher nicht genügend zu schätzen ist. Im Kommandothurm ist kein Platz. Da kann man entweder nichts durch den Entfernungsmesser sehen oder verliert seinetwegen die Aussicht, und einen besonderen Thurm ist er nicht werth. Hiernach bleibt als praktisch beste Art der Entfernungsbestimmung ihre Ableitung aus der Beobachtung der Geschosausschläge. Die Genauigkeit und Schnelligkeit hängt dabei von der Gabe und von der Uebung im Entfernungs-schätzen, von der Beurtheilung ab, wie weit ein Geschos vor oder hinter dem Ziel eingeschlagen ist. Das gehört in den früher besprochenen Abschnitt „Beobachtung“. Den Entfernungsmesser sollte man nur zur Aushülfe benutzen, zum Messen des Entfernungsunterschiedes.

Eine bequeme Art, die Entfernung bei großen Schußweiten zu finden, ist folgende: Der Artillerieoffizier schätzt den Abstand und giebt einen etwas geringeren an die Geschütze, er befiehlt, langsam und gruppenweise zu feuern. Die Feuererlaubnis geht von ihm oder dem Zugführer aus. Die Beobachtung der Schüsse ergiebt dann, in welchem Sinne und um wie viel der Aufsatz zu ändern ist. Wenn nöthig, ändert man und läßt die nächste Gruppe feuern. Der Erfolg wird wiederum beobachtet und, wenn nöthig, der Aufsatz nochmals geändert, bis die wahre Schußentfernung gefunden ist. Je nachdem sich nun das Ziel nähert, kann man dann zum Schnellfeuer übergehen, unter gelegentlicher weiterer Aenderung des Aufsatzes, oder auch das langsame Feuern beibehalten. Die Thurmgeschütze können nach Bedarf mit eingreifen, sobald sich die 15 cm SK. genau eingeschossen haben.

Hierbei sollte mit Granaten gefeuert werden, weil einerseits auf die großen Entfernungen bestimmte Schiffstheile noch nicht zu unterscheiden sind, andererseits die

Geschossaufschläge — Feuerflamme wie Rauch — am Ziel besser erkannt werden, der Aufsatz leichter verbessert werden kann. Eine bestimmte Form hier festzulegen, ist nicht angängig, weil in jedem Falle die Anforderungen zu sehr voneinander abweichen; den besten Erfolg bei geringster Munitionsvergeudung kann man aber nur dann erzielen, wenn man die wahre Schußentfernung durch Beobachtung der Kurzschüsse feststellt.

Hiergegen könnte man einwerfen, daß solche Kurzschüsse eine Vergeudung der 15 cm-Munition wären. Bei der Höhe der Ziele kann man aber Weitschüsse nicht sehen und darum die Entfernung nach ihnen auch nicht so sicher und genau verbessern. Ebenso wenig kann man den Aufschlag kleinerer Granaten gleich gut und sicher beobachten; das Verfahren wäre also unzuverlässiger. Selbst wenn man aber die angeblich entstehende Vergeudung damit beseitigen könnte, würde doch nicht die gleiche moralische Einwirkung auf den Feind erzielt werden, weil ein mehr oder minder gut gezieltes Feuer von Weitschüssen weniger stört als ein solches von Kurzschüssen, dem weitere Lagen näherkommender Aufschläge oder gar Treffer folgen mit stetiger Zunahme der letzteren. Hierin liegt ein gewisser Anspruch auf sicheren Erfolg eines Systems, das bei einer anderen Methode nicht zu finden ist.

Weiter könnte auch das Salvenfeuer an Stelle des Einzelschusses eine Munitionsvergeudung genannt werden. Die Salve ist aber Absicht; sie kontrollirt sich selbst, weil es unwahrscheinlich ist, daß drei verschiedene Geschüßführer zugleich denselben Fehler machen und immer das Mittel aus den Schüssen genommen werden muß. Immerhin hängt der Werth dieses Schießens von der Zuverlässigkeit der einzelnen Geschüßführer ab. Nur so oder auf ähnliche Weise kann im Ferngefecht und besonders auf die entscheidende Entfernung der genaue Schußabstand gefunden werden. Die Verwendung des Entfernungsmessers zur Bestimmung des Unterschiedes ist klar genug. Ebenso unzuverlässig, wie er beim Messen großer Entfernungen ist, ist er es auch beim Bestimmen des Unterschiedes. Bei guten Beobachtern kann der Fehler, wenn auch nicht völlig, so doch ziemlich gleich sein, immerhin bietet das Geräth einen Anhalt. Für die Zugführer sind besondere Entfernungsmesser nicht nothwendig.

Die Wichtigkeit der Entfernungsbestimmung muß nun klar sein; ihre Ausführung ist einfach und muß sich nach den Umständen richten.

Das Zusammenwirken. Betrachtet man das ganze Gebiet der Feuerleitung an Bord, so kommt es in erster Linie darauf an, ein System zu entwickeln, bei dem jeder Einzelne genau bestimmte Pflichten und Verantwortung erhält, das andererseits aber wieder dehnbar genug ist, um beim Ausfall einzelner oder mehrerer Glieder jeden größeren Verlust an Wirkung zu vermeiden. Die ganze Schwierigkeit liegt darin, den Gegensatz zu vermeiden, der in diesen beiden Forderungen liegt. Ein wenig Nachdenken zeigt aber, daß diese Schwierigkeit zu überwinden ist, wenn man die Ausbildung und die Aufgaben einer jeden Gruppe steigert, noch über das Maß hinaus, das für ihr Zusammenwirken nothwendig ist. Dazu gehört eine vollkommene Ausbildung der Offiziere wie der Mannschaften, gut entwickelte technische Einrichtungen und eine richtige Ausbildungsmethode.

Durchweg hat man dem Personal mehr Aufmerksamkeit geschenkt

als dem eng dazu gehörenden Material. So sind wohl die neuen Linienschiffe mit den meisten vorerwähnten Verbesserungen versehen, wie mit guten Geschützen und Förderwerken, mit elektrischen Heißvorrichtungen, Artillerietelegraphen und lauttönenden Fernsprechern, mit Ausguckhauben für Zugführer und dergleichen. Besonders zu beachten wären aber noch (die fehlenden) Artilleriethürme und die getrennten Stände für Zugführer.

Auf den Kreuzern läßt auch die Eintheilung der Artillerie viel zu wünschen. Das ist aber mehr eine Frage der Organisation. Auf einem hier nicht genannten Kreuzer sind die beiden Oberdeckkasematten Theile derselben Gruppe, was bei der großen Länge des Schiffes ganz unsinnig ist. Außerdem ist die doppelte Befehlsübermittlung über die Centrale keineswegs so entwickelt, wie sie sein sollte.

Auch die Gliederung und die Ausbildung könnte ganz bedeutend verbessert werden; mit nur geringen Kosten wäre das völlige Ineinandergreifen Aller erheblich zu verbessern.

Die Ausbildung der Offiziere im Allgemeinen wie in der Feuerleitung fordert mehr Gründlichkeit und Uebung. Ohne Uebertreibung kann man behaupten, daß die Geschützbedienung erheblich besser ausgebildet wird, aber nichts zur Einübung der Offiziere geschieht. Es giebt keine Klarschiffübungen im Ganzen, es fehlt an einem einheitlichen System, nach dem die einzelnen Gruppen als Theile des Ganzen exerziren.

Vom „Royal Sovereign“ an bis zur „Canopus“-Klasse fehlen für die Zugführer Hauben, aus denen sie beobachten könnten, weder auf der „Royal Sovereign“- noch auf der „Majestic“-Klasse haben sie hinreichend Feuerleitungsanlagen.

Das Ziel der artilleristischen Ausbildung des Offiziers muß dahin gehen, daß er den Gebrauch der ihm unterstellten Geschütze im Einzelnen und im Verbande von Grund auf kennen lernt, ihre Schwächen und ihre Leistungsfähigkeit. Dazu muß er die Möglichkeit haben, seine Schüsse zu beobachten und sich danach einzuschießen. An häufigen und ständigen praktischen Uebungen darf es nicht fehlen.

Mehr als die Mängel der Gliederung und Ausbildung der Offiziere anzudeuten, ist nicht angängig. Nur so viel sei festgestellt, daß noch viel geschehen muß, will man dem Lande die volle Artillerieausnutzung seiner Flotte sicherstellen.

Bei der Eintheilung der Geschützmannschaften muß man besondere Geschützführer schaffen, für Schnellladefanonen auch besondere Leute, die den Aufsatz einstellen; die Nummern 1 können ihre Leute nicht überwachen, wenn sie selbst abfeuern. Bei Antitorpedoboots-Schnellladefanonen sind die Leute für den Aufsatz besonders nöthig.

Weder Offiziere noch Mannschaften sind zur höheren Ausbildung unfähig oder unwillig. Wer den Seeoffizier und unsere Seeleute kennt, weiß auch, daß Gründlichkeit ihnen innewohnt. Es fehlt aber an der Schulung in der Gesamtausbildung wie an Gelegenheit dazu. Man hat kein durchdachtes System, die Ausbildung über die Anfangsgründe hinaus zu fördern, und nimmt die sich bietenden Gelegenheiten nicht dazu wahr.

Bei der artilleristischen Ausbildung wie bei der taktischen Schulung fehlt die Methode; nur frampfhafte Anstrengungen Einzelner sind zu finden, die verschiedenen Aufgaben klarzulegen.

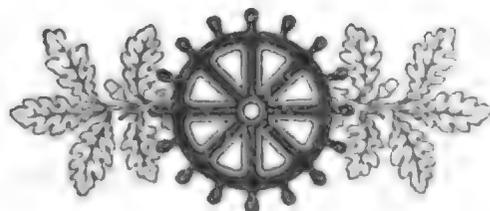
Zum Schluß mögen noch einmal die Hauptpunkte erwähnt werden:

1. Die einzelnen Pflichten der Geschütznummern müssen auseinandergelassen werden, besonders derer, die die Geschütze einstellen und einrichten.
2. Die Offiziere müssen im Beobachten und in der Feuerleitung geübt werden.
3. Es müssen an Bord der einzelnen Schiffe ständige Uebungen stattfinden, bei denen die Armirung im Ganzen planmäßig zur Geltung gebracht wird.
4. Ein erfolgreiches Schießverfahren ist nothwendig zum Einschießen und unter Feuer halten.
5. Die Offiziere sollen mit Rücksicht auf die taktischen Anforderungen planmäßig ausgebildet werden, so daß sie in allen Gefechtslagen die sich bietenden günstigen Gelegenheiten ganz auszunutzen im Stande sind.

Der Zweck dieser Ausführungen war es, sowohl dem Steuerzahler wie dem Fachmann klar zu machen, worauf es bei der Feuerleitung ankommt. Die ausschlaggebende Bedeutung einer starken Flotte ist Jedem klar, und wenn man nun weiß, wie man hier ein Uebergewicht erzielt, sollte man auch keine Mühe scheuen, es sich zu sichern. Die Grundlage des ganzen Geschützwesens ist sorgsame und zuverlässige Arbeit der Bedienungsmannschaft, die die größte Aufmerksamkeit verdient. Einen hohen Werth hat dann die weitere Ausbildung eines Systems, mit dem wir jeden Vortheil für uns ausnutzen können. Dazu muß ein allgemeiner Druck der öffentlichen Meinung mithelfen, innerhalb und außerhalb der Marine, ein Druck des ganzen Volkes. Jeder ist mitverantwortlich dafür, daß uns das nationale Erbe erhalten bleibt. Die Artillerie der Flotte ist nur eine Größe von denen, die unsere Sicherheit verbürgen. Hier wie bei allen anderen ist ein sorgfältig und folgerichtig aufgebautes System nothwendig. „System“ sei unsere Parole.

Wir müssen es uns leider an dieser Stelle versagen, auf die vielen hier berührten Fragen des umfangreichen Stoffes der Gesamtfeuerleitung näher einzugehen. Das wäre nicht möglich, ohne näher auf den Unterschied hinzuweisen, der zwischen den englischen und deutschen Schiffen besteht, in den artilleristischen Einrichtungen und in der Ausbildung der Offiziere und Mannschaften. Es mag daher dem Leser überlassen bleiben, wie weit er dem Verfasser bedingt oder unbedingt zustimmen will.

ek.



Ueber die Leistungen der Chinesen auf dem Gebiet des Seewesens im 13. Jahrhundert.

Marco Polo, der berühmte Land- und Seefahrer des 13. Jahrhunderts, hat uns eine Reihe beachtenswerther Mittheilungen über die Leistungen der Chinesen auf dem Gebiet des Seewesens in damaliger Zeit hinterlassen. Die Angaben Polos können um so weniger in Zweifel gezogen werden, als er, von Haus aus Angehöriger eines der seetüchtigsten Gemeinwesen seiner Zeit und gewiß als Kaufmann wie als Seefahrer gleich gut geschult ähnlich den Hansaleuten späterer Zeit, mit Sachkenntniß auf jenem Gebiet zu urtheilen in der Lage war. Seine ganze Laufbahn ist ein Beweis dafür. Der kluge Venetianer hat nicht bloß zu Lande Reisen gemacht, die ihn den größten Entdeckungsreisenden aller Zeiten an die Seite stellen, indem er Asien vom Mittelmeer bis zum Stillen Ozean durchquerte, indem er die weiten Gebiete Chinas bis Tibet hinein bereiste, er hat nicht bloß als Beamter des damaligen chinesischen Kaisers, des Mongolen-Khans Kublai, durch seine Leistungen in der Staatsverwaltung und Regierung sich die höchste Anerkennung erworben, er hat auch als Seefahrer hervorragende Verdienste aufzuweisen. Daß er schließlich, in die Heimath zurückgekehrt, als Kommandant eines venetianischen Kriegsschiffes in einem für Venedig unglücklich verlaufenen Gefecht verwundet wurde und in Gefangenschaft gerieth, kann seinem Ruf keinen Abbruch thun.

Marco Polo hielt sich in China von 1275 bis 1292 auf. Dann trat er mit einem chinesischen Geschwader in besonderem Auftrage eine Reise nach Ostindien an, von wo er um 1295 über Land weiterreiste. Seine Mittheilungen beziehen sich also auf Zustände, wie sie in der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts waren. Es soll hier zunächst folgen, was er über Leistungen der Chinesen im Schiffbau berichtet.

I.

Die Bemerkungen darüber finden sich im ersten Kapitel des dritten Buches seiner Reisebeschreibung. Leider sind sie in der mir vorliegenden älteren lateinischen Ausgabe der Reisen Marco Polos von Andreas Müller aus Greiffenhagen nicht aufgenommen. Ich muß deshalb, da mir weder die Handschriften zu Gebote stehen noch auch die neuere Ausgabe Polos von Pauthier, mich nach der deutschen Uebersetzung von Bürck*) richten. Mängel in den technischen Bezeichnungen sind dem auf Rechnung zu setzen. Es heißt an der angegebenen Stelle zunächst: „Wir wollen mit einer Beschreibung der Kaufmannsschiffe anfangen, die von Tannenholz gebaut sind. Sie haben ein einziges Deck, und unter diesem ist der Raum in sechzig kleine Kajüten oder mehr oder weniger, nach der Größe der Fahrzeuge, getheilt, die zum Aufenthalt und zur Bequemlichkeit der Kaufleute zugerichtet sind. Sie sind mit einem guten Steuerruder versehen. Sie haben vier Masten, die man aufrichten und niederlassen kann, wie es eben nöthig ist. Sie haben auch andere Schiffe, das sind die größten;

*) A. Bürck, Die Reisen des Venetianers Marco Polo. Leipzig 1845.

diese haben außer jenen Kajüten bis zu dreißig Verschlüge oder Abtheilungen im Kielraum, die aus dicken ineinandergefügten Planken gemacht sind. Das hat man vorgerichtet gegen einen etwaigen Zufall, wodurch das Schiff ein Leck bekommen kann, wenn es an einen Felsen stößt oder einen Schlag von einem Walfisch bekommt, ein Umstand, der nicht selten vorkommt; denn wenn man bei Nacht segelt, so erregt die Bewegung durch die Wogen einen weißen Schaum, der die Aufmerksamkeit des hungrigen Thieres anzieht. In der Erwartung, Fraß zu finden, bricht es heftig gegen die Stelle vor, schlägt gegen das Schiff und zerstößt nicht selten den Boden. Das Wasser strömt nun an der Stelle ein, wo der Schaden geschehen, und nimmt seinen Weg zu dem Abzugraum oder Brunnen, der immer leer gehalten wird. Sobald die Schiffleute das Leck entdecken, entfernen sie sogleich die Güter von der Abtheilung, die vom Wasser angegriffen ist, das, weil die Bretter so wohl eingefügt sind, nicht von einem Verschluge in den andern dringen kann. Darauf wird der Schaden ausgebessert und die Güter wieder an die Stelle gebracht, von wo sie weggeschafft worden waren. Die Schiffe sind doppelplankig, das heißt, ihre Planken sind nochmals mit Brettern überschlagen. Sie sind innen und außen mit Berg kalkfaterter und mit eisernen Nägeln befestigt. Sie sind nicht mit Pech bekleidet, weil das Land kein hat, sondern der Boden wird in folgender Weise überschmiert: Die Leute nehmen ungelöschten Kalk und Berg, welches letztere sie klein schneiden, dieses Beides stoßen sie zusammen, mengen es mit Del, das sie von einem gewissen Baume erhalten, und machen aus dem Ganzen eine Art Salbe, welche lange klebrig und zähe bleibt und zu dem Zwecke noch besser ist als das Pech. — Wenn ein Schiff ein Jahr oder darüber auf der Reise gewesen ist und der Ausbesserung bedarf, so giebt man ihm noch einen Bretterverschlug über den ersten, so daß dieses die dritte Wand ist, welche in derselben Weise kalkfaterter und bestrichen wird wie die andere, und das wird, wenn neue Ausbesserungen nöthig sind, bis zu sechs Lagen wiederholt, dann erst wird es als unbrauchbar bei Seite gethan und nicht mehr zum Seedienste verwendet.“

Wir finden also hier die Thatsache bestätigt, daß die Chinesen bereits im 13. Jahrhundert beim Bau ihrer Schiffe die Einrichtung von wasserdichten Abtheilungen, von Doppel- und mehrfachem Boden gekannt und verwerthet haben. Eine Bemerkung des französischen Gelehrten de Guignes,*¹) der wohl in der Lage war, Polos Angaben mit denen chinesischer Schriftsteller zu vergleichen und jene dadurch näher zu erklären, lautet folgendermaßen: „La cale des sommes est divisée en plusieurs compartiments faits de planches de deux ponces d'épaisseur, et calfatés soigneusement, ainsi que les dehors, avec de la galegale, espèce de mastic composé de chaux et d'huile appelée tong-yeou, et mêlée avec des fils déliés de bambou. La galegale se durcit dans l'eau et devient impénétrable. Un seul puits placé au pied du grand mât suffit pour tenir la jonque à sec; on le vide avec des sceaux. C'est un grand avantage pour ces bâtiments que d'avoir leur cale divisée en compartiments . . . car si un navire touche, sur un rocher et en est enfoncée, l'eau ne pénètre que dans un endroit, et ne se repand pas par-tout.“

*¹) Histoire des Huns etc. Paris 1756—1758. Die Stelle nach Börd.

Polo selbst fügt seinen Ausführungen noch Folgendes hinzu: „Schiffe größter Gattung erfordern eine Mannschaft von dreihundert Leuten, andere zweihundert und einige nur hundertundfünfzig, je nachdem sie größer oder kleiner sind. Sie führen von fünf- zu sechstausend Körbe Pfeffer. In früheren Zeiten trugen sie größere Lasten als gegenwärtig, aber da die Gewalt der See an mehreren Orten die Inseln zerrissen hat und das vorzüglich an einigen der Haupthäfen, so fehlt es für solche schwere Schiffe an Wassertiefe, und sie haben deshalb in den letzten Zeiten kleinere gebaut. Diese Schiffe werden auch mit Rudern fortbewegt, deren jedes vier Mann, es zu führen, bedarf. Die von der größeren Klasse werden von zwei oder drei großen Barken begleitet, die ungefähr tausend Pfefferkörbe tragen können und mit sechzig, achtzig oder hundert Matrosen bemannt sind. Diese kleinen Schiffe werden oft gebraucht, um die großen zu ziehen, wenn sie unter Ruder gehen, oder auch, wenn sie unter Segel sind, das heißt, wenn der Wind etwas widrig ist, aber nicht, wenn er gerade hintein weht, weil in diesem Falle die Segel der größeren Schiffe denen der kleineren den Wind abfangen müssen, weil diese sonst in Grund gefegelt würden. Die Schiffe führen auch bis zu zehn kleine Boote mit sich, um die Anker auszuwerfen, zu fischen und zu einer Menge anderer Dienste. Diese werden an der Seite des Schiffes aufgehängt und ins Wasser gelassen, wenn man sie braucht. Auch die Barken haben ihre kleinen Boote.“

Der Bau der Kriegsschiffe war von dem der Handelsschiffe nicht wesentlich verschieden. Polo hat auch keinen Unterschied festgestellt. Im Bedarfsfalle wurden Handelsschiffe wohl ohne Weiteres als Kriegsschiffe in Gebrauch genommen.

Alles in Allem werden die Chinesen damals an Zahl, Größe und Seetüchtigkeit ihrer Schiffe kaum hinter einer andern seefahrenden Nation zurückgestanden haben.

Auf den chinesischen Küsten- und Binnengewässern waren schon damals wie heute Hausboote im Gebrauch. Wenn diese Fahrzeuge auch für die Seefahrt nicht von Bedeutung sind, dürfte doch die Beschreibung derselben Alle interessieren, die die ostasiatischen Gewässer befahren und auf Ausflügen ins Innere des chinesischen Landes solche Boote kennen und schätzen gelernt haben. Bau und Einrichtung war um 1250 schon gleich wie heute. Die betreffende Stelle bei Polo (3, 68, 5) lautet so: „Hierbei sind nun noch auf dem See — gemeint ist ein See bei Hangtschau — eine Menge von Luftfähnen oder Gondeln, von denen eine zehn, fünfzehn bis zwanzig Personen halten kann, da sie fünfzehn bis zwanzig Schritt lang sind, mit einem weiten und ebenen Boden versehen, und sich nicht auf eine Seite neigen, wenn sie durch das Wasser gehen. Die Leute nun, die ihre Lust an solchem Vergnügen haben und sich dessen erfreuen wollen, entweder in Gesellschaft ihrer Frauen oder der von Herren, miethen eine dieser Barken, die immer in der zierlichsten Ordnung erhalten werden, mit Sigen und Tischen und mit jeder Art Geräth, das zur Unterhaltung nöthig ist. Die Kajüten haben ein flaches Dach oder Oberdeck, worauf die Schiffsleute ihren Platz nehmen, und mit Hülfe langer Stangen, die sie bis auf den Boden des Sees stoßen, der nicht mehr als einen oder zwei Faden tief ist, führen sie die Barken dahin, bis sie an den Ort kommen, wohin sie wollen. Diese Kajüten sind immer mit verschiedenen Farben und verschiedenen Figuren ausgemalt; auch sind alle Theile des Fahrzeugs mit

Malereien verziert. Es sind da Fenster an jeder Seite, die geschlossen und geöffnet werden können, um der Gesellschaft, wenn sie an der Tafel sitzt, Gelegenheit zu geben, nach jeder Richtung hinauszuschauen und ihre Augen an dem Wechsel und der Schönheit der Scenerie, die an ihnen vorüberzieht, zu ergötzen, und wahrlich, der Genuß, der auf solche Weise auf dem Wasser geboten wird, übertrifft jeden andern, der immer auf dem Lande gewährt werden kann; denn da sich der See auf der einen Seite die ganze Stadt entlang ausbreitet, so hat man, wenn man in dem Boote steht, in einer gewissen Entfernung vom Ufer eine Aussicht auf alle ihre Größe und Schönheit, ihre Paläste, Tempel, Klöster und Gärten, mit Bäumen von mächtiger Größe, die an des Ufers Rande sich erheben, während man sich zu gleicher Zeit an dem Anblick der anderen Boote ergötzen kann, die ebenso eingerichtet und die beständig vorüberziehen und in gleicher Weise mit Gesellschaft gefüllt sind, welche ihrem Vergnügen folgen."

II.

Daß die Chinesen auch in Bezug auf die Seefahrt wie auf den überseeischen Weltverkehr hinter andern Nationen nicht zurückstanden, dafür dürften folgende Angaben sprechen.

Die wichtigsten chinesischen Häfen für den Auslandsverkehr waren Zaitum und Quinsai. Es wird schwer halten, aus der italienischen Umschreibung der Namen und nach den Aenderungen, die in den Namen chinesischer Städte zur Zeit verschiedener Dynastien vorgegangen sind, die Orte mit Sicherheit und gültig zu bestimmen. Nach Bürcks Erörterungen darüber wäre unter Quinsai das jetzige Hangtchau in der Tschekiang-Provinz, unter Zaitum Tschuantschufu, auch Tschu-tung genannt, nördlich von Amoy gelegen, zu verstehen. Polos Erzählung läßt bei beiden den Eindruck von großen Seehäfen des Weltverkehrs gewinnen. Fremde Kaufleute weither, aus Indien und Arabien, gehen dort aus und ein. Von Fremdenhaß ist nichts zu merken. Die Bewohner von Quinsai „benehmen sich gegen Fremde, welche ihre Stadt des Handels wegen besuchen, herzlich, laden sie freundlich in ihre Häuser ein, zeigen ihnen die gastfreundlichste Aufmerksamkeit und geben ihnen besten Rath und Beistand in ihren Handelsverrichtungen“. Nur „lieben sie den Anblick des Militärs nicht, selbst die Wachen des Großkans (Kaisers) nicht ausgenommen“. 3, 68, 4. „Die Inhaber der Gasthöfe und öffentlichen Hotels müssen die Namen derer, die bei ihnen ihre gelegentliche Wohnung nehmen, in ein Buch einschreiben, wobei sie den Tag und die Stunde ihrer Ankunft sowohl wie ihrer Abreise angeben müssen; davon wird täglich eine Abschrift an die Magistratspersonen abgegeben, von denen wir gesagt haben, daß sie sich zur Aufsicht auf den Marktplätzen befinden.“ 68, 10. Besonders von Seiner Majestät bestellte Beamte haben zu wirken, sobald Unhöflichkeiten zwischen den fremden Kaufleuten und Einwohnern der Stadt entstehen. 68, 3. An der Seite eines sehr breiten Kanals sind „geräumige Waarenhäuser von Stein aufgeführt, zur Bequemlichkeit der Kaufleute, die mit ihren Gütern aus Indien und anderen Gegenden kommen, damit sie einen zweckmäßigen Stand für den Markt haben“. 68, 2. Von Zaitum wird gesagt: „Es ist in der That unmöglich, sich eine Vorstellung zu machen von dem Zusammenflusse der Kaufleute und der Anhäufung

von Gütern in diesem Hafen, der als einer der größten und bequemsten der Welt betrachtet wird. Der Großkhan zieht einen ungeheuren Zoll von diesem Platz, da jeder Kaufmann zehn Prozent von seinen Waaren zahlen muß." 3, 77. Obwohl „die Kaufleute berechnen, daß ihre Abgaben, Zoll und Fracht eingerechnet, sich auf die Hälfte der Ladung belaufen, ist doch der Gewinn von der Hälfte, die ihnen übrig bleibt, so beträchtlich, daß sie immer wieder und gern auf denselben Markt mit neuen Gütern kommen“. Handelsartikel, die eingeführt werden, sind: feine Waaren, Pfeffer, Aloe, Sandelholz und andere Spezereien als auch „allgemeine Handelsartikel“. Die Stadt ist berühmt wegen ihrer Künstler, die darin erfahren sind, der zugereisten Fremden „Leiber mit Nadelpunktirmalereien zu zieren“, wie es heutzutage in japanischen Hafenstädten geschieht. Quinsai zählte 1 600 000 Einwohner.

Außer den genannten erwähnt Polo einen Hafen an der Mündung des gelben Flusses, fähig, 15 000 Fahrzeuge aufzunehmen, der von Kublai als Einschiffungshafen für Züge über See neben Quinsai und Zaitum bestimmt war. Beständig lagen hier Schiffe bereit, nach Inseln des Großen Ozeans oder einer noch entfernteren Gegend zu gehen. 3, 54. *) Die Fahrt von jenen Häfen aus zunächst nach Korea und Japan machte den Chinesen keine Schwierigkeit. „Sie fuhrten von den Häfen von Zaitum und Quinsai aus, durchschnitten die dazwischenliegende See und erreichten die Insel (Japan) in Sicherheit.“ 3, 2. Weitere Fahrten wurden ausgeführt nach den Inseln im Süden des Kontinents, wie Borneo, Java, Sumatra und anderen, nach Hinter- und Vorderindien, Ceylon und selbst bis nach Madagaskar hin. 3, 25. 27. 28; 3, 19 und 23; 3, 36. Von Malabar aus gingen die chinesischen Waaren über Aden auf den Markt von Alexandrien. 3, 28 und 40. Ursprünglich mag den Chinesen die Kenntniß des Seeweges nach dem Süden und Westen durch die Araber zugekommen sein, die schon zu Mohameds Zeiten lebhaften Handel in chinesischen Häfen trieben. Doch scheint der Betrieb der Handelschiffahrt nach den südlichen Gewässern hin den Chinesen wenig Gewinn eingebracht zu haben. Der Reichtum der Inseln im Süden war ihnen recht wohl bekannt. „Von da haben die Kaufleute von Zaitum und von Manji (China) im Allgemeinen das Gold in sehr großer Menge geholt und holen es noch heutigen Tages, und von da bringt man den größten Theil der Gewürze, welche in der ganzen Welt vertheilt werden.“ 3, 8. „Aber ihre Entfernung von dem Festlande ist so groß und die Schifffahrt mit so viel Schwierigkeit und Noth verbunden, daß die Handelschiffe von den Häfen Zaitum und Quinsai keinen großen Gewinn ziehen, da sie ein ganzes Jahr zu ihrer Reise brauchen, indem sie im Winter ausfahren und im Sommer zurückkommen; denn in diesen Gegenden herrschen nur zwei Winde, der eine während des Winters, der andere während des Sommers, so daß sie den einen für die Hin-, den andern für die Herreise benutzen müssen.“ 3, 4. Es lag wohl mit im Auftrage, den Marco Polo bekam, als er als Befehlshaber eines chinesischen Geschwaders mit diesem nach Ostindien geschickt wurde, den Handelschiffen die alten Wege sicherzustellen und neue zu eröffnen. Er konnte nach seiner Rückkehr in seinem Bericht an den Kaiser über die Länder, die er besucht

*) Auch wird 2, 68, 10 noch Gampu genannt als eine Stadt, „wo ein außerordentlich schöner Hafen ist, der von allen den Schiffen, die Waaren aus Indien bringen, besucht wird“.

hatte, wie über die Umstände seiner eigenen Schiffahrt (1, 6) mit Genugthuung bemerken, daß „die Fahrt mit der größten Sicherheit ausgeführt worden war“. Von den Kenntnissen, die er gewonnen hat und die der chinesischen Seeschiffahrt zunächst zu gute gekommen sind, legt er in seiner Reisebeschreibung Zeugniß ab. 3, 5 bis 44. Infolge seiner Erfahrungen wurde ihm auch der Oberbefehl über ein Geschwader anvertraut, das den Auftrag hatte, dem Mongolen-Khan Argun seine Braut auf dem Seewege von China nach Westasien zuzuführen. Aus Polos Bericht hatte man die Ueberzeugung gewonnen, daß der Seeweg „bequemer, sicherer, kürzer und billiger“ sei als der Ueberlandweg. Das Geschwader bestand aus vierzehn Schiffen. Vier oder fünf davon hatten eine Besatzung von 250 bis 260 Mann, die andern weniger. Die Schiffe wurden mit Vorrath auf zwei Jahre versehen. Die Fahrt dauerte bis Java ungefähr drei Monate. Von da bis nach Ormus im Persischen Golf brauchte man achtzehn Monate. Von dem Tage der Abfahrt bis zur Ankunft verlor man 600 Personen durch den Tod. Die Verlustziffer erscheint auffallend hoch, läßt sich aber leicht durch den Ausbruch irgend einer epidemischen Krankheit, wie sie unter den Chinesen häufig sind, erklären. Die der Prinzessin mitgegebenen Gesandten starben bis auf einen, „während von allen Damen und Dienerinnen nur eine starb“. 1, 1, 6 ff. Polo hat mit jener Fahrt seine Laufbahn in Kaiserlich chinesischen Diensten abgeschlossen. Für die Chinesen selbst war es jedenfalls nicht die letzte Fahrt, die sie nach den indischen Gewässern unternahmen.

Angeichts solcher geschichtlichen Thatfachen sollte man schon — ganz abgesehen von anderen Gründen — sich hüten, die Chinesen nach Anlage und Rasseeigenthümlichkeit als seefahrendes Volk ganz abfällig zu beurtheilen; man sollte vorsichtig sein mit Urtheilen wie dem folgenden, dem man vor einiger Zeit noch in einem Aufsatz über das chinesische Problem begegnete, und in dem es schlangweg hieß: „Daß die Chinesen nie die hohe See befahren haben, ist, nebenbei gesagt, auch ein plastischer Beweis für die Endlichkeit ihrer Kraft und ihres Horizonts.“

Es ist das eins der allgemeinen Urtheile, die im Handumdrehen gerade über China aufgestellt werden, deren Gegentheil aber ebenso gut und vielleicht mit mehr Recht sich beweisen läßt, und die, was das Bedenklichste ist, zu den gefährlichsten und trügerischsten Schlüssen über chinesisches Wesen führen.

III. Ueberseeische Kriegszüge.

Aus verschiedenen Bemerkungen Polos ist zu erkennen, daß Kublai seine Schiffe bis zu weit entfernten Inseln, selbst bis Ceylon und Madagaskar, gesandt hatte. Seine Absicht war offenbar, auch dort allerwärts seine Herrschaft aufzurichten. Dem Namen nach wurde er auch vielerorts auf den Inseln als Oberherr anerkannt und Tribut oder Geschenke an ihn abgeschickt. 3, 12 bis 16, 19, 36, vergl. 3, 8. Nur „wegen der großen Entfernungen“ konnte er Truppen nicht dorthin schicken.

Alle Absichten und Anstrengungen jedoch, die er nach dieser Seite hin gemacht hat, werden in Schatten gestellt von seinem überseeischen Kriegszug nach Japan. Polo war zur Zeit dieses Zuges in China; leider sind seine Mittheilungen über den Verlauf sehr dürftig. Sie lassen aber erkennen, daß es sich um ein derartiges Unter-

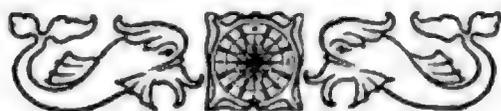
nehmen im größten Stil handelt, vielleicht den gewaltigsten Kriegszug über See, der je unternommen worden ist. Der chinesischen Flotte, die dabei in Thätigkeit trat, gelang es, ein starkes Heer Mongolen und Chinesen von über 100 000 Mann (nach japanischen Angaben 240 000) sammt Pferden und allem Kriegsmaterial ungefährdet nach Japan hinüberzubringen. Damit war eine große Aufgabe glänzend gelöst. Polo erwähnt an einer Stelle 30 000 Tataren (Mongolen), die zu dem Expeditionskorps gehörten. (3, 2.) Die Tataren waren alle Reiter (2, 68, 8); nach den Angaben eines Reisenden vor Polo, Wilhelm von Ruysbruk, führte jeder mongolische Reiter mehrere Pferde mit. Nehmen wir aber an, daß beim Zuge gegen Japan ausnahmsweise jeder nur ein Pferd gehabt habe, so bleiben immer noch mindestens 30 000 Pferde, die damals nach Japan gebracht wurden. An der Spitze der Truppen standen zwei der „besten Kriegsobersten“ Kublais. Das will bei der Ueberlegenheit, die die Mongolen damals auf vielen Schlachtfeldern in Asien und Europa gezeigt hatten, viel bedeuten. Der Erfolg der glücklichen Fahrt und Landung muß ganz auf Rechnung chinesischer Seetüchtigkeit gesetzt werden, da die Mongolen von Seefahrt keine Ahnung hatten. Der weitere Erfolg des Zuges scheiterte nach Polo einmal an der Unfähigkeit der beiden Truppenführer, zusammen zu wirken. „Infolge der Eifersucht, die sich zwischen den beiden Befehlshabern erhob, von denen einer des anderen Pläne mit Verachtung behandelte und der Ausführung seiner Befehle entgegen war, konnten sie keine Stadt oder Festung in ihre Gewalt bringen, mit Ausnahme einer einzigen, die mit Sturm genommen wurde, als sich ihre Besatzung geweigert hatte, sich zu ergeben.“ Nach der letzten Bemerkung hatte also auch den kriegstüchtigen Japanern gegenüber das mongolische Heer sich überlegen gezeigt. Aber die Unfähigkeit der Führer bewies sich nun auch nach einer anderen Seite hin — als es galt, in seemännischen Dingen den richtigen Entschluß zu fassen. Polo erzählt über den weiteren Verlauf des Unternehmens nämlich Folgendes: „Einige Zeit darauf geschah es, daß ein Nordwind mit großer Gewalt zu wehen begann, und die Schiffe der Tataren, welche an der Küste des Eilandes lagen, wurden wirr ineinander getrieben. Es wurde daher in einem Rathe der Hauptleute an Bord beschlossen, das Land wieder zu verlassen, sobald man nur loskommen könne, und sobald die Truppen wieder eingeschifft waren, stach man wieder in See. Der Sturm stieg jedoch zu solcher Heftigkeit, daß eine Menge Schiffe zu Grunde gingen. Die Leute, die zu ihnen gehörten, hatten sich auf Schiffstrümmern an eine Insel gerettet, die ungefähr vier Meilen von der Küste von Zipangu (Japan) lag. Die anderen Schiffe, welche nicht so nahe am Lande waren, litten nicht unter dem Sturme, und die, auf welchen sich die beiden Führer mit den vorzüglichsten Hauptleuten oder denen befanden, deren Rang sie berechnete, über hunderttausend oder zehntausend Mann zu befehlen, richteten ihren Lauf heimwärts und kehrten zum Großkhan zurück.“ Nach diesen Bemerkungen des Polo, verglichen mit den Angaben der chinesischen Geschichte, hat nicht ein erfahrener Seeoffizier das Kommando über die Schiffe geführt, sondern die beiden Truppenführer hatten auch hier den Oberbefehl. Von ihnen ging der verhängnißvolle Entschluß aus, das Heer bei schlechtem Wetter einzuschiffen. Man gerieth noch in der Nähe der Küste in einen Taifun, hier werden die seeungewohnten Mongolen und Soldaten — wie einst die Soldaten auf den

Schiffen des Drusus in der Nordsee — die Verwirrung gesteigert und das Unheil vermehrt haben. Der Fehlschlag des Zuges war damit besiegelt. Von jenen auf der Insel Gestrandeten sind 30 000 nach mannigfachen Schicksalen in die Hände der Japaner gefallen. Der Rest der Theilnehmer, der nach China zurückkam, scheint nach Möglichkeit Schweigen über den Ausgang des Zuges beobachtet zu haben, vielleicht daß infolgedessen auch Polo nur dürftige zuverlässige Mittheilungen erhalten konnte. Kublai erfuhr „erst einige Jahre später, wie es mit seinem unglücklichen Volk in Jipangu zugegangen“. Er ließ darauf dem einen der Befehlshaber den Kopf abschlagen, den andern auf einem wilden Eiland in eine frisch abgezogene Büffelhaut nähen. „Sobald diese trocknet, preßt sie den Körper so zusammen, daß der Gefangene sich nicht rühren oder in irgend einer Weise helfen kann und so elendiglich umkommt.“ Die Expedition hatte stattgefunden im Jahre 1280. Drei Jahre später rüstete Kublai einen zweiten Zug, der aber nicht zur Ausführung kam. Wahrscheinlich bezieht sich auf diese Rüstung die vorher bereits einmal angezogene Stelle bei Polo (2, 54): „An einer Stelle in diesem Flusse (Hoangho), ungefähr eine Meile vom Meere entfernt, ist ein Hafen für fünfzehntausend Schiffe, von denen jedes fünfzehn Pferde mit zwanzig Mann und außerdem noch das zur Leitung des Schiffes gehörige Volk und die nöthigen Vorräthe und den Proviant halten kann. Diese läßt Seine Majestät fortwährend im Stande der Bereitschaft halten, eine Armee nach einer der Inseln im Großen Ozean zu führen, die vielleicht im Zustande der Empörung ist, oder auch zu einer in irgend einer noch entfernteren Gegend. Diese Schiffe liegen nahe am Ufer des Flusses vor Anker, nicht weit von einer Stadt Namens Koiganzu.“ 2, 54.

Hätte damals ein geeigneter Führer zur See an der Spitze der chinesischen Flotte gestanden und wären von ihm als dem allein maßgebenden Theil die erforderlichen Anordnungen ausgegangen, so würde Japan jedenfalls noch heftige Kämpfe um seine Selbständigkeit auszusechten gehabt haben, sicher wäre es zeit- und stückweise der Macht Kaiser Kublais zur Beute geworden. Bei der Bedeutung, die das gesammte Seewesen damals in China gewonnen hatte, muß man sich eigentlich wundern, daß sich ein solcher Führer nicht gefunden hat. Oder sollten in Kambalu unter den Mongolen derartige Vorurtheile zur Geltung gekommen sein, wie sie Polo auf seinen Fahrten anderwärts begegnet sind? Wohl mit grimmigem Behagen hat es der Venetianer der Nachwelt überliefert, was er im Lande Maaber erfuhr, und wir wollen es zum Ergötzen jedes Seefahrenden zum Schlusse hier beifügen: „Ein ähnliches Vorurtheil — es ist die Rede davon, daß das Zeugniß von Weintrinkern nichts gelte — besteht gegen die, welche die See befahren, denn das, meinen sie, können nur zweifelte Beute sein, und sie können nicht als Zeugen zugelassen werden.“ 3, 20, 3.

Müller,

Pfarrer im I. Geschwader.



Kurze Betrachtungen über die Verschmelzung von Seeoffizierkorps und Marine-Ingenieurkorps.

Im Juliheft der „Marine-Rundschau“ ist in dem interessanten Artikel: „Die Marineschule der Vereinigten Staaten zu Annapolis“ über die in Amerika stattgehabte Verschmelzung des Seeoffizierkorps mit dem Marine-Ingenieurkorps unter Anderem ausgesprochen:

„So wünschenswerth gewiß für jeden modernen Seeoffizier ein möglichst hoher Schatz technischen Wissens und der daraus resultirende Grad an technischer Einsicht ist, so wenig scheint es uns möglich, gründliches Wissen und Können als Ingenieur und Seeoffizier in der Person eines durchschnittlich begabten Menschen — und damit muß man doch rechnen — zu vereinigen.“

Vielleicht ist es nicht uninteressant, an diesen Ausspruch einige weitere Erörterungen zu knüpfen.

Der gigantische Aufschwung, den die Technik in der letzten Hälfte des verflohenen Jahrhunderts genommen, und deren Erfolge nicht zum kleinsten Theile der die Welttheile und Völker verbindenden Seeschiffahrt zu gute gekommen sind, machen es erklärlich, daß der Techniker nach einer besseren allgemeinen und sozialen Stellung strebt, als er sie bisher inne gehabt hat; nach einer Stellung, wie sie seinem Bildungsgrade und seiner für das Allgemeinwohl der Völker nutzbringenden Thätigkeit angemessen erscheint.

Während nun der Techniker am Lande, sei er Betriebsingenieur oder Konstrukteur, in der Lage ist, sich die einflußreichsten Stellen, sei es als Leiter industrieller Anlagen oder als Mitglied vom Aufsichtsrath solcher Unternehmungen, zu erringen, — Stellungen, in denen er gleichberechtigt mit seinen Kollegen von der Jurisprudenz oder Kaufmannschaft dasteht, — ist das bei dem Techniker an Bord, bedingt durch die eigenartigen Verhältnisse, nicht in dem Maße der Fall. Wenn nun auch von der erst-erwähnten Kategorie der Techniker viele berufen, aber nur wenige auserwählt sind, so läßt sich doch die Möglichkeit eines Emporarbeitens nicht leugnen.

Aus dem erwähnten Bestreben heraus, und in Anerkennung der Wichtigkeit technischen Könnens an Bord von Schiffen, hat die Regierung der Vereinigten Staaten von Nordamerika die Verschmelzung von Seeoffizier- und Marine-Ingenieurkorps vorgenommen, während in Frankreich eine solche Verschmelzung vorläufig noch das Ziel der Wünsche namentlich der jüngeren Marine-Ingenieure bildet.

Die Bestrebungen der amerikanischen Marine-Ingenieure waren zunächst darauf gerichtet, eine der Wichtigkeit des ihnen unterstellten Betriebes angemessene Stellung an Bord zu erlangen, Bestrebungen, wie sie heute in fast allen Marinen zu Tage treten. Den amerikanischen Ingenieuren kann das von ihnen Erreichte, in persönlicher Beziehung, eine gewisse Genugthuung bereiten, und es ist durch die Verschmelzung der beiden genannten Korps der Technik eine Anerkennung gezollt, wie sie ihr in keinem anderen Staat, selbst nicht in dem größten Industriestaat Europas, in England, entgegengebracht worden ist. Im Gegentheil glauben die Ingenieure der englischen Flotte, alle Hebel in Bewegung setzen zu müssen, um ihre Stellung als Offizier zu verbessern.

Wenn auch zu diesem Zwecke eine Agitation ins Werk gesetzt ist, die sich mit unseren Begriffen von Disziplin nicht vereinbaren läßt, so sind doch selbst die weitgehendsten Ansprüche der englischen Marine-Ingenieure in wahrscheinlich richtiger Erkenntniß, nicht sowohl des Erreichbaren als des für den Dienst Ersprießlichen, nicht auf eine Verschmelzung von Seeoffizier- und Ingenieurkorps gerichtet.

In einem Memorandum, welches augenscheinlich unter Mitwirkung von Ingenieuren der britischen Marine verfaßt worden ist und am 16. Juli 1901 dem Ersten Lord der Admiralität unterbreitet wurde, heißt es nämlich an einer Stelle: „Whatever the ultimate developments may be, the members of the Institutions*) do not at present recommend an amalgamation between the engineer and executive branches, being of opinion that, by reason of the wide scope and rapid advance of engineering science, the mechanical efficiency of a warship can be best maintained by engineer officers, whose whole lives are devoted to their profession, and who, especially when occupying the higher and more responsible ranks, can bring to bear upon the many vital mechanical problems that must arise in naval warfare a mature experience and sound judgement which will inspire in their men that implicit confidence which is so essential in times of difficulty and danger, and can be promoted only by a recognition of superior engineering capacity.“

In diesen wenigen Worten sind gewichtige Gründe enthalten, welche gegen eine Verschmelzung des Seeoffizierkorps und Ingenieurkorps in der Kriegsmarine, aber nicht nur dort, sondern auch in der Handelsmarine, sprechen.

In der Handelsmarine ist das Bedürfnis nach einer Aenderung der Verhältnisse auch scheinbar nicht vorhanden, da die Maschinisten oder Ingenieure derselben mit den Steuerleuten oder Schiffsoffizieren genau gleichberechtigt nebeneinander stehen, sowohl in dienstlicher als in sozialer Beziehung.

Aus dem Lehrplan der United States Naval Academy, Annapolis, wie er aus nachseitiger Zusammenstellung ersichtlich ist, erhellt nun, daß dem Schiffsmaschinenbau und Schiffbau die bei Weitem größte Anzahl der Vorlesungen während der Studienzzeit gewidmet ist, ein Zeichen dafür, daß man ernstlich gewillt ist, dem jungen Anwärter für die Offizierlaufbahn dasjenige Maß theoretischer Kenntnisse für seine spätere etwaige Stellung als leitender Ingenieur mitzugeben, welches ihn befähigen soll, in dieser Stellung auf eigenen Füßen zu stehen. Allein, gerade in der Stellung als leitender Ingenieur ist neben der Theorie die Praxis und Erfahrung am wenigsten entbehrlich.

Ebenso wenig, wie der selbst mit den besten theoretischen Kenntnissen ausgestattete Schiffingenieur ohne langjährige Übung ein guter Konstrukteur werden wird, ebenso wenig wird der Maschinenkonstrukteur ein gewandter Schiffingenieur, ohne die für den Betrieb nöthige Erfahrung durch langjährige Praxis erworben zu haben. In noch höherem Maße trifft das eben Gesagte in entsprechender Anwendung auf die noch weniger verwandten Berufsarten des Seeoffiziers und Ingenieurs zu. Wie nun der Konstrukteur wenig Neigung verspürt, seinen Beruf mit dem weit unangenehmeren des Schiff-

*) Marine engineering institutions.

Zahl der Vorlesungen pro Woche:*)

Lehrfächer	Klasse 4		Klasse 3		Klasse 2		Klasse 1	
	1. Semester	2. Semester						
Seemannschaft	—	—	—	—	1	1	2	2
Navigation	—	—	—	2	—	1	4	3
Artillerie	—	—	—	—	—	1	3	4
Schiffmaschinenbau und Schiffbau .	2	2	2	2	9	7	4	7
Physik und Chemie	—	—	3	3	3	4	3	—
Algebra und darstellende Geometrie	6	5	—	—	—	—	—	—
Differential- und Integralrechnung .	—	—	—	—	2	2	—	—
Englisch und Rechtswissenschaft . .	4	4	2	1	1	—	—	—
Neuere Sprachen	4	4	2	3	1	—	—	—
Physiologie und Hygiene	—	1	—	—	—	—	—	—
Trigonometrie und Stereometrie .	—	—	5	5	—	—	—	—

ingenieurs zu vertauschen, so wird auch der junge Offizier den Dienst an Deck dem wohl meistens beschwerlicheren Dienst in der Maschine vorziehen, es sei denn, daß der Eine oder der Andere eine besondere Vorliebe für den Maschinendienst hegte. Durch einen regelmäßigen Kommandowechsel ließe sich allerdings für eine gleichmäßige Ausbildung Sorge tragen, jedoch sind der Beruf eines Seeoffiziers und der eines Ingenieurs derart, daß sie jeder für sich einen ganzen Mann erfordern, und daher läßt sich die Ausbildung für beide Berufsarten nicht gut vereinigen, wenn anders die Erziehung für den einen Beruf nicht unter der für den anderen leiden und der Seeoffizier sowohl wie der Ingenieur nicht von dem Unterpersonal abhängig gemacht werden soll. Die Leistungsfähigkeit der Maschinenanlagen und damit die Schlagfertigkeit und Kriegstüchtigkeit einer Marine dürfte — bei der Ausübung beider Berufsarten durch dieselbe Person — nicht gehoben werden.

In diesem Sinne spricht sich auch der Bericht des Admirals Melville, Chefindenieur in der amerikanischen Marine, aus. In einer Stelle des außerordentlich lehrreichen Berichtes heißt es unter Anderem:

Das Resultat der unsachgemäßen Leitung der Maschinen habe sich durch eine verminderte Leistungsfähigkeit derselben und durch ein progressives Anwachsen der Reparaturkosten für die Maschinenanlagen bemerkbar gemacht. Besonders sei dies bei den Maschinen der Torpedoboote hervorgetreten. Im letzten Jahre seien Havarien an den Torpedobootten so häufig vorgekommen, daß die Mehrzahl der Boote einen großen Theil des Jahres in Reparatur gewesen ist. Er fügt hinzu, daß ein hoher Grad praktischer Ingenieurserfahrung dazu gehört, die Maschinen der Boote erfolgreich zu konserviren und mit Erfolg zu fahren, und nach seiner Meinung würden sich die Boote nicht in

*) Quelle: „Die deutsche Schiffbauindustrie in Deutschland und im Auslande“.

einem so bejammernswerthen Zustande befunden haben, wenn erfahrene Ingenieure (engineer officers) mit der Ueberwachung der Maschinenanlage betraut worden wären. Es ist sehr bezeichnend, sagt der Admiral weiter, daß gerade die Leistungsfähigkeit der Maschinen auf Torpedobooten so heruntergegangen ist, da man mit diesen Fahrzeugen den Versuch gemacht hat, die Maschinen betriebsfähig zu erhalten und zu fahren, ohne mit ihrer Ueberwachung einen geschulten Ingenieur zu betrauen. Wenn man bedenkt, daß die Erbauer der Boote bei den Abnahmefahrten die Maschinenräume mit gut bezahlten, geschickten und erfahrenen Ingenieuren gewissermaßen anfüllten, so könne man kaum erwarten, daß nach der Uebernahme seitens der Regierung ungeschulte und ungeeignete Kräfte fähig wären, die Maschinen der Boote in betriebsfähigem Zustande zu erhalten und in geeigneter Weise zu leiten. Bei den größeren Schiffen hat sich ein Niedergang in der Leistungsfähigkeit nicht so bemerkbar gemacht; der Grund hierfür ist wohl darin zu suchen, daß die leitenden Ingenieure dieser Schiffe noch der nur für die Ingenieurlaufbahn erzogenen Klasse von Offizieren angehörten.

Nach den vorausgegangenen Erörterungen ist es wahrscheinlich, daß eine Verschmelzung von Seeoffizierkorps und Ingenieurkorps für jede Marine ein gewagter und kostspieliger Versuch werden muß. Ob diese Einrichtung überhaupt über das Stadium des Versuchs hinaus kommen wird? — Die Zeit muß es lehren! — Den wahrscheinlichen Entwicklungsgang einer solchen Organisation stelle ich mir folgendermaßen vor:

Zunächst wird der Maschinenoffizier von den praktisch erfahrenen Deckoffizieren mehr und mehr abhängig werden und die Leistungsfähigkeit des Personals und mit ihr die der Maschinenanlage wird abnehmen; bis dieser Zustand unerträglich geworden ist und man wieder dazu übergehen muß, den Deckoffizier mit größeren theoretischen Kenntnissen auszurüsten, um ihn im Bedarfsfalle zur Leitung moderner Maschinenanlagen heranziehen zu können. Dies wird jedoch wieder nur ein vorläufiger Nothbehelf sein, da es dem Deckoffizier in den weitaus meisten Fällen an den für eine theoretische Weiterbildung nöthigen Vorkenntnissen fehlen wird. Der große und komplizirte Apparat, den in unserer Zeit die moderne Maschinenanlage eines Kriegsschiffes bildet, kann aber ohne Nachtheil nicht mehr einem Manne übertragen werden, der, wenn auch praktisch hervorragend tüchtig, nur mit den theoretischen Kenntnissen eines Maschinenmaaten ausgerüstet ist.

Als Beweis für die Richtigkeit dieser Ansicht, wenn es eines solchen noch bedarf, citire ich eine Stelle aus dem erwähnten Bericht des Admirals Melville: „Without detracting from the merits and capabilities of the warrant machinists, they are not altogether fitted by previous training or experience to take charge of an important department of the ship.“

Man wird daher, durch die Verhältnisse gezwungen, der Noth gehorchend, nicht dem eigenen Triebe, wiederum dazu übergehen müssen, einen größeren Maßstab an die Vorbildung des Anwärter für höhere Stellen anzulegen, und kehrt damit zum Beginn des Experiments zurück, das nun, wahrscheinlich in richtigere Bahnen gelenkt, von dem Anwärter eine Vorbildung und Erziehung verlangt, welche gestattet, auf derselben eine theoretische, praktische und militärische Weiterbildung aufzubauen, die den Ingenieur befähigt, die an ihn zu stellenden technischen und militärischen Anforderungen in vollem

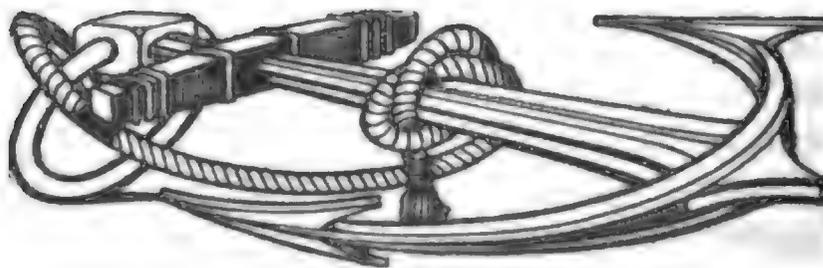
Maße zu erfüllen. Dies ist der Weg, den unsere Marine in systematischem Vorgehen beschritten hat. — Der Marine-Ingenieur muß nicht nur hochgestellten technischen Ansprüchen genügen, sondern er muß auch verstehen, Untergebene heranzubilden, und ihnen ein gerechter und energischer Vorgesetzter sein. Durch seine Bildung und Erfahrung ausgestattet mit der geistigen und praktischen Ueberlegenheit und durch seine Vorgesetzten mit der militärischen Machtvollkommenheit, die zusammen ihn befähigen, das ihm unterstellte Personal so zu erziehen, daß es auch, ohne direkt unter den Augen seiner höhern Vorgesetzten arbeitend, seine Pflicht mit Freuden erfüllt, und in Augenblicken der Gefahr nicht versagt, sondern, angespornt durch das Beispiel seiner Vorgesetzten, großer Thaten fähig ist.

Daß eine Besserung der Stellung der Ingenieure an Bord nur zeitgemäßer Anschauungen entspricht, wird augenblicklich allseitig anerkannt, und es sind die Bestrebungen fast aller Marinen darauf gerichtet, diese Besserstellung herbeizuführen. Wo hierbei ein systematisches Vorgehen und vorsichtiges Abwägen als Richtschnur dient, da dürfte ein, wenn auch langsames, so doch stetiges und wirksames Fortschreiten zu erwarten sein, was schließlich zu gesunden Verhältnissen führen muß.

Wie ein überhastetes, schnelles Vorwärtseilen im volkswirtschaftlichen Leben dem System und seinen Anhängern Rückschläge bringt, welche die Entwicklung auf Jahre hinaus zurückdrängt und schwere Verluste im Gefolge hat, so kann auch ein Hinausschießen über das Ziel der gedeihlichen Weiterentwicklung eines Ingenieurkorps schwere Schädigungen bringen, durch welche nothwendigerweise keine Förderung, sondern ein Zurückbleiben in der Entwicklung bedingt wird.

Das Beste aber wird gethan, im Interesse des Dienstes und im Interesse des Korps, durch die Arbeit des Einzelnen an sich selbst, mit dem Streben nach Vervollkommnung und dem energischen Willen, der Größe der Aufgabe, die in der Erzielung höchster Leistungsfähigkeit und steter Zuverlässigkeit des gewaltigen Maschinenapparates eines modernen Schiffes liegt, voll gerecht zu werden.

Lk.



Das italienische Marinebudget 1902/03 in der Kammer.

Der Voranschlag für 1902/03 weist im Vergleich zum vorjährigen Etat ein Mehr im Extraordinarium von 6 169 665 Lire auf, derart, daß für Ergänzungen der Flotte im Ganzen 6 769 665 Lire mehr als im Gesetz vom 13. Juni 1901 gefordert werden.

Zu dieser Summe treten die im Kapitel 59 im Ordinarium eingestellten 22 400 000, also im Ganzen für Ergänzung der Flotte 29 169 665 Lire, welche nach Erklärung des Ministers ausschließlich für Bau und Ausrüstung der folgenden neuen Schiffe dienen sollen: „Benedetto Brin“, „Regina Margherita“, „Francesco Ferruccio“, „Vittorio Emanuele“, „Regina Elena“, Schiffe A, B, C (Typ „Vittorio Emanuele“), 1 Unterseeboot, 2 Torpedojäger, 2 Kohlentransportschiffe, 2 Schlepper, 4 Hochseetorpedoboote, 2 Wasserfahrzeuge von je 80 Tonnen, 1 Werkstattschiff, Dampfsboote und Lastfahrzeuge.

Der Berichterstatter, Deputirter Arlotta, stellt die Frage, ob diese wenig mehr wie 29 Millionen, oder da diese Zahl bis zum Jahre 1905/06 nur geringfügige Aenderungen erleiden kann, 116 Millionen für den vierjährigen Zeitraum genügen können zur Herstellung einer Flotte, welche nur den allerhauptsächlichsten Aufgaben der Marine, Bertheidigung der Küsten und Schutz der Interessen und Personen im Auslande zu entsprechen vermöge. Die Antwort auf diese Frage könne nicht mit Zuversicht erfüllen, allein man könne nur mit ihnen rechnen, da nach dem Gesetz vom 13. Juni 1901 eine Periode der Ruhe herbeigeführt werden solle, in welcher die vom Parlamente gewollten Grenzen strenge einzuhalten seien.

Es sei demnach nur zu untersuchen, ob die bewilligten Gelder in zweckmäßigster Weise verwendet werden.

Dem Bilde, welches der Abgeordnete Micheli vorgeführt und aus welchem er die Nothwendigkeit abgeleitet habe, das gesammte fertige Flottenmaterial vollständig und sofort zu erneuern, könne bei der Sachkenntniß und Autorität des Abgeordneten Micheli zwar nicht widersprochen, aber bei der Aussichtslosigkeit der Annahme auch nicht nähergetreten werden.

Der Minister hat folgendes Programm entwickelt:

Für 1902/03 vorgesehene Ausgaben.

1. Fertigstellung der beiden Schlachtschiffe 1. Klasse:

„Benedetto Brin“ in Neapel	5 500 000 Lire,
„Regina Margherita“ in Spezia	5 300 000 =
und des Schlachtschiffes 2. Klasse „Francesco Ferruccio“ in Benedig	2 200 000 =
2. Fortsetzung des Baues der beiden Schlachtschiffe 1. Klasse:

„Vittorio Emanuele“ in Castellamare	5 000 000 =
„Regina Elena“ in Spezia	5 000 000 =

3. Erste Raten für drei neue Schiffe 1. Klasse, Typ „Vittorio Emanuele“:
- | | |
|---|---------------|
| Schiff A in Castellamare | 600 000 Lire, |
| „ B in Spezia | 600 000 „ |
| „ C in Venedig | 500 000 „ |
| 4. Für ein Unterseeboot | 800 000 „ |
| 5. Für zwei Torpedojäger | 600 000 „ |
| 6. Für vier Hochsectorpedoboote | 200 000 „ |

Dies das Programm für die eigentliche Schlachtflotte.

Für die Hilfsflotte sieht der Minister vor:

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Erste Baureihe für zwei Kohlentransportschiffe | 2 000 000 Lire, |
| 2. Für zwei Schlepper | 100 000 „ |
| 3. Für zwei Zisternensfahrzeuge zu 80 Tonnen | 69 665 „ |
| 4. Für ein Werkstattschiff | 300 000 „ |
| 5. Für Dampfboote und Lastfahrzeuge zum Hafendienst | 400 000 „ |

An diesem Programm hat der Referent nichts auszusetzen und empfiehlt nur die schnelle Fertigstellung der im vorigen Jahre von Stapel gelaufenen Schiffe „Benedetto Brin“ und „Regina Margherita“ unter Hinweis auf die allgemeine Langsamkeit der italienischen Bauten.

Die gleiche Forderung wird für „Francesco Ferruccio“ erhoben, der zwei und ein halbes Jahr auf Stapel gelegen habe, und von dem gesagt würde, daß er nach dem langen Verzuge nicht mehr den neuesten Anforderungen genüge.

Referent fragt den Minister nach dem Zeitpunkte, wann die drei Schiffe für den Eintritt in das Geschwader bereit sein würden. Der Minister bezeichnet als solchen für „Regina Margherita“ Ende Mai 1903, für „Benedetto Brin“ das erste Quartal 1904 und für „Francesco Ferruccio“ die Mitte des Etatsjahres 1903/04.

Referent hofft, daß die Termine unter keinen Umständen überschritten würden.

Im weiteren Verlaufe der Verhandlungen wird der Umbau der „Italia“ besprochen und dem Vorschlage des Ministers Morin zugestimmt gegen denjenigen des Abgeordneten Micheli, der einen sehr kostspieligen völligen Umbau oder den Verkauf als altes Eisen befürwortet.

„Italia“ wird demnach nur einige unumgängliche Umbauten und neue Kessel erhalten im Betrage von zusammen 3 Millionen Lire.

Die weiteren Verhandlungen sind dem neuen Typ „Vittorio Emanuele“ gewidmet. Auf die Vorgeschichte dieses Schiffes, das aus einem 7000 bis 8000 Tonnen Displacement enthaltenden Entwurf sich allmählich zu dem jetzt vorliegenden von 12 600 Tonnen entwickelt, ist hier nicht näher einzugehen, da sie aus der „Marine-Rundschau“ hinlänglich bekannt ist.

Es genüge, zu erwähnen, daß der Kommissionsbericht bei ihrer Erörterung der Polemik gedenkt, die sich an den Aufsatz des Herrn Cuniberti im Januarheft 1902 der „Rivista marittima“ „Der »Vittorio Emanuele« und die Parallelen

zwischen den modernen Panzerschiffen“ in nicht minder gültigen Revuen geknüpft hat. Hierbei wird der in der „Marine-Rundschau“ April 1902 erschienenen Besprechung des Cunibertischen Aufsatzes Erwähnung gethan.

Die Daten und Gutachten bis zur endgültigen Feststellung der Pläne nach Berücksichtigung der vom Obersten Marinerathe vorgeschlagenen Abänderungen hat Referent angeführt, weil es sich um einen Etat handelt, in dem der Bau dreier neuer Schiffe dieses Typs beantragt wird, und richtet danach die Kommission folgende Fragen an den Marineminister:

Will der Minister schon im nächsten Statsjahre den Bau der drei Schlachtschiffe A, B, C beginnen?

Ist er der Ueberzeugung, daß der Typ des „Vittorio Emanuele“ zu bauen ist?

Werden die zu ihrem Bau zu verwendenden Fonds nicht zum Nachtheil der schleunigen Ausrüstung der drei Schiffe „Brin“, „Regina Margherita“ und „Ferruccio“ verbraucht?

Der Minister erwidert, daß er mit dem Bau beginnen wolle, wenn die Bau- und Ausrüstungsarbeiten der anderen Schiffe so weit vorgeschritten sein werden, daß eine ausreichende Zahl von Schiffbauwerkstätten verfügbar wird. Es seien daher nur sehr beschränkte Summen als erste Bauraten ausgeworfen worden, so daß der Beginn nicht die mindeste Verzögerung in der Vollendung der älteren Schiffe verursachen werde.

Andererseits hätten die weiteren Erwägungen, welche mit der Arbeiterfrage der königlichen Arsenale im Zusammenhange ständen, ergeben, daß es angezeigt sei, sich für jetzt mit dem Beginn von zwei Schiffen zu begnügen und den Bau des dritten Schiffes auf eine spätere Zeit zu verlegen. Die hierdurch verfügbar werdende Summe soll dann auf die beiden zu beginnenden Schiffe vertheilt werden, so daß als erste Rate je 850 000 Lire Verwendung finden. Was den Typ der neuen Schiffe anbelangt, so käme lediglich der des „Vittorio Emanuele“ in Betracht, und schließt der Minister mit der Erklärung, daß sich kein neues Faktum ergeben habe, um das über diesen Typ gefällte Urtheil abzuändern, und daß kein Grund vorhanden sei, auf den Vortheil zu verzichten, die neuen Schiffe mit den gleichen taktischen und militärischen Eigenschaften auszustatten.

Der Typ „Vittorio Emanuele“ wird hiernach gutgeheißen.

Die Pläne für die Kohlenschiffe werden genehmigt und nur die ausgeworfene Summe von 4½ Millionen als nicht zu rechtfertigen bezeichnet für Auxiliarschiffe, die man immer der Handelsflotte entnehmen könne, hauptsächlich auch mit Rücksicht auf eine bevorstehende Umwälzung in der Verwendung von Brennmaterial.

Der Minister weist dagegen auf die Wichtigkeit hin, welche die modernen Marinen der schnellen und sicheren Kohlenenergänzung der Flotte in See beilegen. Handelsdampfer entsprechen in ihren Einrichtungen nicht den an sie zu stellenden An-

forderungen. Die Vereinigten Staaten und England bauen eine größere Anzahl dieser Schiffe, letzteres von 15 000 Tonnen Tragfähigkeit. (? d. Red.) Für eine Aenderung in der Art des Brennmaterials seien auch bei den projektirten Schiffen bereits alle Vorkehrungen getroffen. Wenn sie auch im Auslande etwas billiger zu beschaffen sein würden, so wolle doch der Minister den Bau unbedingt der heimischen Industrie zuwenden.

Die Forderung von 800 000 Lire für nur ein Unterseeboot, von denen Italien besonderes Heil erwartet, giebt zu der Frage Anlaß, ob das für genügend gehalten werde. Der Minister erwidert, es sei zwar von den großen Seemächten in letzter Zeit dem Bau von Unterseebooten näher getreten, aber sie seien durchaus im Versuchsstadium. Ueber einen bestimmten Typ, der allen Anforderungen entspricht, sei man sich noch nicht einig. Italien sei unter den ersten gewesen, sich mit Unterseebooten zu beschäftigen, und habe seit 1890 nach Plänen des verstorbenen Chefkonstruktors Pullini den „Delfino“ gebaut. Auf Grund der mit ihm gemachten Erfahrungen und an ihm vorgenommenen Verbesserungen beabsichtige man nun den Bau eines Bootes mit wesentlich verbesserten nautischen und militärischen Eigenschaften. Es werde eine wesentlich vermehrte Bewegungsfreiheit besitzen und mit einem kürzlich von zwei Ingenieuren der Königlichen Marine erfundenen Spiegelapparat — vergleiche „Marine-Rundschau“, Februar 1902, Seite 229 — versehen werden, mit welchem schon „Delfino“ in Bezug auf Navigirung andere Boote entschieden übertreffe.

Wenn auch ein einziges Boot dem Bedarf der Marine nicht genüge, so sei doch mit großer Vorsicht vorzugehen, weil Verbesserung und Lösung nach vorliegenden Problemen von Tag zu Tag zu gewärtigen sei. Das beabsichtigte Tauchboot werde indessen mit allen Vervollkommnungen versehen sein, welche man bis jetzt erzielt habe.

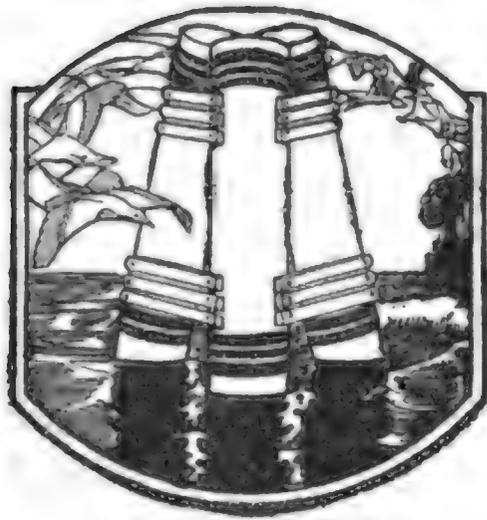
Die Kammer stimmt dem Berichte des Referenten zu, in welchem der patriotische Akt Marconis hervorgehoben wird, der alle Materialien für die neuen Stationen zum Selbstkostenpreise überlassen und die Ministerien des Krieges und der Marine ermächtigt habe, seine Patente zu verwenden und alle seine Apparate in den Staatswerkstätten herzustellen, unter Geheimhaltung Privaten gegenüber.

Der Minister erklärt hierzu, daß „Carlo Alberto“, „Sicilia“, „Garibaldi“ und „Morosini“ mit Apparaten der neuesten Art ausgerüstet seien, die auf etwa 200 km funktioniren. Zwei neue Stationen, Teialone (Caprera) und Monte Mario (Rom), haben Apparate von 300 km Tragweite und sind ebenso wie die genannten Schiffe mit den neuesten Einrichtungen zur Isolirung und zur Geheimhaltung der Uebertragungen versehen.

Wenn die bis vor wenigen Monaten erzielten Resultate auf den Schiffen mit dem alten System unbefriedigend gewesen wären, so seien sie jetzt ausgezeichnet, indem innerhalb der genannten Grenzen Botschaften jeder Art mit Sicherheit und mit vollkommener Beschränkung auf den Empfänger übertragen werden.

Der Entschluß des Ministers, das Geschwader mit einem Werkstätten-schiff auszustatten, welches auf der Fahrt die dringenden Reparaturen vornehmen könne, die mit Bordmitteln nicht auszuführen sind, wird von der Kommission anerkannt. Auf eine Anfrage ertheilt der Minister die Auskunft, daß man für den Dienst als Werkstätten-schiff die umzubauende alte Königliche Yacht „Savoia“ zu verwenden gedenke, die zu nichts Anderem mehr zu gebrauchen sei. Der Umbau beanspruche 680 000 Lire, während ein Neubau $4\frac{1}{2}$ Millionen kosten würde.

Der Etat für 1902/03 wird mit geringfügigen Aenderungen genehmigt.



Bericht des Kommandanten S. M. S. „Hertha“ über den Aufenthalt S. M. S. „Hertha“ im Hafen von Rangoon.

1. Ankunft in Rangoon.

S. M. S. „Hertha“ traf am 22. Februar gegen 8 Uhr Morgens vor der Mündung des Irrawaddy ein und ging, da gerade Ebbe lief, bei der Vootsenbrigg zu Anker. Um 1 Uhr Nachmittags wurde mit steigendem Wasser die Reise den Fluß hinauf nach Rangoon fortgesetzt und um 4 Uhr 30 Minuten Nachmittags zunächst mit einem Anker in der Nähe der Stadt geankert und eine halbe Stunde später an einer Boje, die mittlerweile dem Schiff zur Verfügung gestellt war, festgemacht. Es war dies die für das englische Flaggschiff auf der indischen Station reservirte Boje, welche mir, nachdem ich einen Offizier auf das Hafenmeisteramt geschickt hatte, auf das Bereitwilligste überlassen wurde. Schiffe, die nach Rangoon gehen, thun gut, sich vorher direkt beim Hafenmeister eine Boje zu erwirken, da das Liegen vor zwei Anker in der Nähe der Stadt bei dem starken Verkehr, den vielen Bojen, die dort liegen, und dem bis zu 5 Seemeilen starken Strom nicht so sicher ist, als das Festmachen an einer der vollkommen sichereren Bojen.

Mit dem Anker des Schiffes wurde der Salut für die Landesflagge gefeuert, welcher von einem der Forts erwidert wurde.

2. Offizielle Besuche.

Nach dem Anker des Schiffes empfing ich den Besuch des kaiserlichen Konsuls, Herrn Scharnhorst, den ich am selben Tage erwiderte. Der Gouverneur schickte seinen Adjutanten zur Begrüßung an Bord, ebenso der Oberkommandirende von Burma, General Protheroe.

Die beiden Adjutanten des Gouverneurs und des Generals haten mich im Namen der beiden Herren, meinen offiziellen Besuch nicht am nächsten Tage — es war ein Sonntag —, sondern am Tage darauf zu machen. Der General erwiderte meinen Besuch am selben Tage Nachmittags, während der Gouverneur am nächsten Morgen seinen ersten Sekretär an Bord schickte.

Von den anwesenden Infanterie-Regimentern — Duke of Wellington, 8. und 23. Madras Infantry — machten mir und den Offizieren die Kommandeure mit einigen Offizieren Besuch und luden uns zum Besuche ihrer Räumlichkeiten ein. Von dem zuerst genannten europäischen Regiment verunglückte am ersten Tage des Aufenthalts S. M. S. „Hertha“ in Rangoon ein junger Offizier beim Reiten; er wurde durch einen Hufschlag des Ponys sofort getödtet. Ich ließ durch den Adjutanten des Schiffes den Kommandeur des Regiments bitten, in meinem und der Offiziere Namen einen Kranz auf dem Grabe des verunglückten Kameraden niederlegen zu dürfen. Diese Aufmerksamkeit wurde von der gesammten englischen Kolonie sehr hoch aufgenommen.

3. Andere Besuche.

Außer den genannten Besuchen, die von mir persönlich erwidert wurden, machten noch über hundert Herren Besuch bei mir, besonders nachdem in Rangoon bekannt geworden war, daß an Bord S. M. S. „Hertha“ für die deutschen und englischen Familien ein Nachmittagsvergnügen gegeben werden sollte.

4. Stellung der Deutschen in Rangoon. Festlichkeiten zu Ehren S. M. S. „Hertha“.

Während unseres Aufenthalts wurde ein großes Gartenfest in den Räumlichkeiten des deutschen Klubs veranstaltet. Der Klub, ein elegantes Gebäude, mit schönen Anlagen umgeben, zählt höchstens 40 bis 50 Mitglieder. Die Deutschen nehmen jedoch in geschäftlicher Beziehung eine so hervorragende Stelle in Rangoon ein, daß die Unterhaltung dieses eleganten Gebäudes auf keine Schwierigkeiten stößt. Der Klub gilt in Rangoon als der schönste und genießt einen vorzüglichen Ruf. Außer den Deutschen sind noch ungefähr 100 Engländer nicht stimmberedhtigte Mitglieder des deutschen Klubs. Es gilt in Rangoon als ein Vorzug, Mitglied des deutschen Klubs zu sein. Mitglieder des deutschen Klubs werden, wenn sie irgend einem anderen der vielen in Rangoon bestehenden Klubs beitreten wollen, ohne Bedenken sofort angenommen.

Die Deutschen Rangoons nehmen, wie vorher erwähnt, in geschäftlicher Beziehung eine ganz bedeutende Stellung ein. Von den am Orte befindlichen sieben großen Reiskfirmen sind vier deutsche, drei englische. Das Verhältniß der Deutschen zu den englischen Behörden und der englischen Bevölkerung ist ein vorzügliches. Man merkte bei jeder Gelegenheit den Deutschen die Freude an, ein deutsches Kriegsschiff und dazu noch ein so großes in ihrer Mitte begrüßen zu dürfen. Rangoon wird wenig von Kriegsschiffen besucht, auch englische Schiffe sind selten. Das letzte englische Schiff, welches in Rangoon gewesen war, war vor 1½ Jahren der „Highflyer“, das Flaggschiff der indischen Station, zwischen welchem und der „Hertha“ mannigfache Vergleiche angestellt wurden, die das deutsche Schiff nicht zu scheuen brauchte.

Das Fest im deutschen Klub begann um 5½ Uhr und verlief in äußerst angenehmer Weise. Außer den deutschen Herren und Damen — von denen es augenblicklich nur zwei in Rangoon gab — war die englische Gesellschaft vollzählig vertreten. Das treffliche Zusammenhalten unter den Deutschen und das gute Einvernehmen zwischen ihnen und den Engländern fiel besonders wohlthuend auf. Unter den Gästen befand sich auch der englische Gouverneur Sir Frederic Fryer nebst Gemahlin, die beide bis zum Schluß des Festes verblieben. Ich stellte ihnen beim Erscheinen das Offizierkorps S. M. S. „Hertha“ vor. Die englischen Offiziere mit ihren Damen hatten des vorhin erwähnten Unglücksfalles wegen absagen müssen.

Bei Anbruch der Dunkelheit war der Garten durch 1000 Lampions in einer wunderbar schönen Art erleuchtet.

Der Lieutenant-governor Sir Frederic Fryer lud das Offizierkorps zu einem at home Abends von ½10 Uhr an ein, bei welchem er ebenso wie Lady Fryer gegen die Offiziere sowie gegen mich von einer ausgesuchten Liebenswürdigkeit war.

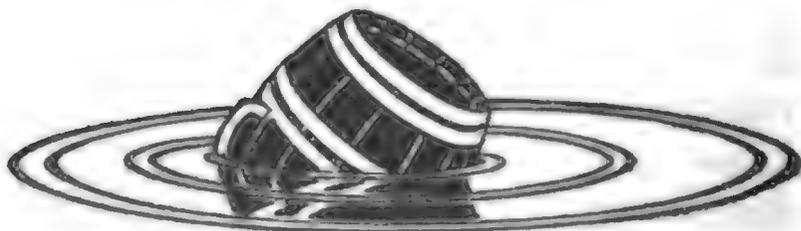
Außer diesen beiden offiziellen Festlichkeiten waren noch, soweit es die Kürze des Aufenthalts zuließ, eine Anzahl anderer Einladungen ergangen. Ich hatte den Konsul und die Spitzen der deutschen Firmen zu einem Frühstück an Bord geladen und gab mit den Offizieren zusammen eine Nachmittagsunterhaltung, zu der die Deutschen und fast sämtliche Engländer in Gesellschaft mit ihren Damen erschienen waren. Es war ungefähr dieselbe Gesellschaft wie bei dem Gartenfest im deutschen Klub und beim Gouverneur. Lekterer mit Lady Fryer und seiner Nichte sowie der Oberkommandirende, General Protheroe, waren ebenfalls an Bord gekommen. Dieses Fest verlief zur allgemeinen größten Zufriedenheit.

5. Besuch des Schiffes, Beurlaubung der Mannschaft.

Während des ganzen Tages, mit Ausnahme weniger Stunden, war das Schiff von Besuchern beinahe überschwemmt. Die Mannschaft wurde Nachmittags von 4 Uhr ab, nachdem die größte Hitze vorüber war, beurlaubt. Die Führung der Leute an Land war tadellos. Der deutsche Klub hatte für die Leute eine Festlichkeit geplant, welche wegen der Kürze der Zeit nicht zur Ausführung gebracht werden konnte. An Stelle dessen übersandte der deutsche Konsul im Namen der deutschen Kolonie für die Leute einen größeren Posten an Bier und Zigarren.

6. Abfahrt.

Am 28. Februar Nachmittags verließ S. M. S. „Gertha“ den Hafen von Rangoon. Ich war bereits am Morgen vorher mit dem Morgenhochwasser über die Barre gegangen, um auf alle Fälle fortzukommen. Wenn an dem für die Abfahrt festgesetzten Tage — 28. — Morgens Nebel gewesen wäre, was in dieser Zeit häufig der Fall ist, hätte S. M. S. „Gertha“ nur noch am 28. in der Nacht hinaus gekonnt, am 1. März früh war nicht mehr Wasser genug. Außerhalb der Barre — ungefähr 3 Seemeilen von der Stadt — liegen vier Mooringbojen. Von dort aus können Schiffe jeglichen Tiefgangs zu jeder Zeit hinaus. Eine dieser Bojen war S. M. S. „Gertha“ zur Verfügung gestellt.



Reisebericht S. M. Torpedoboot „S 90“ über die Fahrt von Nagasaki nach Tsingtau.

Das Boot verließ Nagasaki mit nahezu vollen Bunkern am 1. Mai 1902 1 Uhr 30 Minuten Nachmittags, nachdem Vormittags eine einstündige forcierte Probefahrt mit Werkpersonal anstandslos erledigt worden war. Es waren zwei Kessel in Betrieb, Fahrgeschwindigkeit 16 Seemeilen, See ruhig, Wetter bedeckt aber sichtig, Windstille.

Bilaway hatte telegraphirt: Keine ernstliche Störung, frische nordöstliche bis südöstliche Winde.

4 Uhr 10 Minuten sprang Südbrise, Stärke 3, auf, welche sich bis 5 Uhr auf Stärke 6 bis 7 verstärkte. 6 Uhr wurde Oseaki auf 6 Kabellängen passiert und Kurs $NW\frac{3}{4}W$ nördlich um Quelpart aufgenommen, um dort bei dem anscheinend aufkommenden schlechten Wetter bei Tagesanbruch Schutz zu finden. Das Barometer fiel stetig, und es kam schwerer Süd-Seegang auf. Die Fahrt wurde auf 10 Seemeilen herabgesetzt, zur äußersten Kohlenersparniß in einem Kessel Feuer ausgemacht und Oel-fäße ausgebracht. Umkehr nach Nagasaki wurde in Betracht gezogen, doch aufgegeben, da gegen die See hätte angedampft werden müssen, und das Boot wohl nicht genügend vorwärts gekommen wäre. Gegen 2 Uhr Vormittags war der Wind bis auf schweren Sturm, Stärke 10, in Böen noch stärker, aufgestrichelt. „S 90“ lenzte, nachdem die Fahrt auf 6 Seemeilen herabgesetzt war, gut. Es kamen nur wenige Brecher von achtern über. Das Boot wurde kein einziges Mal quer geworfen, trotz der starken Beanspruchung ist der Bootskörper absolut dicht geblieben.

Gegen 4 Uhr Vormittags hatte das Unwetter den Höhepunkt erreicht. Bei heftigem Gewitter gingen überaus starke Regengüsse nieder, welche jede Fernsicht unmöglich machten. Da das Boot sich um diese Zeit in der Nähe von Quelpart befinden mußte, wurde 1 Stunde lang 1 Strich nördlicher gehalten und dann um 8 Strich backbord gedreht. Kurz darauf wurde Quelpart rechts voraus ausgemacht. Das Boot machte sich beim Andampfen gegen die schwere See ausgezeichnet. Der Wind drehte um diese Zeit allmählich von Süd auf Westsüdwest und sprang dann mit steigendem Barometer recht gegenan auf Westnordwest. Zugleich Hartete es auf. Die Fahrt wurde auf 12 Seemeilen erhöht und ohne Aufenthalt weiter gedampft. Flower- und Roß-Island kamen rechtzeitig in Sicht. Es stand schwere Dünung aus Westsüdwest und Nordost, so daß das Boot stark arbeitete. Der Wind war Westnordwest Stärke 7. Im Laufe des Tages und der folgenden Nacht ließen Wind und Dünung nach, so daß am 3. Mai 4 Uhr Vormittags die Fahrt auf 16 Seemeilen erhöht werden konnte. Um 11 Uhr 40 Minuten Vormittags traf das Boot in Tsingtau ein.

Die Fahrt hat gezeigt, daß „S 90“ ein vorzügliches Seeboot ist, zu dem Kommandant und Besatzung volles Vertrauen gewonnen haben, und daß namentlich dank der Heckkonstruktion und des Fehlens jeglicher schweren Gewichte im Vor- und Achterschiff ein sicheres Lenzen bei nicht zu großer Fahrt und Anwendung von Oel möglich ist.



Die Marinelitteratur im Jahre 1901.

Die folgende Uebersicht über die bemerkenswertheren Erscheinungen der Marinelitteratur im Jahre 1901 ist nach denselben Grundsätzen zusammengestellt wie die des Jahres 1900 („Marine-Rundschau“, 1901, S. 815). Die Eintheilung folgt im Allgemeinen der Eintheilung des eben erschienenen Bücherverzeichnisses der Hauptbibliothek des Reichs-Marine-Amtes.

Seemacht, Marinepolitik (Geschichte).

A. W. Jose: „The growth of the Empire“, London, John Murray — giebt in seiner erweiterten Neuauflage ein zuverlässiges Gerippe der geschichtlichen Entwicklung Großbritanniens zum Greater Britain und empfiehlt sich als Nachschlagebuch.

W. J. Lord: „England and France in the Mediterranean 1660—1830“, Sampson Low, Marston & Co., London — schildert die politischen und militärischen Bestrebungen beider Staaten, die Herrschaft im Mittelmeer zu erringen; sein Urtheil geht dahin, daß England in die Mittelmeerpolitik mehr durch äußere Anstöße getrieben als aus politischer Voraussicht geleitet ist.

„Nauticus 1901, Jahrbuch für Deutschlands Seeinteressen“, E. S. Mittler & Sohn, Berlin — bedeutet einen weiteren Fortschritt gegen die Vorjahre. Der erste Theil bringt Aufsätze seefriegersgeschichtlichen, politischen und geschichtlichen Inhalts; der zweite Theil beschäftigt sich mit der deutschen Handelsflotte; der dritte Theil bringt statistische und vergleichende Angaben über Kriegs- und Handelsflotten, den Welthandel, Schiffbau und Schiffsverkehr, auch eine Uebersicht über die deutsche Marinelitteratur 1900. Die sehr erwünschten Aufsätze über die Thätigkeit und Entwicklung unserer Marine und die Fortschritte der fremden Seemächte sollen auch in Zukunft beibehalten werden.

H. Graf du Moulin-Eckart: „Englands Politik und die Mächte“, München, J. J. Lehmann — weist aus der Geschichte englischer Politik die Nothwendigkeit für das Deutsche Reich nach, seine Seegeltung zu vermehren.

Seemacht und Marinepolitik behandelt Arthur Dix: „Deutschland auf den Hochstraßen des Weltwirtschaftsverkehrs“, Gustav Fischer, Jena — und giebt einen nicht allzusehr mit statistischen Zahlen belasteten Ueberblick über Deutschlands Seeinteressen.

* * * „Mächtig zur See, Streiflichter und Thatsachen von der deutschen Flotte“, Fr. Lehmann, Zweibrücken (Pfalz) — giebt einen gedrängten Ueberblick über die Seemacht des Deutschen Reiches.

Graf Hans v. Königsmark: „Deutscher Handel und Wandel im Auslande“, Berlin, Hermann Paetel — sei erwähnt, weil er aus dem Wettstreit mit Englands Handel, der sich möglicherweise zum Zusammenstoß zuspitzen kann, die Nothwendigkeit einer Flottenverstärkung für Deutschland ableitet.

H. Rassow's „Deutschlands Seemacht“ — in Plakat- und in Buchform, ist neu gedruckt.

E. T. Meyer: „Flottentabellen und Gedanken dazu“, Mostock, E. J. C. Volkmann — wirft Scheinwerferblitze auf die englische Flotte, die nicht einwandfreie Ergebnisse beleuchten und in einem trefflichen Aufsatz des Grafen E. v. Reventlow im „Ueberall“, 1902, eingehend widerlegt werden.

Ed. Rodroy: „Du Weser à la Vistule, Lettres sur la Marine Allemande“, Paris und Nancy, Berger-Levrault & Cie. — ist eine Gesamtausgabe seiner Anfang des Jahres 1900 in dem „Temps“ veröffentlichten Berichte über unsere Seemacht, denen ein gleichfalls dort erschienener Bericht über die italienische Marine angefügt ist.

G. Loudouze hat eine kleinere Ausgabe der „Conquête des mers“ veranstaltet, in der er an Hand von einigen beweiskräftigen Beispielen den Einfluß des Meeres auf die Geschichte der Völker nachweist und die Franzosen auf die See hinweist.

Bignot: „Les guerres navales et les flottes de demain“, Toulon — ist eine marinepolitische Studie, die mit der Forderung des canal des deux mers und von 16000 Tonnen-Linienschiffen mit 23 Seemeilen Fahrt für Frankreich schließt.

Die Seemacht, die Marinepolitik und die Entwicklung der Kriegsmarine Hollands behandelt „Een en Ander over de Nederlandsche Zeemacht, De Gedachten gang van een Nederlandsche Burger“, V. J. Been, Amsterdam.

„Patria y Sea-power“ von Manuel Anduja y Solano, Ferrol, Hijos de Bita — behandelt die Frage der spanischen Seemacht zu einseitig vom maritimen Standpunkt aus, ohne die allgemeine politische Lage genügend zu berücksichtigen.

Seewesen im Allgemeinen:

Justus Berthes' „Seeatlas“ — ist in fünfter Auflage erschienen.

Foß: „Marinekunde“, Union, Deutsche Verlagsgesellschaft — bringt in erster Linie für Laien, aber in streng sachlicher, wissenschaftlicher Durchführung, durch gute Abbildungen erläutert, das Wissenswertheste aus dem Gebiete des Seewesens.

H. Leuz: „Die deutsche Kriegs- und Handelsflotte“, Karlsruhe, K. Scherer — gibt einen zuverlässigen Einblick in die Entwicklung und den heutigen Stand des deutschen Seewesens in gemeinverständlicher Darstellung.

G. Wislicenus: „Deutschlands Seemacht sonst und jetzt“ — ist in zweiter, stark erweiterter Auflage bei F. W. Grunow, Leipzig, erschienen; es ist vorzugsweise für die reifere Jugend bestimmt, bietet aber auch dem urtheilsfähigen Leser reichen Stoff und Anregung.

Die Marine. Geschichte, Seefriegsgeschichte.

Erwin Schäfer: „Geschichte der deutschen Kriegsmarine im neunzehnten Jahrhundert“, Abtheilung VII von „Das deutsche Jahrhundert in Einzelschriften“, Berlin, F. Schneider & Co. — bietet die erste systematische Darstellung der Geschichte unserer Marine.

„Friedrichsort. Bilder aus der Vergangenheit und Gegenwart.“ Von Marine-Offizier Schorn. V. Handorff, Kiel — bildet eine Einzelschrift zur Geschichte unserer Marine.

C. T. Meyer: „Maritime Rückblicke 1820—1838“, Rostock, J. C. Volkmann — giebt aus den hinterlassenen Papieren eines preussischen Generals lesenswerthe Beiträge zur Entwicklungsgeschichte unserer Marine.

In „Types of Naval Officers“, Little, Brown & Co., New-York — behandelt A. T. Mahan den dienstlichen Lebensgang der englischen Admirale Hawke, Rodney, Howe, St. Vincent, Saumarez und Exmouth, während er mit Recht in der Vorrede betont, daß Genies wie Nelson nicht typisch sind.

„Our Naval Heroes“, herausgegeben von G. E. Maridin, mit einer Vorrede von Lord Charles Beresford — ist eine Sammlung von Aufsätzen über hervorragende englische Seehelden, wie Drake, Rodney, Nelson u. A. m. Die Aufsätze sind ursprünglich im „United Service Magazine“ erschienen und durch erklärende, geschichtliche Zusätze in dieser Sammlung erweitert worden.

J. A. Froude: „English seamen in the sixteenth century“, London — eine Sammlung der Vorlesungen dieses Geschichtsforschers, in denen die besonders bemerkenswerthe ist, die den Ursprung des Dranges zur Seeherrschaft Großbritanniens auf das Bestreben „Nos von Rom“ zurückführt.

Mrs. Maxwell Scott: „Henry Schomberg Kerr, Sailor and Jesuit“, Longmans, Green & Co., London — bringt in seinen ersten Abschnitten aus Briefen Beiträge zur Geschichte des Krimkrieges und der Entwicklung der Dampferflotte.

G. Allgood: „China war 1860, letters and journal“, London, Longmans, Green & Co. — bietet persönliche Erinnerungen an jenen Krieg.

S. M. Gardly-Wilmot: „Our flags, their origin, use and traditions“, London, Simpkin, Marshall, Hamilton, Kent & Co. — will das englische Volk über seine Flagge aufklären.

J. Hoffmann: „1793—1814, A Sailor of King Georges“, London, Murray — giebt die Erlebnisse dieses unter Nelson dienenden Seeoffiziers, deren Gipfelpunkt die Schlacht von Trafalgar ist.

„Naval Brigades in South Africa“, Sampson Low, London — mit einem Vorwort von Capt. C. N. Robinson, giebt eine in lebhaften Farben gehaltene Schilderung der Betheiligung der Marine an den Kämpfen in Südafrika.

G. Quesnel: „Histoire maritime de la France depuis Colbert“ — ist bei A. Challamel, Paris, in zweiter Auflage erschienen. Es ist als Leitfaden für den Schulunterricht gedacht und bildet ein gutes Nachschlagebuch für die französische Marinegeschichte.

M. Voir, der unter dem Decknamen Marc Landry bekannte Marinechriftsteller, hat unter dem Titel: „Etudes d'histoire maritime (Révolution — Empire — Restauration)“, Berger-Levrault & Cie., Paris — auf Quellenstudien beruhende werthvolle Beiträge zur Geschichte der französischen Marine geliefert.

G. Lacour-Gayet: „La campagne navale de la marine en 1779“, Paris, R. Chapelot.

J. Colin: „Louis XV. et les Jacobites. Le projet de débarquement en Angleterre de 1743—44“, Paris, R. Chapelot & Cie. — ist eine Arbeit, die unter Leitung der geschichtlichen Abtheilung des Generalstabes der französischen Armee

herausgegeben ist auf Grund der Quellen, die sich in den Archiven des Heeres, der Marine und des Auswärtigen Amtes befinden und die völlige Klarheit über die Entstehung, Ausrüstung und den Verlauf dieser vergeblichen Unternehmung giebt.

E. Desbrière: „1793—1805, Projets et Tentatives de Débarquement aux îles Britanniques“, tome III, Paris, R. Chapelot & Cie. — enthält die großen Vorbereitungen der Landung 1803—1805 und reicht bis zum Jahre 1804. Es schließt ab mit den Vorläufern des endgültigen Planes.

Von E. de la Jonquière: „L'Expédition d'Égypte 1798—1801“ — ist der zweite Band bei H. Lavoiselle & Co., Paris, erschienen, der seitens der Seeoffiziere besondere Beachtung verdient, da er auch die Seeschlacht bei Abukir umfaßt.

Der bekannte Lieutenant de vaisseau E. Delpench hat die von ihm bearbeiteten Schiffsgeschichten durch die „Historique du »Du Gay-Trouin«, école d'application de marine“, Paris, R. Chapelot — vermehrt. Das Fährichs-Schulsschiff hat bekanntlich neuerdings den berühmten Namen erhalten. — Ferner erzählt noch „Le Vengeur“.

In der vorigjährigen Zusammenstellung wurde nicht auf „Napoleon I.“, herausgegeben von J. v. Pflugk-Hartung, Berlin, J. M. Spaeth — hingewiesen, in dem die Seekriege der Revolution und des Kaiserreichs in vortrefflicher unparteiischer Weise durch Kapitän zur See a. D. Stenzel behandelt werden.

„Admiral Max Freiherr v. Sterneck. Erinnerungen aus den Jahren 1847—1897. Herausgegeben von seiner Wittwe. Biographische Skizze und Erläuterungen vom k. und k. Linien-Schiffskapitän J. Frhr. v. Benko“ — giebt aus seinen Briefen ein Lebensbild des Kommandanten der österreichischen Kriegsmarine, ohne auf geschichtlichen Werth Anspruch zu machen.

„Die k. und k. Streitkräfte auf und vor Kreta 1897/98“, Wien.

E. S. Maclay hat eine neue (dritte), vermehrte Auflage seiner bekannten Geschichte der Vereinigten Staaten-Flotte unter dem Titel: „A history of the United States Navy from 1775 to 1901“ bei Appleton & Co., New-York, erscheinen lassen, die in technischer Beziehung von Leutnant B. C. Smith, U. S. N. durchgesehen ist. Der dritte, erst 1902 erschienene Band bringt auch die Ergebnisse des Schley Court of Inquiry.

Admiral R. D. Evans, U. S. N.: „A Sailors Log“, Smith, Elder & Co. — enthält die Erinnerungen einer 40 jährigen Dienstzeit, die durch die Teilnahme des Verfassers am Sezessionskriege und dem spanisch-amerikanischen Kriege einen schätzenswerthen Beitrag zur Seekriegsgeschichte darstellen. Evans war Kommandant der „New-York“ bei Eröffnung des Kaiser Wilhelm-Kanals.

Von dem umfangreichen Geschichtswerk „Armada Española desde la Union de los Reinos de Castilla y de Aragon“ von E. J. Duro — ist der achte Band bei Sucesores de Rivadeneyra, Madrid, erschienen. Er umfaßt die Zeit von 1759 bis 1788.

Adolfo Navarrete: „Historia marittima d'España“, Madrid — ist dem Könige gewidmet, dessen Teilnahme für die Wiederherstellung der spanischen Seemacht der Verfasser wahrzujagen will durch einen Ueberblick über die glorreiche Geschichte der Marine. Das Buch ist als Lehrbuch für die Seekadetten eingeführt.

J. Corzo: „Cervera y su Escuadra“, Habana — sucht nachzuweisen, daß Cervera als Führer seiner Aufgabe nicht gewachsen war. —

Die kriegerischen Ereignisse in China und die Betheiligung der Marine an denselben schildern:

„Die Betheiligung der deutschen Marine an den Kämpfen in China, Sommer 1900“, E. S. Mittler & Sohn, Berlin — ist ein Sonderabdruck der in der „Marine-Rundschau“ nach amtlichen Quellen bearbeiteten Darstellung. Sie wird hier angeführt, da die Ausgabe in Buchform für viele Betheiligte begehrenswerth sein dürfte.

A. v. Müller: „Unsere Marine in China“, Berlin, Liebelsche Buchhandlung — giebt eine auf Mittheilungen von Theilnehmern beruhende, eingehende, volksthümliche Darstellung der Thätigkeit der Marine bei den Chinawirren.

Korvettenkapitän Schlieper: „Meine Kriegserlebnisse in China. Die Expedition Seymour“, Minden i. W. — schildert in anregender, packender Weise diese leider ergebnislose Unternehmung und bietet durch die persönlichen Erfahrungen und Eindrücke der Theilnehmer eine werthvolle Ergänzung zu den amtlichen Berichten.

H. Dose: „Erlebnisse eines Chinakämpfers vom 4. März 1899 bis Weihnachten 1900“ — giebt die Tagebuchaufzeichnungen des Verfassers, Sanitätsfergeanten, während der Belagerung der Gesandtschaften in Peking.

A. v. Müller: „Die Wirren in China und die Kämpfe der verbündeten Truppen.“

Generalmajor z. D. Paul Schmidt giebt im 68. Heft der „Neuen Volksbücher“: „Der Krieg in China und unsere Ostasiaten“ eine in warmer, patriotischer Sprache geschriebene Erzählung der Ereignisse in China und der Betheiligung der Marine an ihnen,

Major z. D. J. Scheibert: „Der Krieg in China.“

A. Lanera: „Deutschlands Kämpfe in Ostasien 1900/1901“, Beck'scher Verlag, München.

Kürschner: „China.“

Verwendung der Flotte, Seestrategie und Taktik

ist nur durch einige kleinere Broschüren vertreten:

„Die Flottenmanöver 1901“, E. S. Mittler & Sohn, Berlin — wollen dem Laien Aufklärung über die Thätigkeit unserer Flotte in den heimischen Gewässern durch anschauliche Darstellung der Uebungen geben.

Th. G. Bowles: „Gibraltar, a national danger“, London, Sampson Low — hebt die Gefährdung der Marineanlagen Gibraltars vom spanischen Festland aus hervor und fordert Verlegung der Docks an die Ostseite des Felsens.

H. Stansbury: „Notes on naval strategy and tactics“, London.

José Riera Alemany: „Estudio marítimo-militar sobre el Archipiélago Balear“, Palma — eine strategische Untersuchung über die Bedeutung der Balearen für Spaniens Mittelmeerstellung.

Ernt- und Schutzwaffen der Schiffe.

Blake, John: „How Sailors fight“, London, Grant Richards. — Eine mit passendem Bilderschmuck versehene Vereinigung von Aufsätzen des Verfassers, die in verschiedenen Zeitschriften erschienen sind, zu denen Captain Hedworth Lambton eine Vorrede geschrieben hat. Sie behandeln die Kampfweise und die Kampfmittel der heutigen Schiffe und die Gefechtsfähigkeit der Besatzungen. Der Verfasser vertritt den Standpunkt, daß die Aufnahme von Unterwasserbooten der Würde der englischen Marine nicht angemessen ist.

Die Marineartillerie-Schießkunst behandelt der italienische Fregattenkapitän G. Ronca in einem „Manuale del tiro“, Livorno, M. Giusti — in Theorie und Praxis, die Ballistik gemeinsam mit Prof. A. Bassani in „Ballistica esterna“, dem der erste Verfasser noch ein besonderes Tabellenwerk „Manuale di ballistica esterna“ angeschlossen hat. Es ist zu bedauern, daß die in unserem Seeoffizierkorps leider wenig gekannte italienische Sprache der eingehenden Beschäftigung mit diesen bedeutenden Werken hinderlich ist, um so mehr, als die deutsche Litteratur ihnen nichts an die Seite zu stellen hat.

Das „Handbook on Ammunition“, London, Eyre & Spottiswood — ist amtlichen Ursprungs und giebt eine mit vielen erläuternden Zeichnungen ausgestattete eingehende Beschreibung der Munition der englischen Schiffsartillerie.

Von dem bekannten „Treatise on Service Ordnance“ ist die fünfte Auflage in London bei Eyre & Spottiswood erschienen.

J. B. Bernadon: „Smokeless powder, nitrocellulose etc.“ — ist bei J. Wiley & Sons, New-York, in vierter Auflage erschienen.

A. Indra: „Die wahre Gestalt der Spannungskurve“, Wien, N. v. Waldheim.

J. F. Meigs: „Late developments in ordnance and armor“, New-York.

Eine zweite Auflage von G. Armstrong: „Torpedoes and torpedo warfare“ ist bei Bell & Sons, London, erschienen; sie ist ziemlich fehlerfrei und giebt zum Schluß die Ansicht des Verfassers über die Unterwasserboote.

Bewerthung der Flotten und Schiffstypen.

Weiland: „Deutschland zur See“ — deutsche Kriegsschiffe in zerlegbaren Modellen.

A. S. Hurd: „The British Fleet; is it sufficient and efficient?“ London, Blackwood & Son. — Eine sehr bemerkte Untersuchung über den militärischen Werth der englischen Flotte.

M. Voir und G. de Caqueray: „La marine et le progrès“, Paris — behandeln das Flottenmaterial, namentlich das französische, vom Standpunkt der neueren Fortschritte der Technik. Das Werkchen ist unter dem Titel: „Flotte und Fortschritt 1902“ in deutscher Uebersetzung bei H. Costenoble, Berlin, erschienen.

F. di Palma: „La Francia navale ed il convegno di Tolone“ — stellt die Seestreitkräfte Frankreichs und Italiens im Mittelmeer einander gegenüber und mahnt seine Landsleute zur schleunigen Verstärkung ihrer Flotte.

Fred. T. Jane: „All the world's fighting ships 1901“, William Clowes & Sons, London — zeigt gegen die früheren drei Ausgaben wesentliche Veränderungen. Der erste Theil ist völlig neu bearbeitet, die Schiffe sind nach Klassen aufgeführt und den schematischen Darstellungen sind Photographien der Schiffe beigelegt. Die Schattenrisse der Schiffe sind zu Anfang jedes Bandes gegeben, und zwar sieht man die Steuerbordseite, während man auf der am Schluß des Werkes beibehaltenen Zusammenstellung aller Kriegsschiffe nach Zahl der Schornsteine die Backbordseite sieht, eine Maßnahme, die das Ausmachen der Schiffe erleichtern wird. Sämmtliche Schattenrisse sind in gleichem Maßstab hergestellt. Der zweite Theil enthält militärisch-seemännische Aufsätze, so über Schlachtschiffstypen und Unterwasserboote. Die Neuerung darf als Fortschritt bezeichnet werden.

An Jahrbüchern sind auch in diesem Jahre erschienen:

„Jahrbuch des deutschen Flottenvereins.“

„Taschenbuch der deutschen und fremden Kriegsflootten.“

„Almanach für die k. und k. Kriegsmarine.“

„Brassey Naval Annual.“

„Aide-mémoire de l'officier de marine.“

Organisation und Budget.

Ferber: „Organisation und Dienstbetrieb der kaiserlich deutschen Marine“ — ist bei E. S. Mittler & Sohn, Berlin, in dritter Auflage erschienen. Gegen die früheren Auflagen ist diese um den Abschnitt „Dienstliches“ vermehrt, in dem die Erörterung der Berufspflichten, der Offizier als Lehrer, Waffengebrauch des Militärs u. a. m., besprochen ist.

Graf Reventlow: „Die deutsche Flotte. Ihre Entwicklung und Organisation“, Fr. Lehmann, Zweibrücken (Pfalz) — bietet dem Laien eine brauchbare Uebersicht über die Geschichte, Entwicklung und gegenwärtigen Stand unserer Marine.

Militärpersonal, Ersatz, Uniform.

„Uniform regulations for petty officers, men and boys of the fleet, and for boys in the training ships“, London.

„Uniforms for officers and enlisted men of the U. S. navy“, Washington.

Aus der Sammlung: „Mein künftiger Beruf“ seien als hierher gehörig erwähnt: Heft 21 „Der Seeoffizier“, Heft 22 „Der Deckoffizier“, Heft 23 „Der Marine-Ingenieur, der Marinemaschinist, der Torpedo-Ingenieur.“

Dienst an Bord.

Commander Arbuthnot hat „Details and Station Bill for a battleship“ bei J. Griffin & Co., Portsmouth, herausgegeben, das eine Menge werthvoller Angaben über den Dienst an Bord englischer Kriegsschiffe enthält und das im vorigen Jahre besprochene „Commander's Ordre Book“ desselben Verfassers ergänzt.

„Guide de l'instructeur de cannonage“, Paris — für den Dienst auf dem Artillerie-Schulschiff.

„Instruktion für den Dienst an Bord für junge Matrosen.“ Im Auftrage des Haupt-Marinestabes zusammengestellt von Kapitän Euschkow, St. Petersburg. (Russisch.)

Küstenvertheidigung, Landungen, Seetransporte.

G. S. Clarke: „Coast defence in relation to war“, London, Navy League — zeigt an der Hand der Geschichte, daß Küstenbefestigungen ohne eine Flotte, die die Seeherrschaft besitzt, dem Lande von zu geringem Nutzen sind, um einen hohen Antheil an den für die Landesvertheidigung verfügbaren Mitteln zu rechtfertigen.

F. Mariani giebt in „L'evoluzione della difesa costiera nel secolo XIX“, Rom, L. Cecchini — einen Ueberblick über die Entwicklung der Küstenvertheidigung, ohne in technische Einzelheiten sich zu verirren.

G. Umbroso bietet in „La difesa marittima della Sardegna“, Cagliari — eine kurze geschichtliche Uebersicht der Seevertheidigungseinrichtungen Sardinien's.

G. Savotti giebt in „Guerra navale-littoranea“, Rom, Forzani — einige geschichtliche Beispiele des Küstenkrieges aus den Zeiten der blanken Waffen und der Schußwaffen. Er schließt mit dem Satz: „Italien muß allein im Stande sein, in seinem Meer jedem Anderen die Herrschaft streitig zu machen!“

Die in zweiter Auflage bei G. S. Mittler & Sohn, Berlin, erschienene „Taktik“ von Balk behandelt im zweiten Theil auch die Seetransporte und Landungen an Hand der reichen Erfahrungen der Engländer und der bei unserer Entsendung nach Ostasien gewonnenen.

Frhr. v. Edelsheim: „Operationen über See“, Berlin, H. Eiseenschmidt — versucht eine Lösung der Fragen, die an die Gesamtkriegsmacht des deutschen Heeres nach Vollendung des Ausbaues der Flotte herantreten können, und übersieht dabei, daß die thatsächliche Beherrschung der See der Ausgangspunkt aller überseeischen Landunternehmungen sein muß. Er will den Oberbefehl der Armee anvertrauen auch während des Transportes über See. Die technische Behandlung der Seetransporte läßt eingehende Kenntniß des Seewesens vermissen.

E. E. Martin: „Transport of horses by sea“, Traca, Spring & Co., Calcutta — giebt die Erfahrungen eines Rosarztes in diesem wichtigen Zweige des militärischen Transportwesens über See.

Die Kauffahrtei.

B. Hase schildert in „Aus der Vergangenheit der Schiffergesellschaft in Lübeck“ Lübeck, Lübeck & Nöhring — Zweck und Wirken dieser ehrwürdigen Gesellschaft.

A. Vital: „Studie über die österreichisch-ungarische Handelsmarine“, Triest, C. Gerold & Sohn.

A. Colin: „La navigation commerciale au XIX siècle“, Paris, A. Rousseau.

„The commercial marine“, New-York.

Das Seeverversicherungswesen behandelt G. A. Kießelbach: „Die wirthschafts- und rechtsgeschichtliche Entwicklung der Seeverversicherung in Hamburg“, Hamburg.

L. Duckworth: „An epitome of the law affecting marine insurance“. London, E. Wilson — giebt eine kurze geschichtliche Uebersicht des Seeversicherungswezens, die englische einschlägige Gesetzgebung und Fälle der Rechtsprechung.

Das verbesserte Seeunfallversicherungs-Gesetz in der Fassung der Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 1. Juli 1900 veröffentlicht A. Mittelstein bei J. Gutentag, Berlin.

Lord Ch. Tenterden (Ch. Abbot): „A treatise of the law relative to merchant ships and seamen“, London, Shaw & Sons — ist in 14. Auflage erschienen.

H. Fromageot: „Code disciplinaire et pénal pour la marine marchande“, Paris, A. Pedone.

Die Geschichte der subventionirten Postdampferlinien Deutschlands giebt P. G. Müller: „Die Entwicklung der subventionirten Reichs-Postdampferlinien“, Berlin und Leipzig, Luchhardt.

M. Sarraut: „Le Problème de la marine marchande“, Paris, Berger-Levrault & Co. — giebt eine auf sorgfältigen Untersuchungen gestützte ausführliche Darstellung der französischen Handelsflotte und der Schiffbauindustrie, der die englische gegenübergestellt wird im Hinblick auf das Subventionsgesetz.

Die Eröffnung des neuen Seehafens in Emden und die sich daran knüpfenden Aussichten für das Aufblühen der alten Seestadt erörtert Korvettenkapitän a. D. Palmgren in: „Emden, Deutschlands neues Seethor im Westen, seine Seebedeutung einst und jetzt“, B. Hahn, Emden und Borkum. Der Verfasser bringt auch einige wenig bekannte Beiträge zu dem Verhältniß Emdens zur Marine des Großen Kurfürsten, die auch in der auf Veranlassung des Arbeitsministers v. Thielen von C. Schwenkendiek verfaßten „Festschrift zur Eröffnung des neuen Emdener Seehafens“, Berlin, J. Sittenfeld, mit bildlichen Darstellungen Aufnahme gefunden haben.

Chr. H. le Mould: „Kurzer Leitfaden zur raschen Orientirung über sämtliche bekannten Hafenplätze der Erde sowie Beschreibung der Segelschiffsreisen von und nach Europa u. s. w.“, Hamburg, in Kommission bei Eckardt & Meistorf — ist ein Nachschlagebuch für Rheder und Versicherer.

H. Reinhard: „Die wichtigsten deutschen Seehandelsstädte“, Stuttgart, J. Engelhorn.

A. Ferber: „Das Hamburgische Vootsenwesen auf der Unterelbe bis zum Jahre 1810“, Cuxhaven, G. Rauschenplat & Sohn.

Binnenschiffahrt.

H. Schumacher: „Zur Frage der Binnenschiffahrtsabgaben“, Berlin, J. Springer.

H. Pollack: „Lehrbuch der österreichischen Schifferschulen an der Elbe“, Aufsig, Elbe-Berein.

Seefischerei

Die Ergebnisse der vom Deutschen Seefischerei-Berein im Nordmeer ausgeführten Untersuchungen veröffentlicht H. Dittmer: „Das Nord-Polarmeer“, Hannover und Leipzig — er behandelt insbesondere die Fischerei im Nordmeer.

R. de Ryskere: „Le régime légal de la pêche maritime dans la mer du Nord“, Brüssel, F. Larcier — ist eine Zusammenstellung aller auf die Seefischerei in der Nordsee bezüglichen, von den beteiligten Uferstaaten erlassenen Vorschriften und Gesetze.

Segelsport.

Boots- und Yachtbau und Segeln behandelt H. C. Folkard: „The sailing boat“, London, E. Stanford, fünfte Auflage — das eine der vollständigsten Werke über den Segelsport ist.

J. W. und Fr. Scheibert: „Der Segelsport“, Leipzig, Grethlein & Co.

Schiffahrtskunde (Seemannschaft).

In Julius Bortfeld: „Schiffstaschenbuch“, W. Heinsius Nachf., Bremen, zweite Auflage — ist der Abschnitt über das Signalwesen dem neuen internationalen Signalbuch gemäß neu bearbeitet.

F. Imperato: „Attrezzatura, Manovra navale, Segnalazione marittima e Dizionario di marina“, 3. Ed., U. Hoepli, Milano — ist ein das gesamte Gebiet der Takelkunde und Seemannschaft umfassendes, durch gute und zahlreiche Zeichnungen ausgezeichnetes Lehr- und Nachschlagebuch.

J. R. Jensen: „Handbog i Praktisk Sømandsskab“ — ist ein tüchtiges Lehrbuch der Seemannschaft für die Handelsmarine, an denen es in den meisten Ländern fehlt. Es berücksichtigt vorzugsweise die Segelschiffahrt.

„Manuel du manoeuvrier à l'usage des élèves de l'école navale et de l'école d'application. Tome III: École d'application: Manoeuvre des bâtiments à vapeur“, Paris, A. Challamel. — Der Leitfaden für den Unterricht auf dem Fährichs-Schulschiff in Manöverkunde mit Dampfschiffen umfaßt das ganze Gebiet der Handhabung des Dampfschiffes in See und im Hafen unter allen Verhältnissen. Er geht davon aus, daß die Grundlage für das Manövrieren das mit dem Segelschiff bilden muß. Er giebt die Manöverelemente, die Manöver unter Dampf mit Ein-, Zwei- und Dreischraubenschiffen, Trossen-, Anker-, Schleppmanöver, Verhalten bei schwerem Wetter, Fahren und Evolutioniren im Geschwader, Straßenrecht, Ausfahren von Anker, Verstopfen, Feuerlöschten, Beseitigung von Havarien und zum Schluß das Manövrieren mit Torpedobooten.

Petruschewski: „Leitfaden für den Unterricht in Seemannschaft für ein Schulschiff“, St. Petersburg. (Russisch.)

(Rettungswesen.)

Der „Anthony Pollock-Preis“ veranlaßte den Kapitän auf großer Fahrt J. Laborde zur Veröffentlichung zweier kleiner Schriften: „Moyen pratique pour prévenir les collisions en mer“ und „Sauvetage en mer“, in denen er Mittel zur Vermeidung von Zusammenstößen und Abschwächung ihrer Folgen angiebt, die allerdings der praktischen Erprobung bedürfen.

(Signalwesen.)

J. Reinite: „Taschen-Signalebuch“, Hannover — giebt einen Ueberblick der auf See gebräuchlichen Flaggen und Signalmethoden.

„Das Internationale Signalebuch“, amtliche Ausgabe für die deutsche Kriegs- und Handelsflotte, herausgegeben vom Reichsamt des Innern, Neue Ausgabe, Berlin, Georg Reimer — ist auf Grund der Neuregelung des internationalen Signalwesens in Uebereinstimmung mit der englischen Ausgabe aufgestellt und tritt am 1. Januar 1902 in Kraft.

(Navigation.)

Das „Lehrbuch der Navigation“, herausgegeben vom Reichs-Marine-Amt, E. S. Mittler & Sohn, Berlin — übertrifft an Vollständigkeit und Brauchbarkeit für die Praxis die bisherigen deutschen Lehrbücher und steht ganz auf der Höhe der „Neuen Navigation“.

Der „Leitfaden für den Unterricht in der Navigation“, auf Veranlassung der Inspektion des Bildungswesens der Marine bearbeitet — ist nebst einem Anhange: „Nautische Rechnungen“ in dritter Auflage bei E. S. Mittler & Sohn, Berlin, erschienen.

„Explanation of the Method of »New Navigation«“ von J. N. Walker, Portsmouth, J. Griffin & Co. — ist unseres Wissens das erste englische Werk, das sich ausschließlich mit der Theorie und Praxis der Standlinien-Methode beschäftigt und dem praktischen Navigateur eine gute Handhabe bietet.

J. H. Colvin: „Nautical Astronomy“, London, E. & F. N. Spon — ist ein kurzer Abriß der in der englischen Extra-Masterprüfung verlangten Kenntnisse der nautischen Astronomie und zeigt unseren Anforderungen gegenüber eine gewisse Rückständigkeit.

Th. P. Funder: „Praktisk Navigation“, Kopenhagen, J. Frimodt — ist auf Veranlassung des Kopenhagener Amateur-Segelklubs bearbeitet und giebt die terrestrische Navigation, die Meridianbreite, die Vorschriften über Führung des Logbuchs und das Straßenrecht auf See in kurzer, klarer, für den Bedarf der Nachsegler genügender Ausführung.

Redy's „General Utility Tables“, London, G. Philip & Son — sind in erweiterter Auflage erschienen; den alten Tafeln A, B und C für das Azimuth mit Hilfe des Stundenwinkels sind die Tafeln E, F, G neu hinzugefügt, aus denen mit der Gestirneshöhe das Azimuth zu entnehmen ist.

Die Deutsche Seewarte hat das „Handbuch der Südküste Irlands und des Bristol-Kanals“ in zweiter Auflage herausgegeben.

Obersteuermann Killikowski hat im Verlag von Heint. Fliß, Bremerhaven, eine brauchbare „Entfernungstabelle der wichtigsten Häfen u. s. w. der Nordsee, Ostsee, des Englischen Kanals, der europäischen Westküste bis Gibraltar“ herausgegeben.

H. A. Jungclaus: „Magnetismus und Deviation der Kompassse in unseren Schiffen“ — ist in dritter Auflage erschienen, ein sehr empfehlenswerthes Lehrbuch für Navigationschulen und zum Selbstunterricht, das sich streng an die Anforderungen der Praxis anschließt.

L. A. Lyons: „A treatise on electromagnetic phenomena and on the compass and its deviations aboard ship“, Vol. I., New-York, J. Wiley & Sons. Der Verfasser, Commander der Vereinigten Staaten-Marine, zeigt als Einleitung zu dem Studium des Kompaßwesens in diesem ersten Band die Grundgesetze des Magnetismus und seine Beziehungen zur Elektrizität, Licht, Wärme und chemischen Wirkungen streng wissenschaftlich, aber in gemeinverständlicher Sprache.

B. Bergholz: „Die Orkane des fernen Ostens“, M. Nöfeler, Bremen und Shanghai — giebt eine zusammenfassende Darstellung dieser gewaltigen Naturerscheinungen, allerdings vom rein wissenschaftlichen Standpunkt aus, praktische Hinweise für den Seemann zum Vermeiden des Centrums fehlen. Das Buch ist den Schiffsbücherkisten einverleibt.

Martin Knudsen: „Hydrographische Tabellen“, Kopenhagen, G. F. C. Gad, und Hamburg, E. Friederichsen & Co. — hat unter Mitwirkung verschiedener Fachgelehrter sieben Tabellen veröffentlicht, die sich als werthvolles Hilfsmittel bei ozeanographischen Arbeiten erweisen werden.

Mit den Südpolar-Expeditionen, die jetzt im Gange sind, und deren Vorläufern in dem letzten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts beschäftigten sich:

G. Murray: „The Antarctic manual for use of the expedition of 1901.“

V. Bernacchi: „To the Southpolar regions, expedition of 1898—1900.“

— Beide London, Hurst & Blackett.

G. v. Neumayer: „Auf zum Südpol“, Berlin, J. Neumann.

Schiffbau.

Ein Bericht über eine Anzahl europäischer und nordamerikanischer Schiffbauwerften ist in St. Petersburg von dem Leiter der zu ihrer Besichtigung entsandten Kommission, Schiffbauingenieur Kutesiekow in russischer Sprache veröffentlicht. Der Titel heißt in deutscher Uebersetzung: „Rechenschaftsbericht über die Bereisung der Häfen Europas und Amerikas im Sommer 1900.“

J. J. Welch: „A text book of naval engineering for the use of officers of the Royal navy“, London, Eyre & Spottiswoode — giebt in einer durchgesehenen und vermehrten Auflage den modernen Kriegsschiffbau mit Beispielen aus der britischen Flotte.

H. Chaigneau: „Théorie de construction de navire“, Paris, E. Bernard & Cie. — behandelt die Theorie des Schiffes, den Widerstand des Schiffskörpers, die Konstruktion der Schiffe einschließlich Unterwasserboote.

Th. Walton: „Steel ships, their construction and maintenance“, London, Charles Griffin & Co. — giebt eine praktische und gründliche Anleitung zum Bau und zur Instandhaltung von stählernen Handelsschiffen einschließlich der Materialprüfung und Bearbeitung und der Schiffsklassifikation.

M. Ragg: „Die Schiffsbodenfarben“, Wiesbaden, D. Neumich.

Unterwasserboote.

J. de Zakowenko: „Notice sur le bateau à grande vitesse insubmersible . . . le sousmarin . . . le caisson-ponton sousmarin etc.“, Paris,

Aufelm Frères — beschäftigt sich vorzugsweise mit Hilfsmitteln zur Hebung gesunkener Fahrzeuge und unterseeischer Untersuchungen.

M. Gaget: „La navigation sous-marine“, Paris, Ch. Béranger — ist weniger eingehend als das Werk von Forest und Noilhat, behandelt aber die Taktik der Unterseeboote.

Schiffsmaschinen und Kessel.

Als umfassendes Werk über Schiffsmaschinen aller Art einschließlich der Hilfsmaschinen ist zu nennen: J. B. Girard: „Traité pratique des machines maritimes motrices, des machines auxiliaires à pétrole et à gaz“, Paris. — Es ist vor allen Dingen für die Praxis bestimmt und bezieht sich auf die Maschinen der französischen Kriegsschiffe, über die es eingehende, durch viele Zeichnungen erläuterte Aufschlüsse giebt. Kessel und Destillirapparat sind nicht behandelt.

H. Schubert: „Die Theorie des Schließlichen Maßenausgleiches bei mehrfurbeligen Dampfmaschinen“, Götschensche Verlagshandlung, Leipzig — ist ein werthvoller Beitrag zu dieser vielumstrittenen, praktisch so überaus wichtigen Frage.

H. Lorenz: „Dynamik der Kurbelgetriebe, mit besonderer Berücksichtigung der Schiffsmaschinen“, Leipzig, B. G. Teubner — behandelt mit vordem nicht versuchter mathematischer Schärfe die wichtigsten Ursachen der Vibrationen der Schiffsmaschinen und die Mittel zu ihrer Beseitigung sowie die verwandten Probleme.

In sechster Auflage erschien: A. E. Seaton und Mounthwaite: „A pocket book of marine engineering, rules and tables“, London.

M. Boutte: „Les générateurs de vapeur à l'exposition universelle de 1900“, Paris, E. Bernard & Cie. — behandelt ein im Vordergrund des Interesses stehendes Thema.

M. A. Barbet: „Rapport fait au nom du comité des arts mécaniques sur la chaudière Montupet“, Paris, Chamerot & Renouard — erörtert Konstruktion, Gebrauch und Leistung dieses neuen Wasserrohrkessels.

L. S. Robertson: „Watertube-boilers“, London, John Murray — enthält die Beschreibung einer großen Zahl von Wasserrohrkesseln, ohne jedoch eine Kritik oder einen Vergleich der einzelnen Typen zu bringen. Es ist als Nachschlagewerk brauchbar.

F. Fischer: „Die Brennstoffe Deutschlands und der übrigen Länder der Erde und die Kohlennoth“, Braunschweig, F. Vieweg & Sohn — möge wegen der Abhängigkeit der modernen Marinen von dem unentbehrlichen Brennstoffe hier erwähnt werden.

Wasserbau.

Vom „Handbuch der Ingenieur-Wissenschaften“ ist der dritte Band: „Der Wasserbau“ bei W. Engelmann, Leipzig, erschienen. Der Abschnitt „Seehäfen“ ist von L. Franzius-Bremen unter Mitwirkung von G. Franzius-Gaarden bearbeitet; der wohlbegründete technische Ruf der Verfasser birgt für die Gediegenheit des Gebotenen.

Ch. Lenthéric: „Côtes et ports français de l'Océan“, Paris, Plon, Nourrit & Cie. — giebt einen Ueberblick der Gestaltung der Küste und ihrer allmählichen Veränderung durch die Naturkräfte und künstliche Bauten.

A. Vernet: „Bewegliche Uferschutzbauten und Küstenversicherungen“, Wien, Spielhagen & Schurich.

J. Müller: „Das Wasserwesen der niederländischen Provinz Zeeland“, Berlin, W. Ernst & Sohn — giebt eine technische und geschichtliche Darstellung der Küstenschutz- und Hafensbauarbeiten.

Seerecht.

E. Boyens: „Das deutsche Seerecht. Auf Grund des Kommentars von Dr. W. Lewis unter Berücksichtigung ausländischer Seerechte“, — von dem der zweite Band in Leipzig bei Duncker & Humblot erschienen ist.

J. Berels: „Das allgemeine öffentliche Seerecht im Deutschen Reich“, Berlin, E. S. Mittler & Sohn, — das eine vollständige übersichtliche Zusammenstellung der Materie giebt.

M. Pappenheim: „Die Revisionsbedürftigkeit des deutschen Seehandelsrechts“, Kiel, Lipsius & Tischer.

G. Dullo: „Havarei“ — ist bei der Hartung'schen Verlagsdruckerei in Königsberg i. Pr. in zweiter Auflage herausgegeben und der neueren Gesetzgebung entsprechend umgestaltet.

Ch. Lyon-Caen und L. Renault: „Traité de droit commercial“, 5. Band: „Des navires, des propriétaires de navires et de leur responsabilité, des gens de mer, du capitaine, de l'affrètement“ — ist bei J. Pichon Succ., Paris, in dritter Auflage erschienen; es behandelt das französische Seerecht in seiner geschichtlichen Entwicklung und gegenwärtigem Stande unter Berücksichtigung des internationalen Seerechts. Für den Seeoffizier ist besonders die Schilderung der Seeinschreibung von Interesse.

R. M. Hughes: „Handbook of Admiralty Law“, St. Paul, Minn., West publishing Co. — giebt das englische Admiraltätsrecht nebst Beispielen.

Völkerrecht.

Franz v. Liszt: „Das Völkerrecht, systematisch dargestellt“ — ist bei D. Hoenig, Berlin, in zweiter, durchaus umgearbeiteter Auflage erschienen.

Charles La Mache: „La guerre de course dans le passé, dans le présent et dans l'avenir“, Paris — ist eine umfassende geschichtliche und rechtliche Abhandlung über den Kaperkrieg, der durch die Abschaffung der Kaperbriefe gewissermaßen organisiert ist.

E. Duboc: „Le droit de visite et la guerre de course“, Berger-Levrault & Cie., Paris — giebt außer den einschlägigen internationalen Bestimmungen auch Beispiele aus der Praxis und stellt sich als Leitfaden für den Seeoffizier dar.

M. S. Fromageot: „La jurisprudence de la cour suprême des États-Unis en matière de prises pendant la guerre hispano-américaine d'après les documents officiels“ — giebt eine sorgfältige Untersuchung der Entscheidungen des Ober-Prisengerichts.

Das Naval war college der Vereinigten Staaten-Flotte hat wiederum eine Sammlung von Aufgaben aus dem Seekriegsrecht unter dem Titel: „International law situations with solutions and notes“, Washington — herausgegeben.

J. de Martens: „La paix et la guerre“, Paris, A. Rousseau — aus dem Russischen übersetzt von Comte N. de Songé — behandelt die Brüsseler und Haager Konferenz und die Rechte und Pflichten der Kriegführenden in ihrer Anwendung im russisch-türkischen Krieg 1877—1878.

Marine-Sanitätswesen.

„The surgical and medical history of the naval war between Japan and China during 1894—95“, Tokio — liegt in einer Uebersetzung vor, die unter Leitung des Barons Saneyoshi von J. Luzuki nach dem japanischen Originalbericht ausgeführt ist.

Generalarzt z. D. Dr. Port behandelt ein für das deutsche Heeres-Sanitätswesen neues Thema, „Die Ansprüche der überseeischen Kriegführung an den Sanitätsdienst“, München, J. F. Lehmann, — das auch für die Marineärzte Interesse bietet.

Marine- und Militär-Wörterbücher.

H. Paasch: „Marine-Wörterbuch“ — ist in dritter Auflage erschienen.

H. Kron: „Le petit marin“, Karlsruhe, B. J. Bielefeld — ist ein französisches Gegenstück zu dem im vorjährigen Bericht erwähnten „Little Seaman“.

Das von G. Frobenius im Verlag von W. Oldenbourg, Berlin, herausgegebene „Militär-Lexikon“ entspricht einem vorhandenen Bedürfnis, da ähnliche frühere Werke veraltet sind. Es erscheint in Lieferungen.

Marine-Zeitschriften.

Unter der Bezeichnung „Ueberall, illustrierte Wochenschrift für Armee und Marine“ ist das frühere „Ueberall“ und „Armee und Marine“ unter Chefredaktion des Kapitanleutnants a. D. Graf E. Reventlow im Verlag von Boll & Richardt, Berlin, vereinigt.

Eine von A. H. Bourgoyne ins Leben gerufene englische Vierteljahrschrift „Submarine navigation, past and present“ hat es über das erste Heft nicht heraus gebracht.

Sonstiges.

H. Delbrück: „Geschichte der Kriegskunst im Rahmen der allgemeinen Geschichte“, 2. Band, erste Hälfte: „Römer und Germanen“, Berlin, G. Stilke — hat der Fachlitteratur mehrfach Stoff zu Ausstellungen geboten. Der 1900 erschienene 1. Band bietet für den Seeoffizier durch die Darstellung der Seeschlachten bei Artemisium und Salamis besonderes Interesse.

A. Zimmermann: „Die Kolonialpolitik Frankreichs von den Anfängen bis zur Gegenwart“, Berlin, E. S. Mittler & Sohn — sei hier erwähnt, da Kolonialpolitik naturgemäß eng mit der Marinepolitik verbunden ist.

Mahan: „The story of the South-African war 1899/1900“, London, Sampson Low, — nicht gerade das beste Werk des bekannten Schriftstellers, hat es bereits zu einer dritten Auflage gebracht. Es behandelt den umfangreichen Seetransport gar nicht.

Ein sehr empfehlenswerthes Buch über die Organisation des englischen Heeres ist „The military forces of the Crown, their organisation and equipment“ von Colonel W. S. Daniel — London, Cassel & Co. —, das nach dem Tode des Verfassers von T. Miller Maguire herausgegeben ist. Für den Seeoffizier ist es wegen der Behandlung des Seetransportwesens besonders lehrreich.

Das „Deutsche Flotten-Vesebuch für höhere und mittlere Lehranstalten“, herausgegeben von P. Koch und Dr. H. Bork, Leipzig, Dürrsche Buchhandlung — will Seeluft in die Schulstube bringen, wird aber auch über diese hinaus belehrend und aufklärend wirken.

Die deutsche belletristische Marinelitteratur ist in diesem Jahre besonders zahlreich vertreten; auch alte Bekannte erscheinen in neuer Auflage.

Marinepfarrer Schneider: „Leben und Treiben an Bord S. M. Seekadetten- und Schiffsjungen-Schulschiffe“, J. F. Lehmann, München.

H. v. Werner: „Deutschlands Ehr im Weltenmeer“ und: „Das Buch von der deutschen Flotte“, 8. Auflage, Bielefeld, Velhagen & Klasing.

„Auf weiter Fahrt, Selbsterlebnisse zur See und zu Land“, herausgegeben von Julius Lohmeyer, Leipzig, Dieterich — enthält auch einige Beiträge zur Geschichte unserer Marine.

„Unter dem Dreizack“, Neues Marine- und Kolonialbuch für Jung und Alt, herausgegeben von Julius Lohmeyer, Bielefeld, Velhagen & Klasing — bringt anregende Aufsätze namhafter Marine- und Kolonialschriftsteller.

Korvettenkapitän a. D. v. Holleben: „Deutsches Flottenbuch“, Leipzig, D. Spamer — ist in neunter Auflage erschienen.

E. Kohlhauer: „Hans Unverzagt, der Schiffstaller“, Hannover, Gebrüder Jaenecke — schildert im Anschluß an die Schilderung einer Reise um die Erde auf einem Handelsschiff die Anwendung der Navigation und die Takelung.

Piersemann: „Erinnerungen eines deutschen Seeoffiziers“, C. J. C. Volkmann, Kofstock — schildert das Seekadettenleben auf der „Niobe“ und dem alten Schulgeschwader.

„Auf der Hohenzollern, Marinehumoresken aus dem Leben Kaiser Wilhelms II.“

W. v. Beck: „Auf dem Kriegszuge nach China, Erlebnisse und Kriegsabenteuer des Matrosen Martin Scharfschütz.“

W. v. Beck: „Erlebnisse und Abenteuer im Chinafriege.“

D. Felsing: „Gerd Jansens Chinafahrten.“

J. W. D. Richter: „Benjamin Raule, der General-Marine-Direktor des Großen Kurfürsten“, Jena, G. Costenoble.

H. Maschwig: „In Poseidons Lehrstube“, eine Erzählung aus dem Seekadettenleben, Dresden, A. Köhler.

H. Maschwig: „Boxer und Blaujacket.“

„Vinientaufe S. M. S. „Vineta“, Wilhelmshaven, Gebr. Ladewigs.

„Die deutsche Flotte“, ein Bilderbuch für deutsche Knaben.

Rob. Gersbach: „Deutsches Flotten-Liederbuch.“

J. G. D. Kern: „Unter schwarz-weiß-rother Flagge.“

W. Stöwer: „Marine-ABC“, Leipzig, D. Spamer — ein hübsch ausgestattetes Kinderbilderbuch.

A. Gildemeister schildert in: „Auf einem Segelschiff rund Kap Horn“, Berlin, Dietrich Reimer — die See und das Leben auf einem Rauffahrer.

L. de Beyran: „Peintres et dessinateurs de la mer“, Paris, Renouard — giebt einen geschichtlichen Ueberblick über die bedeutendsten Marinemaler und ihre Werk.

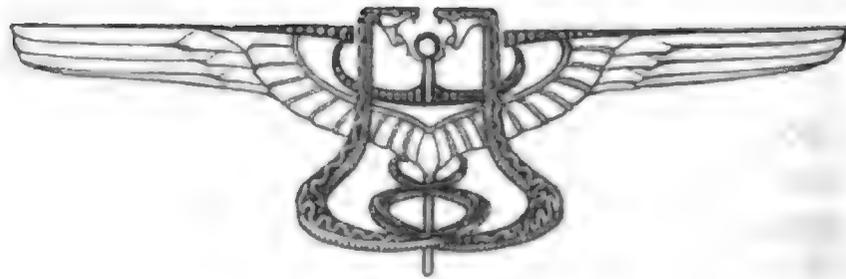
Das Leben in der englischen Flotte schildert A. S. Hurd: „How the navy is run“, London, C. Arthur Pearson.

W. Wood: „With the flag at sea“, A. Constable & Co., Westminster — erzählt die Hauptschlachten der englischen Flotte, giebt kurze Lebensbeschreibungen ihrer Führer und vorzügliche Schlachtenbilder.

G. Goodenough: „The handy man afloat and ashore“, London, T. F. Unwin — giebt einen guten Ueberblick über den Ersatz, die Ausbildung und das Leben der englischen Kriegsschiffsbesatzungen.

Robinson: „Britannia's Bulwarks; the achievements of our seamen“, London. —

Meuß, Kapitän zur See z. D.,
Oberbibliothekar des Reichs-Marine-Amtes.



Der Bericht der englischen Kesselkommission.

Die Admiralität veröffentlichte Anfang Juli den vor längerer Zeit angekündigten Bericht der seit September 1900 tagenden Kesselkommission, welchen ihr der Vorsitzende, Vizeadmiral Domvile, vor der Uebernahme seines Kommandos als Höchstkommandirender des Mittelmeer-Geschwaders überreicht hatte. In einem besonderen Schreiben erklärt Admiral Domvile den Bericht in den wesentlichen Punkten für abgeschlossen und empfiehlt, die Kommission nach Beendigung der Versuche mit den Dürr- und Yarrow-Kesseln auf den Kreuzern „Medea“ und „Medusa“ aufzulösen und nur ein kleineres Komitee bestehen zu lassen, um die Leistungen der neuen Kesseltypen zu prüfen und die Erfahrungen anderer Marinen mit den entsprechenden Typen zu verwerten. Der Bericht beschäftigt sich vorzugsweise mit den Resultaten der Vergleichsversuche zwischen den Cylinder- und den Belleville-Kesseln und bestätigt die in dem „Vorläufigen Bericht“ vom März 1901 (siehe „Marine-Rundschau“, 1901, Aprilheft S. 488 ff.) geäußerten Ansichten. Alle Kommissionsmitglieder, ausgenommen der leitende Ingenieur der „Castle line“, Mr. John Eist, haben ihn ohne Reserve unterzeichnet. Mr. Eist tritt zwar dem Urtheil der Gesamtkommission im Allgemeinen bei, macht aber bei den Resultaten einzelner Vergleichsfahrten Vorbehalte technischer Natur. Er verspricht sich sowohl von den Belleville- wie von anderen Wasserrohrkesseln bessere Leistungen bei Anwendung des künstlichen Zuges, System Howden, als bei dem von den Cylinderkesseln übernommenen System der Forcirung bei geschlossenen Feuerthüren, und empfiehlt die Erprobung des Howden-Systems auf den Kreuzern der „Devonshire“-Klasse und auf einem nur mit Cylinderkesseln ausgestatteten Schiffe.

Der Bericht giebt zunächst eine Uebersicht über die Thätigkeit der Kommission und beantwortet darauf die von der Admiralität gestellte Frage über die Vortheile und Nachtheile der Belleville-Kessel für Kriegszwecke im Vergleich zu den Cylinderkesseln. Das Urtheil gründet sich auf eine große Reihe von Kesseluntersuchungen an Bord und an Land, auf die Gutachten von höheren Marine-Ingenieuren über die verschiedenen Kesselhavarien und auf die erschöpfenden Vergleichsfahrten der Kreuzer „Hyacinth“, „Minerva“. Es lautet: „Die auf diese Weise gewonnene Erfahrung hat die Kommission in der bereits im »Vorläufigen Bericht« geäußerten Ansicht bestärkt, daß die Vortheile der Wasserrohrkessel für Kriegszwecke besonders vom militärischen Standpunkt aus so groß sind, daß sie — ein brauchbarer Typ vorausgesetzt — für die Marine geeigneter sind als die Cylinderkessel. Die Belleville-Kessel sind aber den anderen Wasserrohrkesseln nicht so überlegen, um ihre Einführung als besten Kesseltyp empfehlen zu können. Die Kommission hat nach Abfassung des »Vorläufigen Berichts« die Untersuchung mit den Belleville-Kesseln fortgesetzt, die von der Delannay-Belleville-Kompagnie gegen den »Vorläufigen Bericht« und gegen die Vergleichsfahrten zwischen »Minerva«, »Hyacinth« und »Saxonia« erhobenen Einwendungen sorgfältig geprüft, aber keinen Grund gefunden, ihre in jenem Bericht ausgesprochene Ansicht irgendwie zu ändern. Die Kommission erkennt den Belleville-Kessel in neuem und tadellosem Zustande als

guten Dampferzeuger vollkommen an. Die schnelle Abnahme seiner Leistungsfähigkeit bei gewöhnlichem Betriebe an Bord der Kriegsschiffe, die ernste Natur der eingetretenen Havarien, die Nothwendigkeit seiner äußerst sorgfältigen Bedienung lassen der Kommission eine weitere Ausrüstung der Schiffe mit diesem Typ nicht wünschenswerth erscheinen.“ Als Nachtheile der Belleville-Kessel im Vergleich zu den Cylinderkesseln werden aufgeführt:

1. Die Wasserzirkulation ist mangelhaft und unsicher. Die Wasserstandszeiger lassen nicht die wirklich in dem Kessel vorhandene Wassermenge erkennen. Hierdurch sind ernste Unglücksfälle entstanden.

2. Der Kessel funktioniert nur sicher mit Hülfe einer selbstthätigen komplizirten Speisepumpe.

3. Der Druck in den Speiserohren und Speisepumpen muß bedeutend höher sein als in den Kesseln, und der Druck in den Kesseln höher als der Arbeitsdruck in den Cylindern.

4. Die Wasserstandsmenge schwankt bei den verschiedenen Verbrennungsgraden, obgleich die Wasserstandsmesser denselben Stand anzeigen.

5. Es sind Wasserscheider mit selbstthätigen Ausblaseventilen erforderlich, um bei plötzlicher Steigerung der Verbrennung oder der Schiffsgeschwindigkeit das mitgerissene Wasser aus den Hauptdampfrohren zu entfernen.

6. Der Verlust an Speisewasser ist ein außerordentlich hoher.

7. Die oberen Generatorrohre versagen leicht infolge von Zerfressung, ein Uebelstand, der bei den Rohren der Speisewasservorwärmer noch stärker auftritt. Trotz kürzlicher Verbesserungen besteht die Neigung zur Zerfressung noch weiter und muß als schwerer Nachtheil angesehen werden.

8. Die Unterhaltungskosten der Belleville-Kessel sind im Vergleich mit denen der Cylinderkessel sehr hoch. Dieses Verhältniß wird voraussichtlich mit dem Alter der Kessel noch schlechter werden. Bei der Nothwendigkeit häufiger Reparaturen werden die Schiffe mit Belleville-Kesseln öfter und länger nicht verwendungsfähig sein als die Schiffe mit Cylinderkesseln.

9. Die für Belleville-Kessel erforderlichen Verdampfer und der im Vergleich zum Cylinderkessel größere Kohlenverbrauch bei gewöhnlichem Betriebe heben fast gänzlich den Vortheil des geringen Gewichts wieder auf. Der Aktionsradius hat in Wirklichkeit nicht zugenommen. Die Kommission ist allerdings nicht in der Lage, ohne weitere ausgedehnte Versuche anzugeben, inwieweit dies auch bei den anderen Wasserrohrkesseltypen der Fall ist.

Diesen Nachtheilen gegenüber haben die Belleville-Kessel zwar die allen Wasserrohrkesseln gemeinsamen Vorzüge, aber nicht in einem derartigen Maße, daß die Nachtheile aufgehoben werden.

Die Vorzüge sind:

1. Schnelleres Dampfaufmachen.

2. Geringere Explosionsgefahr, wenn der Kessel von einem Geschöß getroffen wird.

3. Leichtere Reparatur und Erneuerung einzelner Theile.

4. Geringeres Gewicht per indizirte Pferdestärke, wenn lediglich die Kesselanlage berücksichtigt wird.

5. Höherer Dampfdruck.

6. Größere Kostfläche im Verhältniß zur Heizraumfläche, wodurch die höchste Leistung bei geringerem Forciren zu erreichen ist.

Hiernach folgt in dem Bericht eine Aufzählung der Ursachen, welche zu Havarien geführt haben:

1. Die Zersetzung der Schutzbleche in den Dampfsammlern, der Generator- und Vorwärmerrohre infolge der schlechten Wasserzirkulation und der im Speisewasser enthaltenen Luft. Besonders sind hiervon die Speisewasservorwärmer in den Rauchfängen der Kessel betroffen worden. Durch Zusatz von Kalk und Zink wird der Verfall jetzt verzögert. Es muß aber bei dem Zusetzen mit großer Sorgfalt verfahren werden, um das Verstopfen der Wasserstandsmesser zu verhindern. Da bei den Belleville-Kesseln die Generatorrohre über Wasser münden und die Vorwärmer mit dem größten Theil ihrer Heizfläche in den Rauchfängen liegen, sind sie dem Zerfressen mehr ausgesetzt als die der übrigen vier zur Erprobung vorgeschlagenen Kesseltypen.

2. Die schnelle Abnutzung der laufenden Theile der automatischen Speiserumpen und der Ventile in den Zuführungsleitungen.

3. Durchbrennungen und Verbeulungen der Rauchkammerwände, der Kesselstüzen und das Eindringen von Luft in die Rauchkammern. Hierdurch sind in vielen Fällen schwere Havarien entstanden. Das Durchbrennen der Rauchkammerwände und Kesselstüzen kann durch besondere Konstruktion und in gewisser Hinsicht durch geschickte Bedienung der Feuer auf ein Minimum beschränkt werden. Wahrscheinlich wird dieser Fehler auch mehr oder minder bei den anderen Wasserrohrkesseltypen auftreten.

4. Das Wegschmelzen der schmelzbaren Rohrstöpsel infolge mangelhafter Wasserzirkulation. Dieser Mangel ist am häufigsten die Ursache von Störungen gewesen. Da die Stöpsel des sicheren Betriebes wegen nothwendig sind, kann das Fortschmelzen in gewissen Rohrelementen bei hohen Feuern nicht vermieden werden.

5. Die Ablagerungen in den Rohren in Höhe der Wasseroberfläche, besonders in den äußeren Elementen, welche bei nicht reinem Speisewasser und nicht genügender Wasserzirkulation eintreten. Dieser Uebelstand führte in vielen Fällen Rohrbrüche herbei.

6. Lecke Rohrverbindungsstutzen.

7. Der Verfall oder der Bruch der Verbindungsrohre zwischen den Wassersammlern und den Wasserstandsapparaten infolge Verwendung von ungeeignetem Material.

8. Der außerordentlich hohe Verbrauch an Kohlen und Frischwasser zur Kesselheizung im Vergleich mit dem Cylinderkessel. Die Belleville-Kessel verbrauchen sowohl für die Hülfsmaschine im Hafen wie für die Hauptmaschine sehr viele Kohlen. Der trotz großer Vorsicht eintretende Wasserverlust ist eine sehr ungünstige Eigenschaft der Kessel.

Die unter 1, 2, 3, 4 aufgeführten Mängel sind Eigenthümlichkeiten des Belleville-Systems, der unter 8 aufgeführte Wasserverlust wird ebenfalls als unzertrennlich mit dem System angesehen.

Ein Vergleich mit den Ausführungen der Kommission in dem „Vorläufigen Bericht“ zeigt, daß sie an ihren dort ausgesprochenen Ansichten festgehalten und dieselben nur näher erläutert oder begründet hat.

Ueber den weiteren Auftrag der Admiralität, die Vortheile und Nachtheile der Niclausse- und Babcock-Wilcox-Kessel im Vergleich zu den Belleville-Kesseln darzulegen oder einen anderen, für große Kreuzer und Linienfahrer geeigneten Kesseltyp namhaft zu machen, läßt sich der Kommissionsbericht folgendermaßen aus:

„Die Kommission hat in ihrem »Vorläufigen Bericht« vier verschiedene Arten von gerad- und weitrohrigen Wasserrohrkesseln, nämlich den Babcock-Wilcox-, den Niclausse-, den Dürr- und den Yarrow-Kessel, als Erfolg versprechende Kessel bezeichnet und hält auch jetzt noch an dieser Ansicht fest. Die genannten Typen haben die meisten Vortheile der Belleville-Kessel und nur wenige ihrer Nachtheile. Sie haben sämtlich Rohre, die unter der Wasseroberfläche münden. Der von dem Wasserstandsmesser angezeigte Wasserstand ist auch der wirkliche Stand im Kessel. Der Druck in den Speisewasserpumpen braucht kein viel höherer zu sein als in den Kesseln, und der Kesseldruck nicht bedeutend höher als der Cylinderdruck. Die komplizirten, automatischen Speisewasserregulatoren sind nicht nothwendig. Die Wasserzirkulation ist ziemlich gut geregelt und bedeutend ungehinderter als in den Belleville-Kesseln.“ Soweit die Erfahrungen der Kommission einen Schluß zulassen, werde der Wasserverlust viel geringer, die Betriebsstörungen bei gewöhnlichem Betriebe seltener sein.

Ein endgültiges Urtheil, welcher von den vier Kesseltypen der beste sein wird, glaubt die Kommission auch nach Abschluß der Versuche mit den Dürr- und Yarrow-Kesseln auf den Kreuzern „Medusa“ und „Medea“ nicht abgeben zu können. In dem Bericht heißt es: „Die Kommission ist der Ansicht, daß die Versuche mit den Dürr- und Yarrow-Kesseln zwar zeigen werden, ob diese Kessel sichere und leistungsfähige Dampferzeuger sind, daß aber ein Vergleich mit den Resultaten der Babcock-Wilcox- und Niclausse-Kessel der Kommission keine genügende Unterlage geben wird, einen der vier Typen als für Marinezwecke geeignetsten Kessel zu empfehlen, da sich über die Lebensdauer, die Art und den Umfang der Havarien bei gewöhnlichem Betriebe, die Höhe der Unterhaltungskosten erst nach längerer Zeit ein Urtheil bilden läßt. Die Schiffe der »Monmouth«- und »Devonshire«-Klasse, welche bei demselben Displacement, denselben Maschinen und derselben Maschinenkraft nur verschiedene Kessel haben, werden wichtige Vergleiche zu machen gestatten und viel zur Lösung des Problems des besten Kesseltyps für die Marine beitragen können.“

Nach einer Aufzählung der Untersuchungsergebnisse von 32 anderen Kesseltypen erklärt die Kommission noch den Weir-, Stirling-, Thornycroft-Marshall-, Thornycroft-Schulz-Kessel als geeignet für große Schiffe und empfiehlt ihre Entwicklung sorgsam zu überwachen, ohne jetzt Versuche mit ihnen anzustellen.

Zum Schluß wird der gleichzeitige Einbau von Cylinder- und Wasserrohrkesseln mit folgender Begründung vorgeschlagen: „Nach dem der Kommission vorliegenden Material scheint keiner der augenblicklich gebräuchlichen Wasserrohrkessel im gewöhnlichen Betriebe so ökonomisch zu sein, wie der Cylinderkessel. Sie alle ver-

brauchen eine große Menge Kohlen für die Hilfsmaschinen im Hafen. Bis ein durchaus zufriedenstellender Kesseltyp ausfindig gemacht worden ist, empfiehlt die Kommission, auf großen Kreuzern und Linien Schiffen eine Anzahl Cylinderkessel zum Betriebe der Hilfsmaschinen und der Hauptmaschine bei gewöhnlichen Marschgeschwindigkeiten einzubauen. Der Dampfdruck müßte für Cylindere- und Wasserrohrkessel der gleiche sein und zweckmäßig 210 lb pro Quadrat Zoll in dem Kessel und 200 lb pro Quadrat Zoll in den Cylindern betragen. Hierdurch würde eine beträchtliche Kostenersparniß erzielt, der Aktionsradius und die Verwendbarkeit des Schiffes bedeutend erhöht. Die Wasserrohrkessel könnten rein und klar bleiben für Fahrten mit hohen Geschwindigkeiten, bei denen die Kohlenersparniß relativ nicht so bedeutend ist. Die Cylinderkessel sollte man mit Retardern und besonderen Einrichtungen zur Erregung der Wasserzirkulation beim Dampfaufmachen versehen.“ —

Nach diesem Bericht ist also die Kesselkommission nach mehr als anderthalbjähriger Arbeit zu ähnlichen Resultaten gekommen, wie die deutsche Marineverwaltung vor mehreren Jahren. Ein allen Anforderungen entsprechender Wasserrohrkessel bleibt noch einer zukünftigen Erfindung vorbehalten.

—r.



Diskussion.

Zum Aufsatz: „Ausbildung in der Navigation in der Kaiserlichen Marine.“

Die Beurtheilung, welche mein Aufsatz im Märzheft der „Marine-Rundschau“ über: „Ausbildung in der Navigation in der Kaiserlichen Marine“ gefunden hat, zwingt mich, zu einzelnen Punkten der Erwiderungen Stellung zu nehmen.

Der Ansicht des Herrn Kapitän zur See z. D. Meuß, daß der im Fähnrichsexamen bestandene Seefadett ein erhebliches Maß von praktischer und theoretischer Navigation mit auf die Marineschule bringt, vermag ich nicht beizutreten. Auf den Seefadetten, welcher zudem in einer großen Anzahl und noch dazu gleichzeitig mit Schiffsjungen an Bord der Schulschiffe eingeschifft wird, stürmen im ersten Jahre seiner Dienstzeit so viel neue Eindrücke ein, daß er gar nicht im Stande ist, dieselben in der kurzen Spanne eines Jahres geistig so zu verarbeiten, daß sie ihm klar zum Bewußtsein kommen. Das, was er lernt, lernt er mechanisch, während ihm das richtige Verständniß für die Dinge erst später, und wie ich häufig Gelegenheit hatte und noch habe, zu beobachten, oft erst recht viel später kommt. Daß dies so ist, dafür kann Niemanden ein Vorwurf treffen, weil es eben in der Natur der Sache liegt, andererseits muß man sich jedoch davor hüten, sich diesen Thatsachen gegenüber zu verschließen, weil man sonst von unzutreffenden Voraussetzungen ausgeht.

Das Gleiche gilt von der Sonderausbildung der Fähnrüche zur See an Bord S. M. Schiffe. Die von Herrn Kapitän zur See Meuß angeführten Maßnahmen nehmen sich in der Theorie, wie ich gern zugesteh, ganz verlockend aus, sie zeigen in der Praxis aber ein wesentlich anderes Bild. Beispielsweise sind nach dem Vertheilungsplan des Jahrganges Fähnrüche zur See, welche im Oktober d. Js. für die in Frage stehende Sonderausbildung eingeschifft werden, 143 Fähnrüche zur See für die Schiffe des ersten Geschwaders und der Reservedivisionen vorgesehen und nur 42 für die Schiffe auswärtiger Stationen. Das heißt, etwa 77 Prozent oder annähernd vier Fünftel des gesammten Jahrgangs kommen an Bord von Schiffen, wo für ihre Weiterbildung in Navigation die denkbar ungünstigsten Verhältnisse vorhanden sind, weil die Schiffe keine weiteren Reisen unternehmen und der ganze Dienstbetrieb den Navigationsoffizieren und Wachoffizieren, welche mit sich selber genügend zu thun haben, um ihren besonderen Dienstansforderungen gerecht zu werden, keine Zeit läßt, um sich mit den Fähnrüchen zur See in der Navigation intensiv beschäftigen zu können. — Eine Beschränkung des Lehrpensums habe ich nicht feststellen können, vielmehr will es mir scheinen, wenn man den großen Umfang der zur Zeit im Gebrauch befindlichen Lehrbücher mit den früheren vergleicht, daß eine Steigerung des Lehrstoffes stattgefunden hat. Ebenso ist mit dem Ausmerzen alles Veralteten und der Einführung von Neuerungen sehr sparsam umgegangen. Den Koppelfursen wird heute noch die gleiche Wichtigkeit beigemessen wie vor 20 Jahren, trotzdem die Segelschiffahrt zur Dampfi-

schiffahrt übergegangen ist und jeder praktische Navigator insolgedessen alle Angaben, welche er für sein gegigtes Besteck nöthig hat, einfach der Karte entnimmt. Auch der Uebergang von fünfstelligen zu vier- und dreistelligen Logarithmentafeln, welcher auf einer im Juni 1899 im Reichsamt des Innern abgehaltenen Konferenz, an welcher navigationspädagogische Vertreter der deutschen Seestaaten sowie Angehörige der Kaiserlichen Marine und Mitglieder des Reichsamtes des Innern theilnahmen, für nothwendig erachtet wurde, ist in der Kaiserlichen Marine noch nicht vollführt, vielmehr sind die Rechnungen in dem soeben erschienenen Leitfaden der Mathematik von Professor Dr. Sellenthin alle mit Hülfe fünfstelliger Logarithmen durchgeführt. Wie denn überhaupt in diesem Buche dadurch, daß abgekürzte Rechenmethoden, Benutzung von Rechenchiebern u. s. w. überhaupt keine Erwähnung gefunden haben, den Anforderungen der Praxis fast gar keine Rechnung getragen ist. Nach meiner Ansicht wird die Ausbildung in Mathematik viel zu sehr in den Vordergrund gestellt. Die mathematischen Kenntnisse, welche nothwendig sind, um die Navigationsaufgaben rechnerisch zu lösen, bringt jeder Seekadett bei den wissenschaftlichen Anforderungen, welche beim Eintritt gestellt werden, mit; was ihm fehlt, ist die Kenntniß des praktischen Rechnens, und das sollte gelehrt werden, nicht das mathematische ABC, welches Sache der Schulen ist. So sollte auch bei der Deckoffizierschule dahin eine Aenderung getroffen werden, daß dem Steuermannspersonal nicht gleichzeitig Mathematik und Navigationsunterricht erteilt wird, sondern zunächst Mathematikunterricht und erst nachdem sich die Schüler hierin genügende Kenntnisse erworben haben, Navigationsunterricht.

Ich möchte erneut betonen, daß ich nicht nur die Weiterbildung, sondern auch den Stand der navigatorischen Ausbildung unserer jüngeren Seeoffiziere für unzureichend erachte, und zwar deshalb, weil die Ausbildung in einem vorwiegend praktischen Dienstzweige fast rein theoretisch betrieben wird. Die Ausbildung in all denjenigen Dienstzweigen, welche, ohne der Sache selbst zu schaden, an Land bewerkstelligt werden kann, sollte auch an Land vorgenommen werden, weil sie dort mit viel geringeren Schwierigkeiten zu kämpfen hat, wie an Bord, und sich viel systematischer und ungestörter durchführen läßt. Diese Voraussetzungen treffen bei der Navigation zu, weil sich alle Beobachtungsmethoden unter Zuhülfenahme des künstlichen Horizonts durchführen lassen, und auch eine Kontrolle der gewonnenen Resultate möglich ist, während dem so vorgebildeten Personal die späteren Beobachtungen über dem natürlichen Horizont gar keine Schwierigkeiten bereiten werden, da sie sich bei Weitem einfacher ausführen lassen. Treten diese Gesichtspunkte bei der Ausbildung in der Marineschule in den Vordergrund, so wird die Weiterbildung keine Schwierigkeiten bereiten, da der ältere Fähnrich zur See und jüngere Offizier vermöge seiner Erfahrungen, welche er bei den praktischen Beobachtungsübungen gewonnen hat, in den Stand gesetzt ist, sich dieselbe der Hauptsache nach selber zu verschaffen. — Was den Ausbildungskursus für Navigationsoffiziere anbetrifft, so bin ich auch heute noch der Ansicht, daß derselbe nothwendig ist, weil in der Navigationsausbildung Lücken vorhanden sind, welche im Interesse der Sache beseitigt werden müssen. Meine Ansicht, daß Lücken vorhanden sind, steht nicht vereinzelt da, sie wird von Herrn Kapitänleutnant Kühne und Herrn v. R. P., und

wie ich überzeugt bin, von allen denjenigen Seeoffizieren, an welche größere navigatorische Aufgaben herangetreten sind, getheilt. Außerdem bedeutet der Kursus für alle zukünftigen Navigationsoffiziere eine große Erleichterung, wenn ihnen das ganze Pensum noch einmal in Kürze vorgeführt wird, und ihnen dabei Gelegenheit geboten wird, Zweifel, welche ihnen auftreten, von sachverständiger Seite behoben zu sehen. Auch dieser Kursus ließe sich ohne alle Schwierigkeiten und große Hilfsmittel an Land durchführen, vorausgesetzt, daß nicht eine Jahreszeit gewählt wird, welche praktische Beobachtungsübungen so gut wie unmöglich macht.

Beobachtungsübungen gelegentlich der Reisen von Ablösungstransporten sind ohne alle Frage sehr werthvoll. Sie können jedoch mit Vortheil nur von denjenigen Offizieren ausgeführt werden, welche bereits beobachten können, und denen es darum zu thun ist, sich erneut die nöthige Gewandtheit zu erwerben, während Offiziere, welche in der praktischen Handhabung der Instrumente keine ausreichende Ausbildung genossen haben,*) an der ersten Schwierigkeit, die sich ihnen bietet, mit großer Wahrscheinlichkeit scheitern werden. Lediglich durch Mitgabe der nöthigen Instrumente und Lehrbücher, welche im Uebrigen schon in der Instruktion für den Führer eines Ablösungskommandos vorgesehen ist, vermag man keine Lücken in der Ausbildung zu beseitigen.

Gegen die Verwendung inaktiver Offiziere als Navigationslehrer an der Marineschule macht Herr Kapitän zur See Meuß geltend, daß er häufig die Wahrnehmung gemacht habe, daß der der Praxis fernstehende Lehrer dieser nicht die erforderliche Einwirkung auf die Theorie zugesteht. Wie steht es heute, wo aktive Offiziere Lehrer an der Marineschule sind? Die Theorie steht ganz unbestritten vollständig im Vordergrund, die Praxis dagegen ist gänzlich zurückgedrängt. Gerade diese Thatsache und die sich daraus ergebenden Nachtheile haben mich veranlaßt, den Auftrag über die Ausbildung u. s. w. zu schreiben. Wenn ich hierin inaktive Offiziere als geeignet für diese Lehrthätigkeit in Vorschlag brachte, so hatte ich ältere Seeoffiziere im Auge, welche eine größere Reihe Jahre der Marine angehört haben, jedenfalls so lange, daß ihnen die Anforderungen, welche die Praxis in der Navigation stellt, vollständig in Fleisch und Blut übergegangen sind, und die sich jederzeit ein richtiges Urtheil hierüber bilden können. Wenn sie alsdann ferner den Anforderungen genügen, welche ich für die Ausübung einer solchen Lehrthätigkeit für nothwendig bezeichnet habe, so darf man nach meiner Ansicht diesen Personen ruhig zutrauen, daß sie den Hauptzweck ihrer Aufgabe, tüchtige Navigationsoffiziere, welche in der Praxis Gutes leisten, heranzubilden, nicht aus dem Auge verlieren.

Die Vorschläge über die Gleichstellung der Winterarbeiten mit Arbeiten auf dem Gebiete der Navigation rühren von Herrn Kapitänleutnant Kühne her und können daher nicht von mir beansprucht werden.

Capelle.

*) Dieser Fall dürfte doch wohl für Seeoffiziere ausgeschlossen sein. D. Red.

Zum Aufsatz: „Das Befohlen der Kriegsschiffe.“

Das Juniheft der „Marine-Rundschau“ brachte einen Aufsatz über die Befohlung der Kriegsschiffe von dem Marine-Ingenieur Tasch, welcher gerade in Seeoffizierkreisen Beachtung zu finden verdient. Es wird darauf hingewiesen, daß der Befohlung der Schiffe aus Dampfern und Seeleichtern in der deutschen Marine noch nicht die genügende Aufmerksamkeit geschenkt wird, und gleichzeitig die Behauptung aufgestellt, daß die bisher fast ausschließlich zur Anwendung gekommene Art der Befohlung aus Prähmen in ruhigen Häfen als eine kriegsmäßige Übung nicht angesehen werden kann. Den vom Verfasser geäußerten Ansichten und Vorschlägen wird der Seeoffizier im Allgemeinen beistimmen. Die gewöhnliche Befohlung der Schiffe in Häfen ist keine kriegsmäßige und sollte deshalb auch in Zukunft nicht mehr als solche bezeichnet werden. Es ist ein Friedensexerzitium und hat in dieser Hinsicht denselben erziehlichen Werth, wie das frühere Segelexerziren. Bei der beschränkten Anzahl von Übungen, welche auf modernen Kriegsschiffen als „Alle Mann“-Manöver ausgeführt werden können, gehört die Kohlenübernahme zu den seltenen Gelegenheiten für den Ersten Offizier, fast die ganze Besatzung unter Augen zu haben. Die hierbei erzielten Resultate können gewissermaßen als Prüfstein dienen, bis zu welchem Grade die Mannschaft eines Schiffes zu gemeinsamer Arbeit erzogen ist, und geben dem Vorgesetzten einen Anhalt, sich ein Urtheil über den an Bord herrschenden Geist zu bilden. Die gewöhnliche Befohlung aus Prähmen in Häfen hat sich beinahe zu einer Art von Sport entwickelt, bei welchen die Ersten Offiziere durch kleine Schliche und Finessen sich gegenseitig die Siegespalme des größten Rekords streitig zu machen suchen. Durch reichliche Verpflegung wird die Besatzung zu erhöhten Leistungen angespornt, und selbst der ärgste Antialkoholiker läßt das sonst geschmähte Kantinenbier verausgaben. Die Beanspruchung eines einzigen Mannes zu anderen Dienstleistungen wird als Todsünde angesehen. — Im Kriegsfall wird dagegen ein großer Prozentsatz der Besatzung anderweitig beschäftigt sein.

Die bei derartigen Friedensübungen erzielten Rekordleistungen dürfen deshalb nicht als Grundlagen für kriegsmäßige Berechnungen dienen. Solche können nur bei der Befohlung größerer Schiffsverbände unter Mobilmachungsverhältnissen und bei der Kohlenenergänzung aus Dampfern und Seeleichtern auf mehr oder minder ungeschützten Rheden oder auf hoher See in Fahrt gewonnen werden. Übungen der ersten Art finden fast alljährlich einmal während der Herbstmanöver statt. Befohlungen aus Dampfern vor Anker werden vielleicht ein- oder zweimal im Jahre, während der dritten Übungsreise des ersten Geschwaders vorgenommen. In dem jährlichen Ausbildungsprogramm haben sie noch keine Aufnahme gefunden. Die Nothwendigkeit regelmäßiger Übungen wird aber mit Recht vom Verfasser des Juni-Aufsatzes nachdrücklich betont. Die deutschen Kriegsschiffe werden wegen mangelnder Stützpunkte im Kriege weit mehr als die englischen, bei denen eine Kohlenenergänzung aus Dampfern an der Tagesordnung ist, auf diese Art der Befohlung angewiesen sein. Die Kriegführung von „fliegender Basis“ aus wird in Zukunft vielfach zur Anwendung kommen. Der Bau besonderer Dampfer wird nach reiflicher Ueberlegung in England für überflüssig gehalten

Rundschau in fremden Marinen.

England. Die Stellung des Königs Eduard VII. à la suite der deutschen Marine wird in der Presse aller Parteirichtungen sympathisch begrüßt. — Eine Reihe von Artikeln beschäftigt sich mit der zunehmenden Bedeutung der deutschen Flotte und spendet ihrer Organisation und ihren Leistungen wohlwollende Anerkennung, ohne den sonst hier und dort üblichen scharfen Hinweis auf eine etwaige Gegnerschaft. Mr. Gurd veröffentlicht im „Nineteenth Century“ seine Eindrücke von dem Besuche des ersten Geschwaders in Irland und erklärt das Flottengesetz von 1900 für eine That großer staatsmännlicher Voraussicht. Der besonders durch die „Message from the Mediterranean“ in der letzten Zeit vielgenannte Mr. Arnold White schickt in der „National Review“ seinen Landsleuten eine „Message from Kiel“, wo er die Verpflegungsverhältnisse auf den deutschen Kriegsschiffen kennen lernen wollte. Sein negativ anerkennendes Urtheil lautet, die englischen Schiffe und ihre Besatzungen seien nicht schlechter als die deutschen.

Der Rücktritt Lord Salisburys von dem Premierministerposten und die Uebernahme dieses Portefeuilles von dem bisherigen Ersten Lord des Schatzes und Führer des Unterhauses, Mr. Balfour, werden zwar einige Veränderungen im Cabinet nach sich ziehen, ohne anscheinend die Stellung des Ersten Lords der Admiraltät zu berühren.

Die Sitzungen der zur Krönungsfeier zusammengelassenen Premierminister der Kolonien mit dem englischen Kolonialminister haben begonnen. Ueber ihren Verlauf wird Schweigen beobachtet. Soweit Nachrichten in die Oeffentlichkeit gedrungen sind, sollen folgende Punkte von maritimem Interesse den Hauptgegenstand der Verhandlung bilden:

1. Die Besteuerung der Kolonien zur Reichsverteidigung.
2. Die Verstärkung und Reorganisation des australischen Geschwaders.
3. Die Schaffung von Kolonialreserven, welche im Kriegsfall auch außerhalb der Kolonien verwandt werden können.
4. Das Verhältniß von Australien und Neuseeland zu den pazifischen Inseln (eine neue Art „Monroe Doctrine“).
5. Die Einführung von Vorzugszöllen für englische Waaren in den Kolonien und umgekehrt.
6. Der Ankauf der transozeanischen Kabel.
7. Die Subventionirung der zwischen England, Australien und Kanada verkehrenden Postdampfer und ihre Verwendung als Hilfskreuzer im Kriege.

Die Dampfersubventions- und die hiermit in direkter Verbindung stehende Hilfskreuzerfrage beschäftigt die maritimen Kreise nach wie vor am meisten. Die vom Parlamente eingesetzte Kommission ist eifrigst beschäftigt, die Ansichten aller bedeutenden Abtheilungen einzuholen.

Im Oberhause erklärte sich Lord Selborne in Beantwortung einer Anfrage von Lord Brassey im Prinzip für eine Subventionirung großer schneller Dampfer, um die Konkurrenz mit dem Auslande aufrecht erhalten zu können. Ohne staatliche Unterstützung könnten sich derartige Dampfer nicht rentiren. Ihren Werth als Hilfskreuzer schätzte der Erste Lord nicht sehr hoch und verneinte die Möglichkeit, durch ihre Vermehrung die von Lord Brassey zu Gunsten der Linienschiffe vorgeschlagene Verminderung der Kreuzerbauten durchzuführen. Augenblicklich besitzt England nur 7

von den 28 vorhandenen Dampfern mit mehr als 20 Seemeilen Geschwindigkeit. An Subsidien für Hilfskreuzer erhält:

1. Die „White Star Line“ 28 000 Pfd. Sterl. für 8 Schiffe,
2. die „Cunard Line“ 28 000 Pfd. Sterl. für 7 Schiffe,
3. die „Peninsular and Oriental Line“ 18 000 Pfd. Sterl. für 12 Schiffe,
4. die „Royal Mail“ 6400 Pfd. Sterl. für 8 Schiffe.

Die höchste Unterstützung wird für die „Oceanic“ mit 10 000 Pfd. Sterl. gezahlt, während die „Majestic“, „Campania“ und „Lucania“ je 9000 Pfd. Sterl. erhalten.

Den Bestrebungen der Trusts und Schiffsfahrtsyndikate steht der Erste Lord anscheinend nicht sympathisch gegenüber. Seiner Ansicht nach vereinigen sie in der Hand Weniger eine große Macht und berühren Interessen, die nicht Eigentum der Korporation, sondern der Nation sind. Den Amerikanern billigt er das Recht der Theilnahme am atlantischen Handelsverkehr, aber nicht seine Monopolisirung zu.

Im Unterhause wurde die Admiralität über das Gerücht interpellirt, Mr. Morgan habe das Anerbieten gemacht, der Regierung unter gewissen Bedingungen die Schiffe des atlantischen Syndikats in den nächsten 50 Jahren im Kriegsfall zur Verfügung zu stellen. Mr. Arnold Forster bestätigte die Wichtigkeit des Gerüchts, lehnte aber eine Bekanntgabe des Wortlautes des Anerbietens ab, da die Erwägungen noch nicht abgeschlossen wären. Inzwischen verlautet, daß Mr. Morgan sich bereit erklärt hat, die „Cunard Line“ nicht aufzulaufen.

Die Verhandlungen über die Position 12 des Etats — Admiralität —, die am 20. Juni mit Lord Charles Beresfords Angriff auf die Organisation der Admiralität begannen, sind noch nicht wieder aufgenommen. Lord Beresfords Reformideen werden fast allgemein als weit über das Ziel hinauschießend angesehen, die langen und wiederholten Erörterungen der Organisationsmängel eher für schädlich als für nützlich gehalten, zumal man den jetzigen Lords den Vorwurf eines nicht thatkräftigen, zeitgemäßen Vorgehens nicht machen kann. Diese haben die Pause benutzt, um die jährlichen, routinemäßigen Besichtigungen der Werften abzuhalten, wobei anscheinend keine wichtigen Entscheidungen getroffen worden sind.

— Personal. Die letzten halbjährigen Offiziersbeförderungen können als ein Beweis angesehen werden, daß man ernstlich eine Verjüngung des höheren Offizierkorps anstrebt. Das englische Seeoffizierkorps dürfte hinsichtlich der Schnelligkeit des Avancements jetzt an der Spitze marschieren. Es wurden 5 Commanders zu Captains und 22 Lieutenants zu Commanders befördert. Von den Kapitänen stehen fünf in einem Alter unter 40 Jahren, während der älteste 44, der jüngste 36 Jahre alt ist und nur 4¹/₂ Jahre die Charge eines Commanders innegehabt hat. Die Artilleriespezialisten waren bei Weitem die Bevorzugten. Die in einem Alter unter 40 Jahren Beförderten gehören sämtlich diesem Dienstzweige an. Von den Commanders haben vier ein Alter unter 30 Jahren, der älteste ist 37, der jüngste 28 Jahre, der Durchschnitt 33 Jahre alt.

Die Prüfungsbedingungen für den Kadetteneintritt sind geändert.

Der Kreuzer „Hiss“ wird als Tender für die „Britannia“ hergerichtet.

Nach einer Angabe von Mr. Arnold Forster im Unterhause fehlen an der Sollstärke für 1902/03:

1. Flotten-, Stabs- und Oberingenieure	10 Mann,
2. Ingenieure und Ingenieurassistenten	41 =
3. Maschinenhandwerker	131 =
4. Heizer	529 =

Summe: 711 Mann.

Der Etat des Maschinenpersonals für die Instandhaltung der Schiffe der Flottenreserve ist bis auf 74 Köpfe aufgefüllt.

— Geschwader. Die zu taktischen Übungen im Kanal aus dem Kanal-, Home- und Kreuzergeschwader und den Torpedobootszerstörer-Flottillen vereinigte Flotte hat am 2. Juli Spithead verlassen. Das Kanal- und Kreuzergeschwader, die Torpedobootszerstörer-Flottillen und die aus den Kanonenbooten des Home-Geschwaders besonders gebildete Division begaben sich direkt nach Torbay, während die Linienschiffe und Kreuzer des Home-Geschwaders nach Portland gingen, um die dortigen Befehlungs-einrichtungen zu erproben. Die eigentlichen Übungen begannen erst am 9. Juli von Torbay aus und dauerten bis zum 18. Juli. Am 21. Juli sollen die Schiffe des Home-Geschwaders wieder ihre Stationsorte aufsuchen, während das Kanal- und Kreuzergeschwader sich zur Abreise ins Mittelmeer zu den gemeinsamen Manövern mit dem dortigen Geschwader rüsten und am 31. Juli Torbay verlassen. Zu den taktischen Übungen sind keine Berichtersteller zugelassen. Die Fachpresse bedauert diesen Entschluß der Admiralität sehr und hält ihn für wenig zweckmäßig.

Für die Dauer der Übungen sind die Linienschiffe „Nile“ und „Trafalgar“ dem Kanalgeschwader zugeteilt, so daß dieses wieder aus acht Linienschiffen und sechs Kreuzern besteht: den Linienschiffen „Majestic“, „Magnificent“, „Hannibal“, „Jupiter“, „Prince George“, „Nile“, „Trafalgar“; den Kreuzern „Sutley“, „Niobe“, „Doris“, „Furious“, „Pactolus“, „Prometheus“.

Die Kreuzerdivision zählt wieder sechs Kreuzer, da „Minerva“ und „Hyacinth“ die Kesselvergleichsfahrten unterbrochen haben: „St. George“, „Juno“, „Minerva“, „Hyacinth“, „Brilliant“ und „Rainbow“.

Das Home-Geschwader verfügt ebenfalls über acht Linienschiffe und sechs Kreuzer: die Linienschiffe „Revenge“, „Anson“, „Benbow“, „Camperdown“, „Collingwood“, „Resolution“, „Empress of India“, „Sans Pareil“; die Kreuzer „Australia“, „Galatea“, „Apollo“, „Severn“, „Andromache“ und „Melampus“.

Zu der Kanonenbootdivision sind vereinigt: „Antelope“, „Spanker“, „Speedwell“, „Gleaner“, „Skipjack“, „Renard“ und „Veda“.

Zu den drei Torpedobootszerstörer-Flottillen gehören 24 Boote.

Die Kreuzer „Sutley“, „Rainbow“ und „Melampus“ waren bei den ersten Übungen nicht anwesend.

Die Linienschiffe und Kreuzer des Home-Geschwaders nahmen in Portland gleichzeitig an einem Tage Kohlen: pro Stunde: bei einem Gesamtquantum von:

„Revenge“	61,4 Tonnen	230 Tonnen,
„Camperdown“	71,9 =	320 =
„Resolution“	72,2 =	390 =
„Empress of India“	56,3 =	400 =
„Sans Pareil“	56,5 =	385 =
„Anson“	44,4 =	310 =
„Apollo“	22,6 =	100 =
„Andromache“	30,0 =	150 =

Nach Beendigung der Manöver soll „Empress of India“ als Wachschiff in Queenstown voraussichtlich durch den Kreuzer 2. Klasse „Aeolus“, die „Trafalgar“ als Wachschiff in Portsmouth durch die „Royal Sovereign“ abgelöst werden.

Das Mittelmeergeschwader befindet sich seit Anfang des Monats zu gemeinsamen Übungen auf der Rhede von Corfu vereinigt.

Der Kreuzer „Endymion“ des ostasiatischen Geschwaders ist auf der Heimreise begriffen.

Vizeadmiral Sir A. Douglas hat das Kommando der nordamerikanischen Station vom Vizeadmiral Bedford übernommen.

Der Panzerkreuzer „Warspite“, bisher Flaggschiff des pazifischen Geschwaders, wurde am 1. Juli in Chatham außer Dienst gestellt.

Der Kreuzer 2. Klasse „Thetis“ wird für die australische Station ausgerüstet.

— Schiffsbauten. Der Panzer für die neuen Linienfahrer „King Edward VII.“, „Dominion“ und „Commonwealth“ ist bei den Firmen Vickers & Co., Camell & Co. und Brown & Co. in Bestellung gegeben.

Der Panzerkreuzer „Cornwall“ der „Monmouth“-Klasse — 9800 Tonnen — soll am 29. Oktober in Pembroke von Stapel laufen.

— Probefahrten. Der Panzerkreuzer „Drake“ hat nach kurzer Unterbrechung die Probefahrten beendet und folgende Resultate erzielt:

	Ind. Pferdestärken:	Kohlenverbrauch pro ind. Pferdestärke und Stunde:	Geschwindigkeit Seemeilen:
Bei der 30 stündigen Fahrt mit			
$\frac{1}{5}$ der Maschinenkraft . . .	6957	1,72 lb	15,43
mit $\frac{4}{5}$ der Maschinenkraft . . .	23,103	1,78 lb	22,08
Bei der 8 stündigen Fahrt mit			
voller Maschinenkraft . . .	30,557	1,83 lb	23,05
Der Panzerkreuzer „Bedford“ der „Monmouth“-Klasse erreichte:			
Bei der 30 stündigen Fahrt mit			
$\frac{1}{5}$ der Maschinenkraft . . .	4522	1,91 lb	14,92
mit voller Maschinenkraft . . .	16,005	1,97 lb	21,2
Bei der 8 stündigen Fahrt mit			
voller Maschinenkraft . . .	22,457	2,12 lb	22,7

Bei einem Ueberschuß von 457 indizierten Pferdestärken blieb er um 0,3 Seemeilen gegen die kontraktliche Geschwindigkeit von 23 Seemeilen zurück und soll deshalb die 8 stündige Voll dampffahrt mit anderen Propellern wiederholen.

Die Leistungen des Linienfahrers „Exmouth“ der „Duncan“-Klasse waren:

Bei der 30 stündigen Fahrt mit			
$\frac{4}{5}$ der Maschinenkraft . . .	13,774	1,95 lb	18,0
Bei der 8 stündigen Fahrt mit			
voller Maschinenkraft . . .	18,346	2,13 lb	19,05

Kontraktlich waren 19 Seemeilen gefordert.

Der Kreuzer 1. Klasse „Powerful“ erreichte bei der Probefahrt nach beendeter Reparatur und Verstärkung der Armirung um vier 6 zöllige SK.-Geschütze eine Geschwindigkeit von 21,2 Seemeilen mit 23,508 indizierten Pferdestärken und einem Tiefgange von 28 Fuß 9 Zoll, während er bei der ersten Probefahrt mit einem Tiefgange von 27 Fuß 6 Zoll und 25 000 indizierten Pferdestärken 21,6 Seemeilen lief.

Die Probefahrten des Sloop „Odin“ mit Babcock-Wicoxkesseln sind bisher zufriedenstellend ausgefallen.

— Die Kesselfrage. Der endgültige Bericht der Kesselkommission wurde von der Admiralität veröffentlicht (siehe S. 977).

— Artillerie. Bei dem nächsten Schießversuche gegen die „Velleisle“ soll unter Anderem auch die Wirkung der Sprengstücke einer im Schornsteinmantel krepirenden Granate auf die darunter liegenden Panzergrätings erprobt werden.

Das bisherige Flaggschiff der nordamerikanischen Station, der Kreuzer 1. Klasse „Crescent“, hatte angeblich bei dem letzten Preßschleßen unter:

10 Schuß der 9,2 zölligen Geschütze	9 Treffer,
105 „ „ 6 „ „ S- „	75 „

Der Kreuzer 1. Klasse „Terrible“ des ostasiatischen Geschwaders blieb bei den letzten Schießübungen hinter seinen bisherigen Rekordleistungen zurück. Der Kapitän Percy Scott giebt als Grund die ungünstigen Wind- und Wetterverhältnisse sowie eine sehr hohe Temperatur der Corditeladungen an. Die Temperatur der Kartuschen betrug 90° F., während die Schußtaseln bei einer Corditetemperatur von 60° F. erschossen waren. Hierdurch entstand ein Fehler von 350 Yards in der Schußentfernung.

Man sucht allgemein die Admiralität zur Erhöhung der Schießpreise für Geschützschießen zu veranlassen. Im Etatsjahre 1900/01 wurden 3531 Pfd. Sterl. als Preise vertheilt, und zwar 2252 Pfd. Sterl. für die besten Leistungen an Geschützen und 1279 Pfd. Sterl. für die besten Leistungen mit Gewehren.

— Torpedoboote. Die im Frühjahr 1901 während eines Sturmes in der irischen See leck gesprungenen Torpedobootszerstörer „Seal“ und „Bat“ sind wieder dienstbereit, nachdem die Längsverbände wesentlich verstärkt worden sind.

— Unterseeboote. Am 9. Juli wurde auf der Werft von Vickers & Co. in Barrow das 6. Unterseeboot zu Wasser gelassen. Es ist kein Ueberfluthungs-, sondern ein Untertauchboot und nach den Plänen der Admiralität und der Baufirma konstruirt. Für die Unterwassernavigation soll ein neues Instrument von Sir Howard Grubb eingeführt werden.

— Fachlitteratur. Das Juliheft der „National Review“ bringt einen Aufsatz des Kapitän Mahan „Considerations governing the dispositions of Navies“. Kapitän Mahan legt in demselben dar, daß nicht mehr die Landbesitzungen, sondern die Handelswege über die Vertheilung der Flotte zu entscheiden haben. Für England liege der Schwerpunkt entweder im Mittelmeer oder in der Nordsee, auch wenn es sich um Interessen in Ostasien oder Australien handele. Da aber England zu allen europäischen Ostmächten die überlegene strategisch-geographische Lage habe, während es sich in einer ungünstigen Lage zu den übrigen großen Weltinteressengebieten befinde, müsse es das Mittelmeer als das Centrum, den Kanal und Asien-Australien als die beiden Flügel seiner maritimen Stellung ansehen und demgemäß im Mittelmeer mit einer unbestrittenen Uebermacht auftreten. Das Mittelmeergeschwader müsse gegebenenfalls entweder das Kanal- oder das asiatisch-australische Geschwader verstärken. Das Kanalgeschwader brauche nur der französischen Nordflotte gewachsen zu sein. Eine Vereinigung der ostasiatischen, indischen und australischen Streitkräfte unter einem gemeinsamen Oberbefehl, vielleicht mit dem Standquartier in Ceylon, erscheint Mahan wünschenswerth.



Frankreich. Die erste Berührung des neuen Ministers mit dem Flottenmaterial bestand in der Besichtigung je eines Unterwasser- und eines Versenkbootes in Cherbourg, wohin Herr Belletan, von seinem Kabinettschef und dem commandant Bignot begleitet, am 23. Juni reiste. Auf dem Versenkboot „Sirène“ machte er eine Fahrt auf der Rbede, Nachmittags wohnte er auf einem Torpedoboot den Uebungen einer an demselben Tage mobilisirten Division bei. — Im Uebrigen liegen einige politische Aeußerungen des neuen Marineministers vor; so erklärte er auf einem radikal-sozialistischen Banket, er werde als Minister die Forderungen durchführen, für die er als Vertreter der Opposition gekämpft habe. Er setzte sich bei dieser Gelegenheit in Widerspruch gegen ein anderes Mitglied des Kabinetts, den Finanzminister Rouvier, dessen letzte Kammerrede er bekämpfte. Bei Gelegenheit der Feier des 134. Geburtstages des Generals Hoche führte Herr Belletan aus: Die Republikaner seien Feinde jeden Krieges, da Frankreich aber großmannsüchtige Monarchien als Nachbarn hätte, so müsse es zur Vertheidigung ein starkes

Heer unterhalten. Während die politischen Gegner die Offiziere frei von jeder Beaufsichtigung haben wollten, verlangten die Republikaner, daß die Soldaten sich lediglich mit ihrem Handwerk beschäftigten und ihre Thätigkeit allein auf die Vertheidigung des Vaterlandes lenkten. Die republikanische Partei werde unbarmherzig Alles ersticken, was geeignet sei, das Heer zu einem Emigrantenheer zu machen, das Herz des Heeres müsse den gleichen Schlag haben, wie das der Nation. „Kein Korpsgeist, kein Günstlingswesen, unbedingte Unterordnung, um so strenger, je höher der Dienstgrad. Wir wollen keine Generale, die sich für unabhängige Vasallen halten; sie sollen das Beispiel der Unterordnung geben.“

Viel Lärm in den Zeitungen macht ein angebliches Interview des Marinepräfecten von Toulon, Vizeadmirals de Beaumont, in dem dieser sich ziemlich absprechend über den Minister Pelletan geäußert haben soll. Admiral de Beaumont hat auf Anfrage des Ministers das Interview als erfunden bezeichnet.

— Personal. Die Hörer der Marineakademie waren kürzlich unter Führung des Direktors in Dünkirchen, wo sie Vorträge über die Stellung der Marine in Dünkirchen, die Hafeneinrichtungen und über die Befestigungen hörten und diese in Augenschein nahmen. Sie sind nunmehr zu den Manövern auf die Schiffe der Geschwader vertheilt.

Die Schüler der Marineeturnanstalt in Lorient wurden in Le Mans dem Präsidenten der Republik gelegentlich dessen Anwesenheit aus Anlaß des Turnfestes vorgestellt und ernteten durch ihre Vorführungen lebhafteste Anerkennung.

Vizeadmiral Touchard hat am 1. Juli die Geschäfte des Marinepräfecten in Cherbourg vom Vizeadmiral Dieulouard, dessen Amtszeit abgelaufen war, übernommen.

— Die fertige Flotte. Der Divisionschef, Kontreadmiral Servan, der seine Flagge auf dem Kreuzer „Tage“ wehen hat, ist unter Belassung in seiner Dienststellung nach Paris berufen, ebenso der krankheitsshalber heimgeandte Kommandant des Kreuzers, Fregattenkapitän Thoret. Die Maßregel soll im Ministerrath beschloffen sein, sie hängt zusammen mit den vielen Erkrankungen und Todesfällen, die in letzter Zeit auf „Tage“ und den übrigen Schiffen der ehemaligen Division des Nordatlantischen Ozeans vorgekommen sind, deren eingehende Untersuchung der Marineminister in die Hand genommen hat.

Das Nordgeschwader übte Ende Juni in der Nähe von Brest. Dabei wurde ein nächtlicher Angriff der Torpedobootszerstörer, die durch Panzerkreuzer „Montcalm“ geführt wurden, gegen das verankerte Geschwader vorgenommen und das Ausbringen der Geschwaderschupfer geübt.

Zur Zeit sind die helmschen Geschwader in der Manöverflotte unter Vizeadmiral Gervais vereint. Der erste Abschnitt der Uebungen, über die wir näheren Bericht vorbehalten, ist dem Passiren der Straße von Gibraltar durch das Nordgeschwader gegen das mit der Ueberwachung der Straße betraute Mittelmeergeschwader gewidmet. Er dauert bis zum Nationalfesttage, 14. Juli. Dann treten zur Manöverflotte noch die bewegliche Vertheidigung der Mittelmeerküsten und das Reservegeschwader des Mittelmeeres, dessen Besatzungen durch Reservisten aus allen Häfen und die vom Artillerie-schulschiff frei werdenden Offizierschüler aufgefüllt werden.

Kreuzer „Guichen“ ist zur Ausbesserung aus der Reserve in Indisponibilität übergetreten, er war bekanntlich nach Rückkehr von Kronstadt für die Seestreitkräfte der östlichen Meere bestimmt.

Kreuzer „Suchet“ erzwang durch Festhaltung des venezuelanischen Kanonenbootes „Restaurador“ die Auslieferung von sieben widerrechtlich in Haft gesetzten französischen Kaufleuten.

— Bewegliche Vertheidigung. In Brest und Orient haben Mobilmachungsübungen der Torpedoboote erster Linie stattgefunden, in Orient wurden die erforderlichen Mannschaften von den in Reserve befindlichen Kreuzern „Gueydon“, „Coëtlogon“ und „Clairéur“ gestellt. Die sechs Brest'er Boote waren drei Stunden nach Eingang des Befehls marsch- und gefechtsbereit. Die Uebungen dauerten vier Tage und bestanden in nächtlichem Auffuchen und in Angriffen eines Fahrzeuges; ein Boot mußte wegen Kesselhavarie ausscheiden. Einige Tage vorher hatten die von denselben Offizieren beehligten Uebungsboote bei Nacht den auf Rhede verankerten Küstenpanzer „Semmapes“ mit Uebungsköpfen angegriffen und 60 v. S. Treffer gehabt, ein gleiches Ergebnis wie gegen den in Fahrt befindlichen Gegner. Von den sechs Orient'er Booten lief einem während der gleichartigen Uebungen der Kreuzkopf warm.

Vizeadmiral Fournier, Mitglied des oberen Marinerathes und Torpedoinspekteur, hat seine diesjährige Besichtigung in Cherbourg begonnen. Es wurde in der Nacht mit Uebungsköpfen gegen den in Fahrt befindlichen Küstenpanzer „Vengeur“ geschossen, wobei der Torpedo des „Zouave“ das Ziel erreichte.

— Unterwasserboote. Als äußere Veranlassung für die Erstidungsfälle auf dem Versenkboot „Silure“ wird gemeldet, daß ein Mann zu unrechter Zeit die Hähne auf dem Schiffsboden habe untersuchen wollen, und daß dabei Kohlenoxyd aus dem Kessel in den Mannschaftsraum gelangt sei.

In Cherbourg machten das Unterwasserboot „Français“ und das Versenkboot „Triton“ einen erfolgreichen Angriff auf das auf Rhede zu Anker liegende Panzerkanonenboot „Grenade“. Das Kanonenboot war für den bevorstehenden Angriff gerüstet und hatte unter Anderem auch in den Marsen Ausguckposten. Die Boote tauchten sofort nach Verlassen des Innenhafens und gelangten unbemerkt bis auf 100 und 200 m an das Angriffsobjekt heran, wo sie auftauchten. Bedingung war, daß der Angriff als geglückt anzusehen sei, wenn die Boote innerhalb 200 m vom Schiff erst bemerkt wurden. Die Uebung fand bei Tage statt, und die Lage des anzugreifenden Schiffes war genau bekannt; über die Wetter- und Stromverhältnisse sowie die unter Wasser zu durchlaufende Entfernung fehlen Angaben in den Berichten.

Unterwasserboot „Silure“ ist in Cherbourg in Dienst gestellt, so daß dieser Hafen nunmehr drei Unterwasser- und fünf Versenkboote im Dienst hat.

Bei seiner Besichtigung schiffte sich Vizeadmiral Fournier auf dem Versenkboot „Espadon“ ein, ließ es tauchen und zwei Torpedos gegen ein festes Ziel feuern, die übrigen Boote mußten die gleiche Uebung ausführen.

— Die Flotte im Bau. Die Maschinenprobe des umgebauten Küstenpanzers „Indomptable“ war befriedigend. Seine 42 cm-Geschütze sind gegen 27,4 cm neuerer Konstruktion in Thürmen ausgewechselt, die für elektrischen und Handbetrieb eingerichtet sind. Die Gewichtsverleicherung beträgt 364 Tonnen, so daß die Oberkante des Panzergürtels jetzt im Mittel 204 mm über der Wasserlinie liegt.

— Probefahrten. „Jurien de la Gravière“ erreichte mit 14 000 indizierten Pferdestärken 21,7 Seemeilen Geschwindigkeit.

— Die Häfen und Stützpunkte. Nach den nun festgestellten Plänen wird die Marine den innersten Theil der Bucht von Ajaccio, den Ankerplatz des Cannes, für ihre Zwecke übernehmen und als Ersatz einen Fischerhafen herstellen. Die Arbeiten zur Herstellung einer Maimauer und von Kohlenlagern haben begonnen. Die Railänge für Torpedoboote wird 300 m betragen. In Bonifacio und Porto Vecchio werden Torpedobootsaufschlepphellenge gebaut, zur Sanirung dieser Häfen hat der Ackerbauminister 640 000 Mk. bewilligt.

Die Torpedobootsperre in Ajaccio wurde an eigens dafür gelegten Bojen probe- weise ausgelegt.

— Havarien. Ein Fangboot des Torpedoschulschiffes wurde durch einen umlaufenden Torpedo getroffen und sank sofort ohne Menschenverlust.

— Handelsflotte. Der Handelsminister hat einen Ausschuß zur Prüfung der Ausführbarkeit des Beschlusses der Kammer eingesetzt, der dahin ging, die Handelsflotte einem einzigen Ministerium zu unterstellen.

— Sonstiges. Die Bezeichnungen für die verschiedenen Schiffsteile sind kürzlich festgesetzt. So wird beispielsweise das Panzerdeck oder überhaupt das unterste Deck pont principal genannt, die darüber liegenden mit Nummern als premier, deuxième u. s. w. pont bezeichnet.

Die durch die Decks gebildeten Stagen werden als entrepont mit der Zahl des Deckes, das den Fußboden bildet, bezeichnet.

Faux pont wird jedes unter dem Hauptdeck liegende Deck genannt und von oben nach unten gezählt, die unterste Etage heißt la cale.

Geht das oberste Deck nicht durch, so heißt der vordere von ihm bedeckte Raum tongue, der hintere dunette, der unbedeckte gaillard. Passerelle ist ein über dem obersten Deck gelegenes Deck von geringer Ausdehnung, z. B. Kommandobrücke.

An der Mittelmeerküste wurden eine Funkentelegraphenstation in Palnier errichtet, ferner sollen in Port Vendres, Ayde und Sainte Marie de la Mer solche eingerichtet werden, auf Kap Sepet und bei Cette bestehen sie schon seit längerer Zeit. Alle sind von der Marine eingerichtet und besetzt und sollen zum Manöver herangezogen werden.

— Litteratur. C. Pierreval zeichnet im „Moniteur de la Flotte“ die Aufgabe des Panzerkreuzers im Flottverband. Er soll die durch die leichten Kreuzer gewonnene Berührung mit dem Feinde halten und so weit vordringen, daß er die Linienflotte erkunden kann. Demgemäß muß er außer Geschwindigkeit auch entsprechende Gefechtskraft besitzen.

P. Cloared untersucht in „Le Yacht“ die Geschwindigkeit in strategischer, taktischer und ökonomischer Beziehung und kommt zu dem Schluß, daß Frankreich England gegenüber besser thue, das für einen Knoten mehr erforderliche Gewicht und Geld der Artillerie zuzuwenden. Derselbe Schriftsteller macht auch Vorschläge zur anderweiten Gestaltung der Seeoffiziersausbildung, bei der das Fährichschulschiff in Wegfall kommen und dafür alljährlich Einschiffungen der Seeladetten auf modernen Schiffen treten sollen.



Rußland. Allgemeines. Das neue Linien Schiff der Schwarze Meer-Flotte „Anjas Potemkin Lawritschestki“ ist zur völligen Fertigstellung von Nikolajeff nach Sebastopol überführt worden.

Der Eisbrecher „Zermaf“ soll bei Armstrong in England stärkere Schrauben erhalten; die bisherigen haben sich im Material als zu schwach für das Fahren im Eise erwiesen.

Das Linien Schiff „Tschessma“ (Schwarze Meer-Flotte) soll nach Außerdienststellung im Herbst neue Maschinen und Kessel erhalten. — Das Linien Schiff „Imperator Alexander II.“ und der Kreuzer „Bamjatj Asowa“ werden im Jahre 1903/04 einer Grundreparatur unterzogen werden und neue Kessel bekommen.

— Havarien. Auf dem Linien Schiff „Retwisan“ (Niclausse-Kessel) ist auf der Fahrt von Cherbourg nach Kronstadt ein Dampfrohr geplatzt, wobei ein Heizer getödtet und vier Heizer durch Brandwunden schwer verletzt wurden.

Auf dem Kanonenboot „Terek“ (z. Bt. Mittelmeerstation) brach ein Dampfcylinder. Ein Mann todt, mehrere verwundet.

— Fesselballon. Im Juli und August d. J. sollen in der Schwarze Meer-Flotte Versuche mit einem Ballon gemacht werden. Dieser Ballon, dem Marinereffort gehörig, hat in St. Petersburg Anfang dieses Monats Vorproben erledigt.

— Hafenprojekt. Für die Vertiefung und Erweiterung des St. Petersburger Hafens, der Newa und des Seekanals sind von der hierzu berufenen Kommission Vorschläge eingereicht. Der Seekanal soll auf 28 russische Fuß Wassertiefe gebracht werden. Bauzeit: 7 Jahre, Kosten etwa 50 Millionen Mark.



Bereinigte Staaten von Nordamerika. Bau des Isthmus-Kanals. Mit 252 gegen 2 Stimmen ist am 26. Juni d. J. im Senat das Gesetz über den Bau des Isthmus-Kanals zu Gunsten der Panama-Route angenommen worden. Auf Grund dieses Gesetzes werden für den Ankauf des Besitzrechtes und sämtlichen Eigenthums der bisherigen „Panama-Kanal-Gesellschaft“ 40 Mill. Doll. unter der Bedingung bewilligt, daß diese Gesellschaft im Stande ist, einen gesetzlichen, einwandfreien Besitztitel über ihr Veianteigenthum beizubringen. Für den Bau des Kanals selbst, welcher unter der Oberaufsicht einer Kommission — die vom Präsidenten der Republik zu ernennen ist — zu erfolgen hat, wird eine Summe von nicht mehr als 175 Mill. Doll. bereitgestellt. — Wenn indessen ein klarer Besitztitel seitens der „Panama-Gesellschaft“ nicht zu erlangen ist, soll der Isthmus-Kanal auf der Nicaragua-Route gebaut werden, welche Bauausführung die Kosten von 180 Mill. Doll. aber nicht überschreiten darf. Für die Vorarbeiten zum Bau des Kanals, gleichgültig, welche Route später zur Ausführung gelangt, sind 10 Mill. Doll. bewilligt und gleichzeitig die Ermächtigung zur Herausgabe zweiprozentiger Schatzanweisungen in Höhe von 130 Mill. Doll. ertheilt worden, um sofort Geldmittel je nach Bedarf bereit zu haben. — Wie aus New-York unterm 9. Juli mitgetheilt wird, sind in der Zwischenzeit die Verhandlungen des Staatsdepartements mit der Regierung von Kolumbien wegen der Panama-Route beinahe zum Abschluß gelangt und sollen zu Anfang August in Paris die Vertreter der amerikanischen Regierung, und zwar die Senatoren Knox, Russell und Spooner, eintreffen, um in Verhandlungen wegen definitiver Uebnahme aller Eigenthumsrechte der Panama-Kanal-Gesellschaft einzutreten. Sollten diese Unterhandlungen glatt verlaufen, dann würde der Kongreß von Kolumbien noch vor Jahreschluß in der Lage sein, die neuen Konzessionen zu ertheilen, und die Arbeiten am Panama-Kanal könnten zu Beginn 1903 in Angriff genommen werden.

— Geschwaderthätigkeit. a) Europäisches Geschwader. Das Geschwader kreuzte im verflossenen Monat mit Ausnahme des Flaggschiffs, Linienschiffs „Illinois“, welches sich zu den Krönungsfeierlichkeiten nach England begab, und des geschützten Kreuzers „San Francisco“, welcher nach der westafrikanischen Küste detachirt war, im Mittelmeer. — Letztgenanntes Schiff hatte den Auftrag, solche Häfen an der Küste von Liberia zu besuchen und zu erforschen, welche sich zur Anlage einer Kohlenstation eignen dürften, da die Regierung der Republik Liberia bereits den Vereinigten Staaten die Erlaubniß zur Errichtung einer solchen Station ertheilt hat.

b) Pazifisches Geschwader. Der neue Marinesekretär hat angeordnet, daß die pazifische Station, entsprechend ihrer Ausdehnung und der Wichtigkeit der daselbst vorhandenen Interessen, verstärkt werden soll. — Zunächst werden zu diesem Zweck die ungeschützten Kreuzer „Adams“ und „Marblehead“, welche z. Bt. auf der Werft von Mare-Island bei San Francisco liegen, nach Schluß der Herbstmanöver des nordatlantischen Geschwaders in Dienst gestellt und dem pazifischen Geschwader zugetheilt werden.

c) Flottenmanöver während des Winters in Westindien. Von Ende Dezember d. J. bis Ende Februar n. J. sollen größere Flottenmanöver in den west-

indischen Gewässern zur Durchführung gelangen, deren Grundgedanke Abwehr eines feindlichen Angriffs auf die westindischen Besitzungen und die Küste der Vereinigten Staaten und die Wahl eines bezüglichen Flottenstützpunktes für die amerikanische Flotte für diesen Fall zu sein scheint. Der Präsident Roosevelt hat den Wunsch zu erkennen gegeben, diesen Übungen, an welchen der Marinesekretär teilnehmen wird, wenigstens zeitweise beizuwohnen.

An diesen Manövern sollen theilnehmen:

1. das nordatlantische Geschwader, bestehend aus 5 Linienschiffen, 2 Kreuzern und 2 Kanonenbooten;
2. das südatlantische Geschwader mit 1 Linienschiff und 1 Kreuzer;
3. das europäische Geschwader, bestehend aus: 1 Linienschiff, 3 Kreuzern und 1 Kanonenboot;
4. eine Anzahl von Torpedobootszerstörern bezw. Torpedobooten, 7 Schulschiffe, und
5. ein Troß, bestehend aus 1 Reparatur-, 1 Destillierschiff und einigen Transport-, Hospital- und Vorrathsschiffen.

Admiral Dewey, der den Oberbefehl über diese Flotte übernimmt, wird voraussichtlich seine Flagge wieder auf dem geschützten Kreuzer „Olympia“ heißen; ihm werden die Chefs der unter 1 bis 3 genannten Geschwader, nämlich die Kontreadmirale Higginson, Sumner, Crowninshield, und der zweite Admiral des nordatlantischen Geschwaders, Kontreadmiral Coghlan, als Unterführer unterstellt.

— Schiffsneubauten bezw. Schiffsumbauten. a) Fortschreiten des Baues der neuen Linienschiffe. Von den im Sommer 1900 bewilligten fünf Linienschiffen „Rhode-Island“, „Virginia“, „Georgia“, „New-Jersey“ und „Nebraska“ sind die vier erstgenannten in Angriff genommen worden und mehr oder weniger vorgeschritten, während der Kiel zum fünften, der „Nebraska“, auf der Werft von Moran Brothers in Seattle (Washington), eines Streiks wegen erst am 4. Juli d. Js. gelegt werden konnte.

b) Elektrisch betriebene Boote. Mit einem auf der Werft in Brooklyn erbauten, durch Elektrizität getriebenen Kriegsschiffsbeiboote sind vor kurzem Erprobungen vorgenommen. Ueber die Ergebnisse ist noch nichts bekannt geworden. Als Vorzug wird gerühmt, daß das elektrisch betriebene Boot 40, ein gleich großes Dampfboot 20 Mann fassen kann.

c) Die während des spanisch-amerikanischen Krieges als Hilfskreuzer angekaufte Yacht „Mayflower“, 2690 Tonnen Displacement, Armirung zehn 5,7, zwei 3,7 cm-SK., zwei automatische Geschütze, soll umgebaut werden, um in Zukunft als Yacht des Präsidenten Verwendung zu finden. Das Schiff hat Schoonertafelage, Zwillingmaschinen von zusammen 4700 Pferdestärken, eine Geschwindigkeit von 16,8 Seemeilen und ein Kohlenfassungsvermögen von 525 Tonnen.

— Stapelläufe. a) Stapellauf des geschützten Kreuzers „Denver“. Am 21. Juni ist auf der Werft von Reaffe & Levy in Philadelphia der zweite dieser aus sechs Kreuzern bestehenden Serie von Kriegsschiffen von Stapel gelaufen. Das Schiff, dessen Bau zu Beginn 1900 angefangen wurde, ist zu 83 Prozent fertig. Außer „Denver“ ist bis jetzt erst „Cleveland“ zu Wasser gebracht, während „Chattanooga“, „Des Moines“, „Galveston“ und „Tacoma“ sich noch auf Stapel befinden. Die wichtigsten Konstruktionsdaten des Kreuzers sind: 89,0 m Länge, 13,4 m Breite, 4,8 m Tiefgang und 3200 Tonnen Displacement. Der Schiffskörper, aus Stahl, ist unterhalb der Wasserlinie mit einer Holzbeplankung und Kupferung versehen. Das stählerne Schutzdeck ist im gewölbten Theil 2 Zoll, im flachen Theil $\frac{1}{2}$ Zoll stark. — Zwei vertikale viercylindrige Triple-Expansionsmaschinen von zusammen 4700 indizierten Pferdestärken sollen dem Schiff eine Geschwindigkeit von 16,5 Seemeilen geben. Der Aktionsradius

soll bei höchster Fahrt 2500, bei 10 Seemeilen 9000 Seemeilen betragen. Das Kohlenfäßungsvermögen beträgt 467 Tonnen, mit Zuladung 700 Tonnen. Armirung: Zehn 12,7 cm-SK. von 50 Kaliber Länge, acht 5,7 cm-SK., zwei 3,7 cm-SK., vier automatische Colt-Geschütze und ein 7,6 cm-SK. Landungsgeschütz. Die Besatzung besteht aus 13 Offizieren und 263 Mann.

b) Stapellauf des Torpedobootszerstörers „Hull“. Dieses Fahrzeug lief gleichfalls am 21. Juni auf der Werft von Harlan & Hollingsworth in Wilmington, Del., von Stapel. Das Schiff, zu 89 Prozent fertig und seit Anfang 1899 im Bau, ist ein Schwesterschiff des „Hopkins“, welcher Ende April d. Js. auf derselben Werft von Stapel lief, und vom gleichen Typ wie „Vainbridge“; es hat jedoch statt 420 Tonnen Displacement wie dieser, nur 408 Tonnen und dementsprechend etwas geringere Breite und geringeren Tiefgang.

— Marineetat für 1902/03. Der Senat hat noch immer nicht seine Zustimmung zu dem ihm vom Repräsentantenhause zugegangenen Etat in der vorliegenden Fassung erteilt, sondern verschiedene Aenderungen vorgenommen, über welche eine Einigung der beiden Häuser noch nicht erzielt worden ist. — So hat der Senat zu den vorgeschlagenen Neubauten von 2 Linienschiffen, 2 Panzerkreuzern und 2 Kanonenbooten seine Genehmigung erteilt, gleichzeitig aber noch zu der hierfür geforderten Summe 170 000 Doll. für den Bau von weiteren fünf Unterseebooten hinzugefügt. Desgleichen sind vom Senat statt der neugeforderten 100 nur 95 Kadettenstellen bewilligt worden, und zwar eine für jeden Senator und fünf statt der ursprünglichen zehn für den Präsidenten. Dem Chef der Marineinfanterie ist der Rang als Generalmajor beigelegt und die Zahl der Mannschaften, dem Antrage des Staatssekretärs gemäß, um 750 Köpfe vermehrt worden. — Dagegen ist vom Senat zur Mehrforderung von 40 Stellen im Sanitätsoffizierkorps die Genehmigung noch nicht erteilt worden, während derselbe der Aenderung der Bezeichnung naval cadet in midshipman zugestimmt hat.

— Neuorganisationen. Im Marine-Departement. Der Marine-Sekretär Moody hat sich bei Uebernahme seines neuen Amtes dahin ausgesprochen, wie es ihm auffiele, daß eine sehr große Anzahl Seeoffiziere in den verschiedenen Bureaus und Kommissionen an Land beschäftigt sei, während es auf den Schiffen an Offizieren fehlte. — Er hat nun begonnen, zunächst die Zahl der in Washington befindlichen Offiziere möglichst einzuschränken, indem er sich vorbehielt, die früher vom bureau of navigation ernannten Assistenten der einzelnen Bureaus im Marine-Departement, für die Folge selbst zu kommandiren. Ferner wurden bisher die beiden boards for examination and for retirement zu einem einzigen vereinigt und gleichzeitig bestimmt, daß aus den Mitgliedern des general board gleichzeitig auch der board of inspection and survey gebildet werde.

Auf Anregung des Staatssekretärs wird z. Bt. eine Geschäftsvertheilung ausgearbeitet, welche sich im Wesentlichen auf folgende Punkte erstreckt:

1. Sämmtliche Dienstgeschäfte der obersten Marinebehörde werden in zwei Abtheilungen bearbeitet, und zwar in einer für das Personal und in der anderen für das Material. — Die Personalabtheilung steht unter ausschließlicher Leitung und Kontrolle des bureau of navigation, während die Materialabtheilung dem assistant secretary der Marine unterstellt ist. — Ueber beiden Abtheilungen steht als entscheidende Instanz der Staatssekretär der Marine. Es würde hiernach also das bureau of navigation, an dessen Spitze ein Seeoffizier mit Kontreadmiralsrang steht, sich in Zukunft nur mit Personalfragen der Offiziere und Mannschaften, welche Einstellungen, Entlassungen, Beförderungen, Versetzungen und Kommandirungen betreffen, zu befassen haben.

Alle übrigen Angelegenheiten auf technischem Gebiete, sowie solche, welche das Material angehen und welche bisher selbständig von jedem einzelnen Bureau, und zwar

demjenigen of construction, steam engineering, yards and docks, supplies and accounts, sowie equipment bearbeitet wurden, werden für die Folge gemeinschaftlich, d. h. unter Mitwirkung der vorerwähnten Bureaus von einer gemeinsamen Stelle aus bearbeitet, welcher ein Beamter, und zwar der Unterstaatssekretär der Marine, vorsteht.

2. Vexterer und der Chef des bureau of navigation sollen gemeinsam einen Plan ausarbeiten, nach welchem in Zukunft alle in Dienst befindlichen Schiffe, welche Reparaturen auszuführen haben, für diesen Zeitraum, gleichwie schon jetzt die reparirenden außer Dienst befindlichen Schiffe, dem assistant secretary of the navy und nicht wie früher dem chief of the bureau of navigation unterstellt sein sollen.

Vor endgültiger Einführung dieser auf Vereinfachung hinarbeitenden Neuorganisation hat der Marinesekretär zunächst die Ansichten der Vorstände der einzelnen vorerwähnten Bureaus eingefordert.

— Erprobung von Panzerplatten. Die ersten der jetzt fertiggestellten sogenannten: „thin face hardened“-Panzerplatten sind auf dem Schießplatz in Indian Head unter Leitung des naval ordnance bureaus probeweise beschossen worden. — Diese Versuche sind befriedigend ausgefallen; beispielsweise wurde eine etwa 9 cm starke Platte, welche für die Panzerkreuzer der „Pennsylvania“-Klasse bestimmt war, beschossen, wobei das Geschöß aus einem 10,2 cm-Geschöß zweimal nur einen Eindruck von etwa 3,7 cm hinterließ.

— Modernisierung und Vergrößerung des Forts Monroe bei Hampton-Roads. Es wird beabsichtigt, mit einem Kostenaufwand von etwa 10 Mill. Doll. dieses alte historische Fort auszubauen und seiner Wichtigkeit entsprechend in eine moderne Befestigung ersten Ranges zu verwandeln. — Ferner sollen in diesem so vergrößerten Fort die Schulen für die schwere und leichte Artillerie, für die Marineartillerie sowie auch für alle mit der Artilleriewaffe zusammenhängenden oder verwandten Dienstzweige untergebracht werden.

— Bildung einer großen Schiffbaugesellschaft. Unter dem Namen: „The United States Ship-Building-Company“ haben sich acht große amerikanische Schiffbauunternehmen zu einem Unternehmen vereinigt, welches mit einem Grundkapital von 20 Mill. Doll. gegründet worden ist, und zu welchem ferner noch die Bethlehem-Steel-Company, eins der größten Eisenwerke, gehört.

Die Namen der einzelnen Firmen sind folgende: 1. Union iron works (San Francisco, Cal.), 2. Bath iron works (Bath, Mc.), 3. Hyde Windlass Co. (Bath, Mc.), 4. Crescent ship yard (Elizabethport, N. J.), 5. Samuel L. Moore & sons Co. (Elizabethport, N. J.), 6. Eastern ship-building Co., 7. Harlan & Hollingsworth Co. (Wilmington, Del.) und 8. Canada Manufacturing Co.



Italien. An Stelle des verstorbenen Vizeadmirals Magnaghi ist Vizeadmiral Frigerio zum Chef des ersten Seedepartements Spezia ernannt worden.

Panzerkreuzer „Carlo Alberto“ mit dem Kontreadmiral Mirabello an Bord hat sich von den Krönungsfestlichkeiten in England nach Kronstadt begeben, um während der Anwesenheit des Königs in St. Petersburg zur Verfügung zu sein.

Linien Schiff „Emanuele Filiberto“ ist aus dem Verbands des Mittelmeergeschwaders getreten und in Spezia mit reduzierter Besatzung in Disponibilität versetzt.

In Spezia soll der Kreuzer „Liguria“ in Dienst gestellt werden, um unter Befehl des Herzogs der Abruzzen in das Mittelmeergeschwader einzutreten.

Dem Marineminister sind die Berichte über Schießversuche auf dem Schießstand der Marine in Muggiano bei Spezia zugegangen, die von der permanenten Kommission unter Vorsitz des Admirals Coltelletti vorgenommen worden sind. Der Zweck der Versuche war Prüfung verschiedener aus dem Stahlwerk von Terni hervorgegangenen Geschosse. Die Auftreffgeschwindigkeit war 630 m, zum Vergleich mit derselben Geschwindigkeit Krupp'scher und der neuesten Geschosse aus der Poldi-Hütte. Es wurde angeblich festgestellt, daß, wie schon früher, die Terni-Geschosse den Krupp'schen überlegen waren, und zum ersten Male bei diesem Versuch auch denen aus der Poldi-Hütte. Die Panzerplatte war gleichfalls aus Terni und zeigte ein ausgezeichnetes Verhalten. Sie war ohne Auswahl einer Reihe fertiger Platten entnommen, die für die bei Ansaldo in Bau befindlichen argentinischen Kreuzer bestimmt sind. Von zehn verfeuerten besten Geschossen von Terni, Krupp und Poldi-Hütte im Gewichte von je 50 kg und mit einer Geschwindigkeit von 630 m hat keines die Platte ganz durchschlagen, von der auch nicht das kleinste Stück abgebrochen war.

— **Erithräa.** Die Schutztruppe der erithräischen Kolonie umfaßt nach ihrer Neuformirung im Ganzen 4773 Mann der verschiedenen Truppengattungen mit 133 Offizieren unter dem Befehl eines Obersten. Die Offiziere sind sämtlich Italiener, die Mannschaft mit wenigen Ausnahmen Eingeborene.

Die Kombattantentruppe besteht aus:

dem Stabe,

3 Kompagnien Jäger mit 9 Offizieren und 352 Mann,

4 Bataillonen Eingeborener (18 Kompagnien) mit 20 Offizieren und 2944 Mann, von denen 20 Italiener sind,

1 Eskadron eingeborener Kavallerie mit 3 Offizieren und 63 Mann,

1 Batterie zu 6 Geschützen mit 3 Offizieren und 142 Mann,

1 Kompagnie Artilleristen mit 7 Offizieren und 283 Mann,

1 Küstentompagnie mit 7 Offizieren und 301 Mann.

Dazu treten:

1 Pionierdetachment mit 30 Offizieren und 48 Mann, von denen 32 Italiener sind,

1 Abtheilung Train mit 3 Offizieren und 271 Mann,

1 Kompagnie Karabinieri mit 3 Offizieren und 224 Mann, von denen 67 Italiener sind,

1 Artilleriekommando mit 3 Offizieren, 42 Mann und 2 Civilbeamten, sämtlich Italiener,

1 Sanitätskolonne mit 7 Ärzten, 1 Apotheker und 47 Mann, von denen 29 Italiener.

Das Ergänzungsdepot der afrikanischen Truppen befindet sich in Neapel.



Oesterreich-Ungarn. Die Seemanöver vor dem Kaiser werden am 2., 3. und 4. September stattfinden. Sie beginnen in Pola und werden sich bis Lussin-piccolo ausdehnen.

— **Berathung des Marinebudgets.** Von einem Delegirten wurde der beifällig aufgenommene Wunsch geäußert, an Stelle der Marineektion (im Reichs-Kriegsministerium) ein selbständiges Marineministerium zu schaffen; nur so könne für die Ausgestaltung und die Entwicklung der Marine die wünschenswerthe Vorjorge getroffen werden. Die Frage ist jedoch zunächst nicht weiter erörtert worden. Im weiteren

Verlauf der Diskussion wurden unter anderen folgende Erläuterungen und Auskunft von dem Marinekommandanten gegeben: Die Zahl der Zöglinge der Marineakademie soll allmählich von 130 auf 170 gebracht werden. — Die z. Zt. verfügbaren 70 Torpedoboote haben nur zum geringsten Theil noch den vollen Kriegswerth. Torpedoboote werden als besonders geeignet für die Küstenvertheidigung Dalmatiens geschildert. — Wegen Einführung der drahtlosen Telegraphie sind mit der englischen Gesellschaft, welche die Marconische Erfindung besitzt, Verhandlungen angeknüpft. Außerdem finden in Pola Vergleichsversuche statt, die in nächster Zeit abgeschlossen sein werden. — Der Frage der Unterseeboote und ihrer Weiterentwicklung bei den fremden Staaten wird die größte Aufmerksamkeit gewidmet; man glaubt aber noch nicht mit eigenen Versuchen anfangen zu sollen. — In den Offiziersprüfungen ist die kroatische Sprache obligatorisch geworden.



Schweden. Fliegender Torpedo. Mit dem von dem Major Unge konstruirten fliegenden Torpedo haben umfangreiche Versuche stattgefunden. Dieselben sollen sehr befriedigt haben, so daß man große Hoffnung hat, aus dem Torpedo eine wirksame Waffe der Küstenvertheidigung zu entwickeln.



Türkei. Neu- und Umbau von Kriegsschiffen. Die bei Armstrong und Cramp im Jahre 1901 bestellten 3200 Tonnen-Kreuzer von 22 Seemeilen Geschwindigkeit haben den Namen „Abdul Hamid“ bezw. „Abdul Mudjid“ erhalten. Letzterer wird mit Canet-Geschützen, ersterer mit Armstrong-Geschützen armirt.

Der Umbau des Linienschiffs „Messudie“ (Stapellauf 1874, 9120 Tonnen Displacement) auf der Werft Ansaldo in Genua ist beendet. Das Ueberführungs-kommando für die Heimreise wird nächstens daselbst eintreffen. Das Schiff soll mit den neuen Kesseln eine Höchstgeschwindigkeit von 17,5 Seemeilen und auf längere Dauer eine solche von 16,5 Seemeilen erreicht haben; es hat statt der bisherigen Armirung einen vorderen und achteren Thurm mit 23,4 cm-K. und in der Kasematte zwölf 15,2 cm-SK. erhalten. — Es soll beschlossene Sache sein, auch die Linienschiffe „Mamudie“, „Azizie“, „Osmanie“, „Orkhanie“ und die Panzerkanonenboote „Feth-i-Bulend“, „Mufadem-i-Hair“, „Abn-illah“, „Muin-i-Zafer“ einer Grundreparatur, welche in Konstantinopel unter Aufsicht italienischer Ingenieure der Werft Ansaldo in Genua ausgeführt werden würde, zu unterziehen. Angeblich werden die Linienschiffe als schwere Artillerie 21 cm-SK. und als mittlere Artillerie in der Batterie 15 cm-SK. erhalten; die Kanonenboote 15 cm-SK. Die Umbauten sollen in 20 (?) Monaten beendet sein.



Verschiedenes.

„Nauticus 1902“, Jahrbuch für Deutschlands Seeinteressen.

Der „Nauticus“ hat sich seit dem vorigen Jahre das Ziel gesetzt, ein Nachschlagewerk für den Fachmann zu sein und gleichzeitig das Interesse des Nichtfachmanns zu fesseln. Dieses hohe und erstrebenswerthe Ziel wird bei den deutschen Verhältnissen nicht leicht zu erreichen sein, da trotz des Fortschritts der letzten Jahrzehnte das Verständnis für maritime Angelegenheiten noch nicht so zum Allgemeingut des Volkes geworden ist wie z. B. in England und Frankreich. Der Mitte Juli erschienene 7. Band der „Nauticus“-Schriften zeigt einen entschiedenen Fortschritt auf der eingeschlagenen Bahn. Die Auswahl und Behandlung des Stoffes entspricht fast durchweg den an ein solches Jahrbuch zu stellenden Anforderungen. Die gute übersichtliche Inhaltsangabe und die bessere äußere Ausstattung fallen angenehm auf. Der erste Theil giebt zusammen mit den statistischen Angaben des dritten Theils ein gutes Gesamtbild der Entwicklung der eigenen und der fremden Marinen im verflossenen Jahre. Der „Nauticus“ braucht hierin einen Vergleich mit dem berühmten „Naval Annual“ von Brassey nicht zu scheuen, den er an Richtigkeit der Daten bei Weitem übertrifft. Vielleicht dürfte es sich für die späteren Ausgaben empfehlen, die Uebersicht des schwimmenden Materials der größeren Seemächte, welche nur Linienfahrzeuge, Panzerkreuzer, geschützte Kreuzer und eine summarische Aufzählung der Torpedofahrzeuge enthält, durch eine summarische Aufzählung der ungeschützten Kreuzer und Kanonenboote zu vervollständigen mit besonderer Berücksichtigung der neuesten Typen. Die Berichte des II. Theils über die Entwicklung der Handelsmarine, welche durch die mit großer Sorgfalt und Mühe zusammengestellte Liste der deutschen Handelsfahrzeuge zweckmäßig ergänzt werden, sowie die Aufsätze wirtschaftlichen und technischen Inhalts sind voll interessanter Details. Das Fehlen jeglicher Angaben über die vornehmste Schiffswaffe, die Artillerie, wird sicherlich der Fachmann, vielleicht auch der Laie, als einen Mangel empfinden. Falls „Nauticus“ sich entschließen würde, dieses Gebiet jährlich fortlaufend zu behandeln, wird er zweifellos die Anerkennung der Leser finden und bald jedes fremde Jahrbuch überflüssig machen. — Eine Besprechung der einzelnen Aufsätze in der Marine-Rundschau scheint bei dem Interesse und der Unterstützung, welche das Unternehmen des „Nauticus“ in Seeoffizierskreisen finden muß, durchaus angebracht zu sein.

Das I. Kapitel des I. Theils schildert die Fortschritte der deutschen Marine im letzten Jahre, bespricht zuerst den Etat, sodann das Material, das Personal, die Thätigkeit der heimischen und Auslandsschiffe und schließt mit einem Blick auf die zukünftige Entwicklung der Schlachtflotte. Die zum ersten Male gegebene Uebersicht der wichtigsten Etatsabschnitte wird allen Lesern willkommen sein, wenn auch dem Fachmanne eine etwas genauere Angabe einzelner Positionen, z. B. der Indiensthaltungs-, Besoldungs- und Verpflegungslisten erwünscht sein würde. In dem Abschnitt über das Material fesseln besonders die Skizzen und Abmessungen des neuen Linienfahrzeugs der H.-Klasse, wobei die Verstärkung der Mittelartillerie von zwölf auf vierzehn 17 cm.-Geschütze Vielen überraschend kommen wird. Die Begründung des im Verhältnis zu fremden modernen Linienfahrzeugen kleinen Displacements muß im Allgemeinen als richtig anerkannt werden. Dagegen kann der Ausspruch des „Nauticus“, daß der Deutsche gezwungen ist, der finanziellen Lage des Staates bei der Typenbestimmung Rechnung zu tragen, nur bedingt unterschrieben werden, da für die Wahl des Typs vor Allem strategische und taktische Erwägungen ausschlaggebend sein dürften. Bei der Besprechung der Kreuzerbauten vermißt man einen Hinweis darauf, daß die Panzerkreuzerfrage wieder flüssig zu werden

beginnt und daß eine Steigerung der Geschwindigkeit der kleinen Kreuzer auf 23 Seemeilen und eine hiermit verbundene Displacementserhöhung nöthig werden wird. Bei der sonst eingehenden Behandlung des Materials wäre es vielleicht möglich gewesen, noch eine kurze Beschreibung des neuen Flußkanonenboots einzuflechten. — In dem Abschnitt über die Thätigkeit der Marine bringt „Nauticus“ eine kurze Schilderung der letzten Kaisermanöver und weist in dem Schlußartikel über die Entwicklung der Schlachtflotte auf die nothwendige Vermehrung der Auslandsflotte hin. Vielleicht kollidiren in keinem anderen Aufsätze die sich gegenseitig widerstrebenden Aufgaben, ein Handbuch für Fachleute und Laien zu sein, so sehr wie in dem besprochenen.

Das Kapitel über den Fortschritt der fremden Kriegsmarine beschäftigt sich zweckmäßig nur mit den Marinen ersten und zweiten Ranges und bringt in der Einleitung einen bemerkenswerthen Stärkevergleich der Hauptseemächte im Jahre 1906. Bei der Behandlung des englischen Flottenmaterials wird auf die Einführung eines 23 cm-Geschüzes als Zwischenarmirung zwischen dem 30,5 und 15 cm-Geschütz und auf den Uebergang von der Einzelkasematte zur Batteriekasematte auf den neuen Linienschiffen der „King Edward VII.“ Klasse hingewiesen und bei der Personalbesprechung vor einer zu hohen Einschätzung der augenscheinlich vorhandenen Personalschwierigkeiten gewarnt. — In dem Abschnitt über die französische Marine sind die guten Bilder und genauen Angaben über die neuesten französischen Linienschiffe der „Republique“-Klasse hervorzuheben. Frankreich ist das einzige Land, welches noch an der Aufstellung der Mittelartillerie in Doppelthürmen festgehalten hat. Mit den neuen Panzerkreuzern der „Léon Gambetta“-Klasse ist man zu einem einheitlichen Panzerkreuzertyp von 12 530 t übergegangen. Der Bau geschützter Kreuzer scheint mit dem „Jurien de la Gravière“ (5600 t) vorläufig abgeschlossen zu sein. — Von Rußland glaubt „Nauticus“ bald ein neues Flottenprogramm erwarten zu müssen, nachdem die letzten Schiffe des Programms von 1898 auf Stapel gelegt sind, und macht auf Rußlands anscheinenden Verzicht von Panzerkreuzern zu Gunsten der Linienschiffe und schneller geschützter Kreuzer von 24 bis 25 Seemeilen Geschwindigkeit vom „Ussold“- und „Novik“-Typ aufmerksam. — Die amerikanische Marine arbeitet mit Energie an der Schaffung einer großen Kriegsflotte. Die Ansicht des Präsidenten, „die Kosten des Baues und der Indienshaltung einer solchen Flotte stellen die billigste Prämie einer Friedensversicherung dar, welche unser Volk überhaupt zahlen kann“, wird überall getheilt. Auf den neuen Linienschiffen, deren Displacement noch nicht feststeht, soll voraussichtlich als Mittelarmirung eine Kombination von 20 cm und 17,7 cm Aufstellung finden. Auf eine Torpedoarmirung wird gänzlich verzichtet. — Italien betreibt mit der zunehmenden Besserung der wirthschaftlichen Lage wieder eine kräftigere Marinepolitik. Den von dem neuen Linienschiffstyp des „Vittorio Emanuele“ erwarteten Leistungen steht der „Nauticus“ etwas skeptisch gegenüber. — Aus den Berichten über die japanische und österreichische Marine sind die Skizzen des österreichischen neuen Linienschiffstyps-Ersatz „Laudon“ erwähnenswerth.

Der folgende Aufsatz beschäftigt sich mit den Unterseebooten der Gegenwart, ein Gegenstand, der augenblicklich das allgemeine Interesse sehr in Anspruch nimmt. Der Verfasser giebt zunächst einen Ueberblick über die geschichtliche Entwicklung der Boote und beschreibt dann unter Einfügung sehr guter Detailskizzen die Konstruktions-eigenthümlichkeiten der einzelnen Bootstypen. Alle bedeutenderen Marinen, mit Ausnahme der deutschen, sind der Unterseeboots-Frage praktisch näher getreten. Ueber die Gründe der ablehnenden Haltung Deutschlands läßt sich der Verfasser nicht aus, sondern bringt nur seine eigene Ueberzeugung von dem geringen militärischen Werthe der Unterseeboote deutlich zum Ausdruck. Im Uebrigen dürfte der Aufsatz zu den besten der diesjährigen „Nauticus“-Schriften zählen.

Der Artikel „Die Abhängigkeit der modernen Kriegsschiffe von Ausrüstungsplätzen, insbesondere die Bekohlungsfrage“ berührt ebenfalls ein Thema von aktuellem

Interesse. Es wird darin auf die Verwendung besonderer Kohlenbegleiddampfer für eine operirende Flotte hingewiesen und die Konstruktion eines brauchbaren Apparats für die Kohlenübernahme auf See in Fahrt für ein militärisches Bedürfnis erklärt.

Das nächste Kapitel „Die Erschließung Chinas“ bildet gewissermaßen die Fortsetzung eines Aufsatzes vom vorigen Jahrgange „Die Chinesische Frage“ und zeichnet sich durch gute Kenntniß der chinesischen Verhältnisse aus. Der Verfasser betrachtet die Lösung der chinesischen Frage als in der Hauptsache gelungen, konstatirt das Zusammenwirken des Kaisers und der Kaiserin-Mutter bei den neuen Reformplänen, die sich hauptsächlich auf das Erziehungs- und Zollwesen erstrecken, und weist auf den wachsenden Einfluß der Japaner hin.

Mit zwei Aufsätzen geschichtlichen Inhalts: „Die Blüthezeit der dänischen Seemacht“ und „Seemacht und Volkswirtschaft unter Peter dem Großen“ schließt der I. Theil. Beide Artikel sind für deutsche Verhältnisse sehr lehrreich. Während der erste den Beweis liefert, daß eine künstlich gesteigerte Seemacht nicht von Dauer sein kann, zeigt der zweite, wie wichtig es für ein Volk ist, wenn in bewegter Zeit ein Herrscher an seiner Spitze stehe, der mit weitem Blick die zukünftigen Bedürfnisse seines Volkes erkennt und dieselben zielbewußt verfolgt.

Die Reihe der Aufsätze wirthschaftlichen und technischen Inhalts des II. Theils eröffnet die Schilderung der neuesten Fortschritte der deutschen Handelsmarine, welche trotz der Schwierigkeiten, mit denen die deutschen Rhedereien zu kämpfen hatten, bemerkenswerthe gewesen sind.

Hervorgehoben sind:

1. Die Tendenz der Displacementssteigerung;
2. Die überlegene Geschwindigkeit der deutschen Schnelldampfer;
3. Die Vereinbarung der großen Schifffahrtsgesellschaften mit fremden Rhedereien zur Erzielung stetiger Frachtsätze und zur Abgrenzung der gegenseitigen Interessengebiete;
4. Der neue Anstoß, den die Segelschiffahrt infolge der hohen Kohlenpreise und der niedrigen Frachtsätze erhalten hat;
5. Der weitere Rückgang der Ostseerhedereien.

Ein anderer Aufsatz „Der Einfluß des Schiffbaus auf die Wirthschaftlichkeit der Schifffahrtsbetriebe“ ergänzt diesen ersten Artikel und betont als maßgebende Grundsätze für den Ausbau der Handelsmarine:

1. „möglichst große Transportleistungsfähigkeit im Verhältniß zum Neubauwerth des Schiffes, d. h. zum Anlagekapital“;
2. „möglichst geringe Betriebskosten im Verhältniß zur Transportleistungsfähigkeit, d. h. zum Bruttogewinn“.

Beide Grundsätze haben zur steten Verjüngung des Schiffsparks sowie zur Spezialisirung des Rhedereibetriebes nach dem Gesetze der Arbeitstheilung geführt und demgemäß viel zur Entwicklung verschiedenartiger Schiffstypen beigetragen.

Die drei Aufsätze: „Schulschiffe der deutschen Handelsmarine“, „Die neue Seemannsordnung“ und „Die Entwicklung des nautischen Unterrichts in Deutschland“ geben ein Bild von dem zunehmenden Interesse, welches dem seemannischen Personal in Deutschland entgegengebracht wird, und sind vom sozialpolitischen Standpunkt aus sehr lezenswerth.

Das technische Gebiet wird durch eine Abhandlung über „die Verwendung von Dampfturbinen als Schiffsmotore“ gestreift. Die verbesserten Parsons Turbinen fangen an, den Kolbenmaschinen ernstlichen Wettbewerb zu machen. Als Vortheile werden aufgeführt:

1. Geringeres Gewicht;
2. geringere Höhe der Maschinen;

3. Vibrationslosigkeit;
4. einfachere Bedienung;
5. geringere Reparaturkosten;
6. größere Schonung der Kessel und größere Betriebsbereitschaft.

Als ungünstig fallen der größere Dampfverbrauch bei geringeren Geschwindigkeiten und die höheren Kosten ins Gewicht. Nur England hat bis jetzt versucht, sie als Motore auf Kriegsschiffen zu verwenden. Der Verfasser warnt aber vor zu optimistischer Auffassung hinsichtlich der Geschwindigkeitssteigerung, trotz der mit den englischen Torpedobootszerstörern erzielten Resultate von 37 Seemeilen. Aus den Schlussworten des Aufsatzes kann man entnehmen, daß die deutsche Marine der Erprobung der Dampfturbinen in absehbarer Zeit näher treten wird.

In dem Artikel über „die Deutsche Auswanderung im 20. Jahrhundert“ wird die Nothwendigkeit einer deutschen Auswanderungspolitik begründet, das deutsche Auswanderungsgezet besprochen und auf den Anfang einer überseeischen Sachfengängerei aufmerksam gemacht.

Mit einer Abhandlung über „die Fortschritte der deutschen Hochseefischerei in den letzten Jahren“ beschließt „Nauticus“ die Serie seiner interessanten Schriften. Die Ueberfischung der Nordsee hat zum Auffuchen weiter entlegener Fischereigebiete im Kattegat und im hohen Norden bei Island geführt. Trotz des Aufschwungs der Hochseefischerei in den letzten Jahren wird der inländische Markt noch von England, Holland, Norwegen und Dänemark beherrscht. Da die Hochseefischerei bei den weiten Entfernungen nur mit Dampfern betrieben werden kann, ist die Btheiligung größeren inländischen Kapitals erwünscht, um den Markt zu erobern.

Der III. statistische Theil bringt außer den im vorigen Jahrbuche enthaltenen Zusammenstellungen eine

1. Uebersicht des Personalbestandes der größeren Seemächte 1902;
2. Uebersicht des schwimmenden Materials der größeren Seemächte;
3. Uebersicht der deutschen Handelsflotte am 1. April 1902;
4. Uebersicht der deutschen Kolonien.

Die Erweiterung des statistischen Theils muß allen Lesern sehr willkommen sein, da allen Angaben amtliches Material zu Grunde liegt.

Diese kurze Besprechung läßt erkennen, welche Fülle interessanten Stoffes „Nauticus“ in seinen diesjährigen Schriften verarbeitet hat, und wird hoffentlich dazu beitragen, den Seeoffizier zu einem eingehenderen Studium des Jahrbuchs zu veranlassen.

v. U.

Befohlungsleistungen im I. Geschwader.

Die Leistungen der Besatzungen der Schiffe des I. Geschwaders bei der Uebernahme von Kohlen sind in den letzten Jahren ganz erheblich gestiegen.

Während bis zum Jahre 1899 es ein Schiff der „Brandenburg“-Klasse bis zu einer Höchstleistung von 139 Tonnen im Durchschnitt pro Stunde brachte, sind diese Leistungen im Jahre 1900 in vereinzelt dastehenden Fällen von 140 bis 175 Tonnen, in einem Falle bis auf 203 Tonnen gestiegen.

Die Schiffe der „Kaiser“-Klasse nahmen in der ersten Zeit der Indiensthaltung im Allgemeinen 160 bis 190 Tonnen im stündlichen Durchschnitt, im Jahre 1901 sind einmal auf S. M. S. „Kaiser Wilhelm II.“ am 20. August 1901 270 Tonnen in der Stunde genommen. Dieser Fall steht aber ebenfalls vereinzelt da.

Kohlenübernahme-Ergebnisse in den Monaten März und April 1902.

Es wurden übernommen:

von S. N. Schiff	am	an Kohlen t	in Stunden	in Minuten	einschl. Pause von Minuten	stündl. im Durch- schnitt t	Art der Anbord- schaffung	Be- stand nach Über- nahme t	Bemerkungen
"Amazone"	28. 2.	310	4	55	—	52,4	in Karren	559	In einem Brahm störte die Anordnung der Deckbalken. Kohlen genau eingewogen. (Ein Brahm enthaltend 60 t gefacht. (Die Brähme waren sehr klein. (Leistung durch Stauen herabgesetzt. (Ein Brahm enthielt 15 t gefacht. (Ballgangsbunker gefüllt.
	20. 3.	300	6	—	—	50,0	desgl.	556	
"Victoria Louise"	28. 2.	650	8	20	30	78,0	4 Brähme	777,5	
	12. 3.	363	3	15	30	111,7	desgl.	804,5	
"Gela"	3. 3.	322	9	15	100	35,0	in Karren	326	
	21. 3.	140	3	—	—	46,7	in Körben	326	
"Brandenburg"	7. 3.	352	2	40	—	132,0	4 Brähme	627	
	21. 3.	388	2	25	—	160,5	desgl.	632	
"Kurfürst Friedrich Wilhelm"	7. 3.	360	3	20	—	108,0	2 Brähme	652	
"Kaiser Friedrich III."	7. 3.	732	3	27	—	212,0	4 "	867	
"Weisenburg"	8. 3.	460	3	55	20	118,0	4 "	667	
"Kaiser Wilhelm der Große"	10. 3.	595	2	40	—	223,1	4 "	758	
"Kaiser Karl der Große"	10. 3.	393	5	30	60	72,0	1 Brahm und mit Karren	950	
	24. 3.	600	4	—	—	150,0	4 Brähme	738	
"Kaiser Wilhelm II."	17. 3.	350	1	30	—	233,7	4 Brähme	550	
"Kaiser Barbarossa"	20. 3.	720	3	—	—	240,0	desgl.	768	
"Kurfürst Friedrich Wilhelm"	1. 4.	430	2	55	—	147,5	"	610	
	23. 4.	570	3	35	—	159,1	"	770	
"Weisenburg"	1. 4.	395	2	38	—	150,0	"	649	
	18. 4.	450	2	30	—	180,0	"	580	
	23. 4.	255	4	27	—	57,3	2 Brähme	746	
"Kaiser Wilhelm II."	2. 4.	551	2	17	—	241,1	4 "	705	
	22. 4.	615	2	7	—	290,5	4 "	637	
	24. 4.	400	3	—	5	133,0	5 "	1010	
"Victoria Louise"	3. 4.	390	4	—	—	97,5	in Karren	815	
	14. 4.	480	4	30	30	106,6	4 Brähme	750	
"Kaiser Friedrich III."	7. 4.	740	3	20	—	222,0	4 "	813	
	21. 4.	603	2	33	—	252,9	4 "	956	
"Gela"	11. 4.	205	6	—	—	34,2	3 "	291	
	24. 4.	140	2	45	—	51,0	3 "	342	
"Kaiser Barbarossa"	11. 4.	701	2	30	—	280,0	4 "	837	
	23. 4.	500	2	30	—	200,0	4 "	1008	
"Brandenburg"	11. 4.	431	2	20	—	184,7	4 "	556	
	23. 4.	410	2	5	—	196,8	5 "	714	
"Kaiser Wilhelm der Große"	11. 4.	550	2	20	—	235,7	4 "	703	
"Kaiser Karl der Große"	14. 4.	50	2	—	—	25,0	1 Brahm	—	
	15. 4.	560	3	20	—	168,0	4 Brähme	894	
	23. 4.	543	4	45	35	114,5	4 "	1043	
"Amazone"	23. 4.	150	2	—	—	75,0	—	570	

Die Ergebnisse beim Rohlen in Berechnungen im Mat. b. Sg.

D a m p f e r	E. Nr. Schiff	T a g u n d B e i t				P a u s e	Z e i t b e s w i r t l i c h e n R o h l e n s		M e n g e b e r ü b e r n o m m e n e n R o h l e n	D u r c h s c h n i t t l i c h p r o S t u n d e
		Dampfer längsfert	Beginn des Rohleus	Ende des Rohleus	Dampfer legen ab		Stb.	Min.		
"Dufe" "Glouglmore" ¹⁾	"Kaiser Friedrich III."	6h 10 ^m a. m.	7h 33 ^m a. m.	12h 37 ^m p. m.	2h 5 ^m p. m.	1 Stb.	4	4	662,9	163
"Blue Bell" "Hoff Mever" ²⁾	"Kaiser Wilhelm II."	5h 43 ^m a. m.	6h 40 ^m a. m.	11h 40 ^m a. m.	1h 15 ^m p. m.	—	5	—	600	120
"Dufe" "Cape Dorf"	"Kaiser Barbarossa"	6h 20 ^m a. m.	7h a. m.	12h a. m.	12h 15 ^m p. m.	30 Min.	4	30	674	149,8
"Savinia" "Dolphin"	"Kaiser Karl der Große"	6h 15 ^m a. m.	6h 45 ^m a. m.	2h 15 ^m p. m.	3h p. m.	45 Min.	6	45	660	97,7
"Blue Bell" ³⁾ "Sous"	"Kurfürst Friedrich Wilhelm"	5h 45 ^m a. m.	7h 6 ^m a. m.	3h 5 ^m p. m.	3h 30 ^m p. m.	—	7	59	521	65,3
"Dufe" ⁴⁾ "Savinia" "Dolphin" ¹⁾	"Brandenburg"	1h 30 ^m p. m.	2h p. m.	12h 45 ^m a. m.	1h 37 ^m a. m.	30 Min.	10	15	512	85
"Glouglmore" "Seapoint"	"Weissenburg"	6h 30 ^m a. m.	6h 55 ^m a. m.	2h 25 ^m p. m.	2h 54 ^m p. m.	26 Min.	7	4	508	71,6
"Sous" "Seapoint" ⁵⁾	"Sela"	6h 35 ^m a. m.	7h a. m.	9h 45 ^m p. m.	10h p. m.	?	9	30	253	26,6
"Cape Dorf" ⁶⁾ "Seapoint"	"Magone"	12h 45 ^m p. m.	1h 40 ^m p. m.	12h 15 ^m a. m.	1h 30 ^m a. m.	1 Stb.	9	35	455	47,5

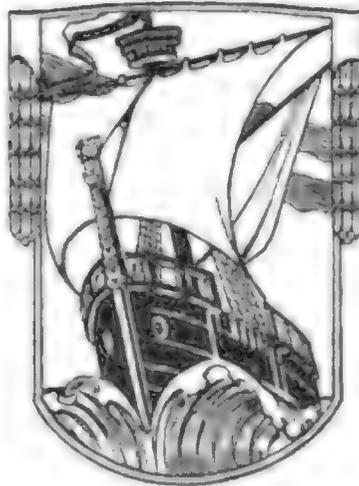
Bemerkungen: 1) Beide Dampfer leer gemacht. — 2) Dampfer "Hoff Mever" leer gemacht. — 3) Dampfer "Blue Bell" leer gemacht. — 4) Dampfer "Savinia" und "Dolphin" leer gemacht. — 5) Dampfer "Seapoint" leer gemacht. — 6) Dampfer "Cape Dorf" leer gemacht.

In diesem Jahre sind dagegen auf den Schiffen der „Brandenburg“-Klasse 170 bis 190 Tonnen, auf denen der „Kaiser“-Klasse 250 bis 297 Tonnen in mehreren Fällen im Durchschnitt pro Stunde genommen.

Es ist besonders hervorzuheben, daß derartig gute Resultate nicht mehr vereinzelt dastehen, sondern von mehreren Schiffen erzielt sind.

Auch die Kreuzer haben wesentliche Fortschritte aufzuweisen, wie die Zahlen der „Victoria Louise“ (früher 80, jetzt 106 bis 111 Tonnen) und „Amazone“ (früher 48, jetzt 75 Tonnen) beweisen.

Die sehr guten erreichten Resultate sind, neben der systematischen Erziehung der Besatzungen für diesen Dienstzweig, der vollen Ausnutzung und Verbesserung der vorhandenen Einrichtungen zuzuschreiben. Bei dem regen Eifer, welcher von allen Schiffen bei der Uebernahme von Kohlen gezeigt wird, ist anzunehmen, daß eine weitere Steigerung der stündlichen Durchschnittsmengen erzielt wird.



Litteratur.

Die Schiffsmaschine, ihre Bauart, Wirkungsweise und Bedienung. Ein Hand- und Nachschlagebuch für Ingenieure, Offiziere der Kriegs- und Handelsmarine, Maschinisten, Studirende technischer Hochschulen, Rheder und alle an der Dampfschiffahrt Betheiligten. — Bearbeitet von Carl Busley. Dritte, vollständig umgearbeitete und bedeutend vermehrte Auflage. — Verlag von Lipsius & Fischer. Kiel und Leipzig.

Der jetzt abgeschlossen vorliegende erste Band der dritten Auflage des wohlbekannten Werkes wird in den weiten Kreisen, an welche sich der Verfasser im Titel seines Buches wendet, freudig begrüßt werden, da dasselbe auch heute noch eine Lücke in der deutschen Fachlitteratur ausfüllt, welche trotz der zahlreichen Veröffentlichungen der letzten Jahre auf dem Gebiete des Schiffsmaschinenbaues noch immer besteht. Auch jetzt noch ist das vorliegende Werk das einzige, in welchem trotz der Schwierigkeiten versucht wird, das gesammte Gebiet des Schiffsmaschinenbaues in umfassender Weise, nicht nur für den Konstrukteur, sondern auch für den Offizier, den Ingenieur und den Studirenden zur Darstellung zu bringen.

Die Art der Abfassung und die Ausstattung ist dieselbe mustergültige geblieben wie bei der vorhergehenden Auflage. Die eigenartige Fassung des Textes ist beibehalten worden, welche durch Auflösung der Paragraphen in einzelne Sätze eine kurze, klare Darstellung der Einzelheiten ohne störende Uebergänge ermöglicht und eine leichte Orientirung sichert.

Die Reihenfolge, in welcher die einzelnen Gebiete besprochen werden, hat jedoch eine wesentliche Aenderung erfahren, welche sich auch schon durch die Neuaufnahme einer ganzen Zahl von Abschnitten nothwendig machte. Die Gruppierung ist dabei so vorgenommen worden, daß die Zusammengehörigkeit der in den einzelnen Abschnitten besprochenen Gebiete noch besser gewahrt wird.

Der Atlas enthält wie früher maßstäblich richtige Zeichnungen in mustergültiger Ausführung.

Der erste Band bildet ein in sich abgeschlossenes Werk und behandelt im I. Theil die „Allgemeine Theorie der Schiffsmaschine“, im II. Theil die „Schiffskessel“.

Die „Allgemeine Theorie der Schiffsmaschine“ zerfällt in acht Abschnitte, von denen der erste „Die Hauptsätze der mechanischen Wärmetheorie“ betitelt ist, und in knapper, übersichtlicher Form die Definitionen von Masse, Kraft, Arbeit, Energie, die Grundgesetze der Wärmelehre und ihre Anwendung auf vollkommene Gase enthält.

Der zweite Abschnitt „Wasserdampf“ bringt die Gesetze des gesättigten und überhitzten Wasserdampfes und die Gemische von Dampf mit Wasser und Dampf mit Luft in eingehender Weise und in einem Umfange, der gegen früher auf das Sechsfache gestiegen ist. Im Besonderen sind die Tabellen vervollkommnet und erweitert. Sehr brauchbar ist z. B. die umfangreiche Tabelle über gesättigten Dampf von 0 bis 30 kg/qcm Druck. Völlig neu aufgenommen ist die in § 12 gegebene Zusammenstellung und Kritik der Methoden zur Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes des Wasserdampfes, welche vielen Lesern sehr willkommen sein dürfte, da über diese Methoden in der Litteratur nur vereinzelte Angaben zu finden sind. Die Schlussfolgerung, welche für die Untersuchungen während einer längeren Betriebszeit die Brauerische Methode empfiehlt, dürfte für die modernen Schiffskesselanlagen, besonders Wasserrohrkesselanlagen, allerdings nicht mehr

zutreffend sein, da für letztere die Verwendung von salzhaltigem Speisewasser unzulässig ist. Zweckmäßig wäre hierbei ein Hinweis darauf gewesen, daß die außerordentlich großen praktischen Schwierigkeiten, welche der Ausführung derartiger Messungen an Bord entgegenstehen, die Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes des Dampfes bei Probefahrten eigentlich thatsächlich unmöglich machen, und diese Messungen auf die Verdampfungsversuche an Land beschränken.

Der dritte Abschnitt „Die Vorgänge in den Dampfcylindern“ ist ganz neu aufgenommen. Hier bietet der Verfasser in § 15 eine interessante Zusammenstellung der Versuche über die Zwischenwirkung zwischen Dampf und Cylindervand und der Schlußfolgerungen hieraus bezüglich des Werthes des Dampfmantels, welcher letzterem dann der sehr umfangreiche § 16 gewidmet ist. In § 17 „Kalorimetrische Untersuchung der Schiffsmaschinen“ wird der theoretische Wirkungsgrad der Maschinenanlagen definiert und die anzustrebenden Meßmethoden zur wirklichen Bestimmung desselben behandelt. Im Gegensatz zu diesen fast rein theoretischen Betrachtungen, deren allgemeinere Uebertragung in die Wirklichkeit an den großen praktischen Schwierigkeiten scheitert, behandelt § 18 unter dem Titel „Die indikatorische Untersuchung der Schiffsmaschine“ in ganz hervorragender eingehender Weise die allgemein übliche Methode der Messung der Maschinenleistung mittelst Indikator und die hiermit zu erzielenden Aufschlüsse über die Dampfvertheilung im Cylindervand und die Arbeitsvertheilung auf die einzelnen Cylindervand.

Der vierte Abschnitt „Die Heizstoffe“ behandelt sämtliche an Bord verwendeten Brennmaterialien, sowohl feste als flüssige und gasförmige, und bildet eine sehr vollkommene schätzenswerthe Zusammenstellung auf einem Gebiete, das sonst in der Litteratur nur in kleineren Abhandlungen und Spezialarbeiten vertreten ist. Nach Klassifizierung der Heizstoffe hinsichtlich ihrer Verwendung in Schiffskesseln (§ 19) wendet sich der Verfasser in § 20 zur „Verbrennung der Heizstoffe“. Er bespricht die einzelnen Phasen der Verbrennung, die Bedingungen zur Erzielung einer vollkommenen Verbrennung, die Heizwerthe, die Berechnung der erforderlichen Mengen Verbrennungsluft und Mittel zur Kontrolle der Verbrennung (Rauchanalysen). Den Schluß bildet eine Tabelle der Heizstoffe, die einen Vergleich über die gesammten in Frage kommenden Eigenschaften enthält. In § 21 „Wärmeverluste der verbrennenden Heizstoffe“ werden die Anforderungen hergeleitet, die an eine Feuerung gestellt werden müssen, und weiterhin die Bedingungen besprochen, welchen die Zuführung der Verbrennungsluft und die Abführung der Rauchgase genügen müssen, um Wärmeverluste zu vermeiden. Dem hauptsächlich verwendeten Heizstoff, der Steinkohle, ist ein sehr umfangreiches Kapitel (§ 22) gewidmet, an welches sich in § 23 eine längere Abhandlung über die Unterbringung der Heizstoffe an Bord anschließt. Das Schlußkapitel (§ 24) behandelt die flüssigen Brennstoffe und ihre Vor- und Nachtheile gegenüber Steinkohle. Die Schlußfolgerung dieses Kapitels, daß die Delheizung keine Aussicht habe, in größerem Maßstabe in die Kriegs- und Handelsmarine eingeführt zu werden, ist allerdings durch die rapide Entwicklung der Delheizung besonders in den letzten 6 bis 8 Jahren hinfällig geworden.

Der fünfte Abschnitt „Die Feststellung der Leistung und Wirthschaftlichkeit der Schiffsmaschinen“ enthält die gesammten Berechnungen zur Feststellung des Dampf- und Kohlenverbrauches einer Maschinenanlage. In § 25 und 26 wird nach Bestimmung des Druckverlustes in den Rohrleitungen der Einfluß der Drosselung besprochen und auf die Ausnahmefälle hingewiesen, in welchen dieselbe zulässig ist. Die nächsten Paragraphen 27, 28, 29 bringen die Beziehungen zwischen Füllungsgrad, Expansionsgrad, Anfangsdruck, Gegendruck und mittlerer Druck und enthalten außer für den Konstrukteur besonders für den leitenden Ingenieur an Bord beachtenswerthe Daten. In § 30 sind unter dem Titel „Pferdestärke“ die Beziehungen zwischen indizirter und effektiver Pferdestärke unter Zugrundelegung der Froudeschen Annahmen dargestellt. Das nächste Kapitel „Dampfverbrauch“ enthält die verschiedenen Methoden zur Berechnung des Dampfverbrauches,

denen leider nur theoretischer Werth bezumessen ist. Bei der sich anschließenden Bestimmung der Einspritzwassermengen, Kühlwassermengen und Speisewassermengen in §§ 32 und 33 ist den Berechnungen für Anlagen mit Einspritzkondensation ein für heutige Verhältnisse reichlich breiter Raum zugestanden. Den Abschluß des Abschnittes bildet die Berechnung des Kohlenverbrauches und die nach dem Froudeschen Gesetz sich ergebenden Beziehungen zwischen Schiffsgewindigkeit, Maschinenleistung, Kohlenverbrauch und abzudampfende Seestrecke.

Der sechste Abschnitt widmet sich der „Ermittelung der Maschinenstärke beim Entwurf eines Dampfers“ und entspricht in der Hauptsache dem Abschnitte „Widerstand der Schiffe“ des älteren Werkes. Er giebt in §§ 37 bis 39 die bekannten verschiedenen Theorien des Schiffswiderstandes und in § 40 die jetzt wohl allgemein übliche Methode der graphischen Zusammenstellung der Probefahrtsresultate.

Der siebente Abschnitt „Wahl des Maschinensystems“ behandelt in §§ 41 bis 45 auf sehr breiter Grundlage die Eintheilung der Maschinensysteme nach Spannung und Arbeitsweise des verwendeten Dampfes und wendet sich in der Hauptsache an den Studirenden, indem die einzelnen Phasen der Entwicklung der heutigen Drei- und Vierfach-Expansionsmaschinen aus den alten Einfach-Expansionsmaschinen eingehend behandelt werden. Eine wesentliche Kürzung dieses Theiles wäre jedenfalls zulässig gewesen. §§ 46 und 47 sind den Drei- und Vierfach-Expansionsmaschinen gewidmet und enthalten bei dem Vergleich der Drei-Cylinder-, Vier-Cylinder- und Fünf-Cylindermaschinen auch die Methoden von Kleen, Biese und Schlick zur Vermeidung der Vibrationen. Sehr werthvoll ist die Tabelle über die mittleren Betriebsergebnisse von 46 Dreifach-Expansionsmaschinen neuerer Dzeandampfer.

Der achte Abschnitt „Die Berechnung der Cylinderabmessungen von Schiffsmaschinen“ giebt in §§ 48 bis 51 der Reihe nach die genaue theoretische Berechnung der Cylindergrößen für die verschiedenen Systeme der Einfach- und Zweifach-Expansionsmaschinen unter gleichzeitiger Behandlung des Problems des zu erwartenden Gleichförmigkeitsgrades. Die gesammten Berechnungen sind auf sehr breiter Grundlage mit vielen Beispielen durchgeführt und bieten besonders den Studirenden werthvolles Material, jedoch hätte auch hier eine Kürzung nicht geschadet. Bei der Berechnung der Drei- und Vierfach-Expansionsmaschinen in § 52 schließt sich der Verfasser eng an die Rechnungen der vorhergehenden Paragraphen an und bringt dann in klarer und ausführlicher Darstellung die bei der Konstruktion hauptsächlich zu beachtenden Gesichtspunkte: gleichmäßiges Temperaturgefälle und gleiche Arbeitsvertheilung auf die einzelnen Cylinder mit den Folgerungen für die Wahl der Kurbelfolge, der Dampfvertheilung und des Cylinderverhältnisses. Eine sehr ausführliche und instruktive Tabelle über die Dimensionen und Leistungen von 19 Dreifach-Expansionsmaschinen schließt den Abschnitt.

Der zweite Theil des Werkes behandelt die „Schiffskessel“ und ist in fünf Abschnitte getheilt.

Der erste Abschnitt „Schiffskesseltypen“ beginnt mit der Ableitung des Wirkungsgrades nach Rankine und des thermodynamischen Wirkungsgrades nach Lorenz. Es folgt alsdann in §§ 54 bis 59 die Beschreibung der hauptsächlichsten Kesseltypen — Kofferkessel, Cylinderkessel, Lokomotivkessel, Wasserrohrkessel und Hülfskessel — unter Berechnung des Wirkungsgrades für jede Kesselkonstruktion. Besondere Berücksichtigung haben hierbei die Wasserrohrkessel erfahren, und sind alle wichtigeren Systeme an der Hand der vorzüglichsten Zeichnungen des Atlases einer eingehenden Beschreibung und einem kritischen Vergleich unterzogen worden, jedoch sind naturgemäß, da die Abfassung der betreffenden Kapitel etwa 5 bis 6 Jahre zurückliegt, die neuen Konstruktionen und Erfahrungen, welche gerade in den letzten Jahren in reichem Maße hervortraten, nicht mit zur Aufnahme gekommen. Infolgedessen dürfte sich auch ein Theil der

Schlußfolgerungen, welche der Verfasser aus den s. Zt. vorliegenden Resultaten zieht, entsprechend modifizieren. Ein Eingehen hierauf würde jedoch zu weit führen. Die ausführlichen Konstruktionsdaten von 40 Kesseln, zu einer Tabelle vereinigt, schließen diesen Abschnitt.

Der zehnte Abschnitt behandelt die „Festigkeit der Schiffskessel“ und bringt in § 60 eine sehr brauchbare Zusammenstellung der seitens der deutschen Marine und der hauptsächlichsten Klassifikationsgesellschaften aufgestellten Vorschriften über die Festigkeitseigenschaften und Abnahmeprobieren der Kesselbaumaterialien. In den nächsten Kapiteln, §§ 61 bis 63, bringt der Verfasser die Berechnung der Wandstärken, der Nietungen und der Verankerungen ebenfalls unter Zusammenstellung der auf deutsches Maß umgerechneten Vorschriften der Klassifikationsgesellschaften.

In dem elften Abschnitt, „Die Feuerungsanlagen der Schiffskessel“ betitelt, giebt der Verfasser in § 64 zunächst eine Beschreibung der verschiedenen Formen von Feuerungen für Cylinderkessel und geht dann über auf die Beschreibung der Einrichtungen zum Verfeuern fester und flüssiger Brennstoffe und der Beziehungen zwischen Koflfläche, Windpressung und zu verbrennendes Kohlenquantum. Bei der Behandlung der Delheizungen sind leider die in der deutschen Kriegsmarine in großem Umfang ausgeführten Anlagen und deren auf Grund jahrelanger Versuche vervollkommeneten besonderen Konstruktionen (Berstäuber, Einrichtungen für reine Delheizung und gemischte Heizung u. s. w.) nicht erwähnt. Das folgende Kapitel (§ 65) enthält die erforderlichen Angaben über die Kessелеlemente, welche zur weiteren Führung der Rauchgase dienen, und giebt, außer einer an Hand der Zeichnungen vorgenommenen Beschreibung der Rauchkammern, Feuerrohre, Rauchfänge und Schornsteine, die zwischen diesen Konstruktionselementen zu beobachtenden Verhältnisse.

Ueber die künstliche Zuführung der Verbrennungsluft bieten die letzten §§ 66 und 67 reichliches Material und zum Schluß eine kritische Besprechung der Vor- und Nachteile der einzelnen Systeme.

Die beiden letzten Abschnitte des Buches, welche erst vor kurzem fertiggestellt wurden, sind von Herrn Marine-Oberbaurath Köhn v. Jaske bearbeitet und erhalten besonderes Interesse dadurch, daß die neuesten Erfahrungen in der deutschen Kriegsmarine auf den besprochenen Gebieten veröffentlicht werden.

Der zwölfte Abschnitt, „Die Ausrüstung der Schiffskessel“ betitelt, bringt in §§ 68 bis 74 die Beschreibung der sämtlichen feinen Armaturtheile der Kessel, der Speisewasserleitungen und Speisevorrichtungen, der Speisewasserreiniger, Speisewassererzeuger, Dampftrockner und Ueberhitzer und der Kesselbekleidungen. Interessant sind hier die Kapitel über die Speiseeinrichtungen, welche mit besonderer Berücksichtigung des jetzt in der deutschen Kriegsmarine allgemein angenommenen Systems behandelt werden, die Angaben über die Schnellschlußvorrichtungen mittelst Druckluft für die Kesselabsperrventile und die vergleichenden Zusammenstellungen über den Werth der verschiedenen Wärmeschutzmassen.

In dem letzten Abschnitt „Einbau der Schiffskessel“ werden in §§ 75 bis 77 die Gesichtspunkte dargestellt, welche bei Aufstellung der Kessel an Bord maßgebend sind, und im Anschluß hieran die Befestigung und Verankerung der Kessel besprochen. Den Schluß bildet eine kurze Zusammenstellung der allgemeinen Heizraumeinrichtungen — Kommunikationseinrichtungen, Ventilationseinrichtungen, Kohle- und Aschetransporteinrichtungen —, wobei ebenfalls hauptsächlich die jetzt in der deutschen Kriegsmarine gewählten Konstruktionen berücksichtigt sind.

Berechnung und Konstruktion der Schiffsmaschinen und Kessel. Ein Handbuch zum praktischen Gebrauch für Konstrukteure, Seemaschinisten und Studierende. Von Dr. G. Bauer, Betriebsingenieur der Stettiner Maschinenbau-Aktiengesellschaft „Vulcan“. — Druck und Verlag von H. Oldenburg.

Unter obigem Titel ist soeben ein Werk erschienen, welches eine der empfindlichsten Lücken in unserer deutschen Litteratur ausfüllt.

Ein Jeder, der mit der Berechnung und Konstruktion von Schiffsmaschinen zu thun gehabt hat, wird es als einen großen Uebelstand empfunden haben, daß die vielen in den großen Werken von Madinger, Zeuner, Weißbach, Busley, Leduc, Bertin u. s. w. zerstreuten theoretischen und praktischen Konstruktionsregeln für den täglichen Gebrauch viel zu schwer und zeitraubend aufzufinden und zu benutzen sind. Die Folge davon war, daß Jeder, der sich mit dem Bau und Betrieb von Schiffsmaschinen zu befassen hatte, aus solchen Werken und auf Grund eigener Erfahrungen mit großer Mühe und großem Zeitaufwand ein ähnliches Handbuch wie das vorliegende zusammenzustellen genöthigt war.

Je nach der Individualität des Betreffenden läßt eine solche Zusammenstellung mehr oder weniger zu wünschen übrig, und hiervon hängt natürlich wieder die Güte der Konstruktionen ab.

Wird aber ein solches Handbuch von einem Versessenen verfaßt — wie das vorliegende —, so wird es den weniger begabten Konstrukteuren eine willkommene Richtschnur sein und dann den größten Nutzen stiften.

Dieses Handbuch gewinnt noch dadurch ganz besonders an Werth, weil es nur zum kleinsten Theil der Litteratur — soweit deren Angaben zuverlässig erschienen — und zum größten Theil der bewährten Praxis seine Entstehung verdankt, da dem Verfasser in seiner Stellung als Betriebsingenieur der rühmlichst bekannten Stettiner Maschinenbau-Aktiengesellschaft „Vulcan“ ein reiches Material und reichliche praktische Erfahrungen zur Verfügung standen.

Das ganze Werk ist in acht Theile mit durchlaufenden Paragraphen und jeder Theil in verschiedene Abschnitte gegliedert und reichlich mit in den Text gedruckten Figuren sowie Figurentafeln illustriert, welche zum Verständniß des Textes durchaus erforderlich sind. Die Anzahl der Illustrationen beträgt 500, die der Tafeln 11. Außerdem enthält das Handbuch viele Tabellen.

Hervorzuheben ist der große und klare Druck des Textes und die große Sauberkeit der Illustrationen und Tafeln sowie die schöne Ausstattung des ganzen Handbuchs.

Zu bemängeln ist, daß in den Formeln der Index oft als Faktor gedruckt ist, wodurch unliebsame Fehler entstehen können und der Gebrauch der Formeln erschwert wird.

So ist z. B. auf Seite 10 zu lesen:

$$p_t = p_a + p_e = \text{etc.}$$

Es soll heißen: $p_t = p_a + p_e = \text{etc.}$

Auf Seite 11 steht: $p_\sigma = p_s^1 [\dots]$

Es soll heißen: $p_\sigma = p_s^1 [\dots]$

Die Sprache des Buches ist durchweg ungemein klar und anschaulich und das Auffinden der im Text angezogenen Stellen meistens leicht, da gewöhnlich die betreffende Seitenzahl und nur selten die Nummer des Paragraphen angezogen ist. Bei späteren Auflagen wird es sich empfehlen, sich im Text nur auf Seitenzahlen zu beziehen.

Ferner wird für spätere Auflagen empfohlen, die Bedeutung der in den verschiedenen Formeln vorkommenden Buchstaben niemals in den Text, sondern stets aus

demselben heraus zu drucken, wie z. B. in des Ingenieurs Taschenbuch „Hütte“, damit die Formeln, welche die Buchstaben enthalten, schnell und mit voller Sicherheit benutzt werden können.

Der I. Theil behandelt die Hauptmaschine und zerfällt in fünf Abschnitte, von denen der Abschnitt I der Berechnung der Cylinderdimensionen gewidmet ist.

Nachdem die Berechnung der indizirten und effektiven Pferdestärken, die Ermittlung der indizirten Pferdestärken mit Hülfe des Indikators, das Indikator diagramm und die mehrstufigen Expansionsmaschinen erklärt worden sind, werden die Arbeit des Dampfes bezw. der mittlere Druck in den Cylindern berechnet und die hierbei in Betracht kommenden Faktoren, wie Eintrittsspannung, Füllungsgrad, schädlicher Raum u. s. w., berücksichtigt. Da der so berechnete theoretische mittlere Druck mit dem thatsächlichen nicht übereinstimmt, so giebt der Autor im weiteren Verlaufe die Methoden an, durch welche der letztere aus dem ersteren abgeleitet werden kann, sowie eine Zusammenstellung der Füllungsgrade und Cylinderverhältnisse der verschiedenen Maschinentypen. Zum Schluß dieses Abschnitts ist die Konstruktion der Indikator diagramme aus dem Volumendiagramm durch Beschreibung und Zeichnung festgestellt.

Zur Berechnung der Leistung eignen sich die Volumendiagramme zwar nur wenig, denn sie geben stets eine zu große Leistung, weil die Kondensationsverluste nicht berücksichtigt werden. Trotzdem thut man gut, die Volumendiagramme zu zeichnen, weil dieselben über die Spannungsabfälle und die zu erwartenden Eigenthümlichkeiten der wirklichen Indikator diagramme Aufschluß geben.

Das Verfolgen der Ausführungen im Text mit der Figurentafel I, auf der das Volumendiagramm gezeichnet ist, ist außerordentlich schwierig und zeitraubend, weil die Figurentafel nicht aus dem Buch herausgeschlagen werden kann und nicht am Ende der Ausführungen eingelebt ist. Dieser Uebelstand dürfte bei späteren Auflagen zu vermeiden sein.

Der Abschnitt II handelt von der Ausnutzung des Dampfes in den Maschinen. Der Beurtheilung dieses Prozesses liegt der erste Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie zu Grunde: „Wärme und Arbeit sind äquivalent“. Hieraus ergiebt sich, daß die pro Kilogramm Dampf zu erzielende Arbeit um so größer wird, je größer die Admissionswärme und je kleiner die Auspuffwärme ist, wenn von dem Einfluß der Wandungen abgesehen wird, und weiter folgt, daß zur Erzielung eines günstigen Resultats mit hoher Admissions- und niederer Auspuffspannung gearbeitet werden soll. Leider setzt die Praxis der Admissionsspannung durch den Kessel und der Auspuffspannung durch den Kondensator eine gewisse Grenze.

Nachdem die theoretische Arbeit von 1 kg Dampf, welcher adiabatisch expandirt, rechnerisch ermittelt und durch eine Formel festgelegt ist, werden die Verluste durch die Tropfelnung des Dampfes während der Admission, durch den schädlichen Raum und durch die Wärmebewegung infolge des Einflusses der Cylinderwandungen besprochen und der Werth der Dampfentwässerung, der Receiverheizung und der Einfluß der Mehrfach-Expansion in treffender und verständlicher Weise beleuchtet.

Der III. Abschnitt unterzieht Kolbenhub, Umdrehungszahl, Massenwirkung, Drehmoment und Massenausgleich einer ausführlichen Betrachtung. Wir finden in demselben eine Tabelle über Umdrehungszahl, Hub und Kolbengeschwindigkeit der Maschinen von Torpedobooten, Weibooten, Schleppern, Kreuzern, Panzerschiffen u. s. w. Eine sehr werthvolle und umfangreiche Tabelle giebt die indizirten Pferdestärken, Umdrehungen, Kesseldruck, Cylinderdurchmesser, Hub, Cylinderverhältniß und Gesamtexpansion von 9 Compoundmaschinen verschiedener Schiffstypen, von 8 Dreifach-Expansionsmaschinen der Torpedoboote und Torpedojäger, sowie von 8 Kreuzern, 7 Panzerschiffen, 9 Schnell-dampfern und 10 verschiedenen Schiffen, sowie von Vierfach-Expansionsmaschinen verschiedener Torpedoboote, Passagierdampfer, Nachten, Schnell-dampfer und Frachtdampfer an.

Im weiteren Verlaufe werden dann der Kurbelmechanismus, die bewegten Massen der Dampfmaschinen, Tangentialkraft und Drehmomente der Mehrlurbelmaschinen, die Ungleichförmigkeit der Umfangsgeschwindigkeit im Kurbelkreis und der Massenausgleich der Ein- und Mehrlurbelmaschinen in sehr dankenswerther Weise besprochen und durch Beispiele erläutert, wobei die grundlegenden Arbeiten von Schlick und Lorenz als Anhalt benutzt worden sind.

Der IV. Abschnitt beschäftigt sich mit der Anordnung der Hauptmaschinen. Während Zwillingmaschinen jetzt nur noch statt der Compoundmaschinen mitunter für sehr kleine leichte Boote und Compoundmaschinen für kleine Fracht- und Passagierdampfer für Flußverkehr sowie für beständig laufende Hülfsmaschinen Verwendung finden, werden Dreifach-Expansionsmaschinen für fast alle Arten von Schiffsmaschinen von mehr als 300 indizierten Pferdestärken verwendet.

Dieselben werden entweder als Drei- und Fünf-Cylindermaschinen mit drei Kurbeln unter 120° oder als Vier-Cylindermaschinen mit vier Kurbeln entweder unter 90° oder nach dem Schlickschen Massenausgleich versezt ausgeführt. Mit zwei Kurbeln und drei Cylindern werden dieselben jetzt nur dann ausgeführt, wenn die lokalen Verhältnisse die Anordnung von drei Kurbeln nicht gestatten. In ähnlicher Weise werden auch die Vierfach-Expansionsmaschinen mit den verschiedensten Cylinderanordnungen ausgeführt.

Es wäre erwünscht, wenn der Autor in diesem Abschnitt auch Direktiven für die richtige Auswahl unter den verschiedenen Anordnungen gegeben hätte, da dieselbe doch von gewissen Faktoren abhängig ist.

Der V. Abschnitt behandelt die Details der Hauptmaschinen, und es sind in demselben alle für den Konstrukteur wichtigen Formeln und Verhältniszahlen für die richtige Dimensionierung dieser Details und viele wichtigen Fingerzeige bezüglich einer praktischen Ausführung desselben gegeben. Dieser Abschnitt gliedert sich in 11 Unterabtheilungen, nämlich: Dampfcylinder, Schieber, verschiedene Steuerungen, Kolbengefänge, Pleuelstange und Kreuzkopf, Kurbelwelle, Steuerungsgefänge, Grundplatten, Maschinenständer, Umsteuerung und Drehvorrichtung und Kondensatoren.

In dem II. Theil finden wir die verschiedenen an Bord vorkommenden Pumpen, welche zum Theil für den Maschinenbetrieb und zum Theil für den Schiffsbetrieb notwendig sind. Es werden demzufolge die Luft-, Cirkulations-, Speise-, Maschinenlenz-, Maschinenkloset- und Dampfpumpen zum Lenzen, zur Beschaffung des Spülwassers, zum Feuerlöschen, Kondensatorkühlen u. s. w. eingehend betrachtet und viele wichtigen Fingerzeige bezüglich ihrer zweckmäßigsten Konstruktion und Dimensionierung gegeben.

Der III. Theil „Wellenleitung, Schiffswiderstand, Propeller“ ist in drei Abschnitte gegliedert, von denen der I. Abschnitt die Wellenleitung mit Druck- und Traglagern, Wellkuppelungen und Stevenrohr behandelt und alle für den Konstrukteur wichtigen Formeln und Verhältniszahlen sowie viele wichtigen Fingerzeige hinsichtlich einer guten praktischen Ausführung dieser Theile giebt.

Der II. Abschnitt „Schiffswiderstand“ giebt die verschiedenen Berechnungsmethoden desselben und eine Tabelle über Dimensionen, Widerstand und Maschinenleistung verschiedener Schiffe.

Der III. Abschnitt behandelt sehr eingehend „die Schiffsschraube“, deren Dimensionierung, Formen und Wirkungsgrad.

Vermißt wird hier die Größe der Projektionsfläche sämtlicher Schraubenflügel auf eine zur Wellenachse normale Ebene von dem indizierten Schub abhängig zu machen und für die Umfangsgeschwindigkeit der Schraube sowie für das Verhältniß des Durchmesser derselben zum Kurbelradius bestimmte Grenzwerthe festzusetzen.

Der IV. Theil „Rohrleitung“ gliedert sich in fünf Abschnitte, von denen Abschnitt I Ventile und Flanschen u. s. w., Abschnitt II Unterwassertheile, Abschnitt III Haupt-, Hülfz- und Abdampfleitung, Abschnitt IV die Speiseleitungen und Abschnitt V Lenz-, Ballast- und Kühlleitung behandeln.

Auch dieser Theil schließt sich würdig an die vorhergehenden, da in demselben Alles gegeben ist, was für den Konstrukteur bezüglich der Anlage und Dimensionirung der Rohrleitungen mit dem engeren Zubehör, wie Flanschen, Stoffbüchsen, Ventile, Hähne, Wasserscheider u. s. w. von Interesse ist.

Der V. Theil „Dampfkessel“ ist ein sehr wichtiger, weil derselbe denjenigen Theil der Maschinenanlage behandelt, welcher noch am meisten entwicklungs- und verbesserungsfähig ist. Derselbe enthält sieben Abschnitte, von denen Abschnitt I die Feuerung und Dampferzeugung, Abschnitt II Cylinderkessel, Abschnitt III Lokomotivkessel, Abschnitt IV Wasserrohrkessel, Abschnitt V Rauchfang, Schornstein, Kesselbekleidung, Abschnitt VI Künstlicher Zug und Abschnitt VII Kesselarmatur behandelt.

Die reichhaltige Disposition zeigt, daß auch der Autor diesem Theile eine besondere Wichtigkeit beilegt. Von den außerordentlich vielen Wasserrohrkessel-Typen behandelt der Autor nur die bekanntesten, nämlich die Kessel von Belleville, Yarrow, Normand, Thornycroft und Dürr.

Der VI. Theil ist den Meßapparaten gewidmet. Es werden hier verschiedene Arten von Manometern und Thermometern, der Orsat-Apparat für die Untersuchung der Rauchgase, der Zugmesser, des Drosselkalorimeter von Peabody zur Bestimmung der Dampfnaße, verschiedene Indikatoren, das Planimeter, Schlicks Ballograph und der Gleichförmigkeitsmesser beschrieben und deren Zweck und Eigenthümlichkeiten erläutert.

Im VII. Theil „Verschiedenes“ ist das Wichtigste über Schraubenverbindungen, Dimensionirung der Schrauben und Muttern nebst Schraubenschlüsseln, ferner über Plattformen, Grätings, Leitern in den Maschinen- und Kesselräumen, über die Hebevorrichtungen der Maschinentheile, über Maschinen- und Kesselfundamente, über die Schmierung der Maschinen und über Vorrichtungen zum Entfernen der Nische gesagt.

Der VIII. und letzte Theil enthält die in jedem technischen Handbuche zu findenden Tabellen, welche von dem Konstrukteur bei der Berechnung und Veranschlagung von Maschinenanlagen am meisten gebraucht werden.

In vorstehender Besprechung ist in großen Zügen nachgewiesen, daß das vorliegende Handbuch alle in einer Schiffsmaschinenanlage vorkommenden Theile behandelt. Da es dieselben aber auch mit großer Sachkenntniß und großem Verständniß behandelt, alle Fingerzeige, Regeln und die Dimensionirung der verschiedenen Konstruktionstheile vorbildlich sind, so kann dieses Handbuch als ein seinen Zweck vollkommen erfüllendes allen Konstrukteuren, Seemaschinisten und Studirenden bestens empfohlen werden.

L.

Manuale del tiro. Per commandante G. Ronca, capitano di fregata. Con un appendice del prof. Pesci sulla „Nomografia“. Livorno, tipografia di Raffaello Giusti 1901.

Dieses „Handbuch des Schießens“ wurde zufolge amtlichen Auftrages von Kapitän Ronca nach seinen Vorträgen an der Italienischen Marineakademie für den Gebrauch der Offiziere verfaßt. Der vom Professor Pesci herrührende Anhang über die „Nomografia“ stellt diese für die Ballistik in hohem Grade nutzbar gemachte graphische Methode näher dar. — Der vorgesezte Zweck des Werkes ist, für das Schießen vom Schiffe wie vom Lande auf einfache und leichte Weise studiren zu können:

1. Alle Aufgaben, welche sich mit Hülfe der Schußtafeln oder mit der Methode der „Nomografia“ lösen lassen und welche beim Gebrauch der Artillerie bei Uebungen und Kriegshandlungen vorkommen.

2. Die allgemeine Theorie der Schießkorrekturen, gestützt auf die Kenntniß der Fehlerursachen und auf die direkte Beobachtung der Schüsse.

3. Die Wahrscheinlichkeit des Treffens unter verschiedenen Umständen.

4. Wirkung und Anwendung der Geschosse.

5. Die Regeln für die Durchführung und Leitung des Feuers.

Es wird die absolute Nothwendigkeit einer rationellen Schießmethode hervor- gehoben, welche auch die theoretische und technische Kenntniß der Offiziere ausnützt. Es kommt darauf an, das durch den Kommandanten und die Offiziere geleitete Feuer auf das Ziel mit ganzer Kraft zusammenzufassen, um durch die Entwicklung der moralischen Elemente und durch den Grad der Ausbildung die Ueberlegenheit zu erringen. Viele Theile der hauptsächlichlichen Kapitel sind Originalaufsätze.

Ganz eigenartig ist die „praktische Wahrscheinlichkeit des Treffens“ erörtert. Es werden die mannigfaltigen Einflüsse der Schiffsbewegungen, so auch das Maß des Schlingerns und Stampfens in Rechnung gezogen, und wird daraus die kriegsmäßige Trefffähigkeit mit oder ohne Verbesserung durch Einschießen herzuleiten unternommen. Bezüglich der Geschößwirkung ist es auf denkbar einfachste Weise gelungen, durch die vervollkommnete graphische Darstellung unter Mithülfe einer kleinen Tabelle eine fast universell anwendbare Ermittlung von Durchschlagsleistungen für verschiedene Kaliber und Panzerstärken anzubahnen. Völlig konnte dieses Ziel wohl noch nicht erreicht sein, weil der Widerstand der neuen, auf Kruppsche Art gehärteten Stahlplatten nach Plattenstärke und Geschößkaliber noch nicht so einfach im Vergleich zum Schmiedeeisenpanzer als bereits festgestellt zu erachten ist, sondern dafür vielmehr stärker veränderte Werthe nach bekannt gewordenen Versuchsdaten und nach den Formeln der herstellenden Fabrik vorliegen. Diesen Ergebnissen läßt sich aber durch entsprechende Eintragungen und Ergänzungen noch genügend Rechnung tragen. Bei dem dort zu Grunde liegenden Geschößsystem (Armstrong) tritt die nicht hinreichende Wirksamkeit des 15 cm-Kalibers mit nur 700 m Anfangsgeschwindigkeit gegen die besten Panzerungen mittlerer Stärke hervor und erklärt sich daraus die neuerdings angenommene Bevorzugung des 20 cm-Kalibers für die Mittelartillerie.

Bezüglich der Feuerleitung sind als Grenzen für das Einzelfeuer fest- gesetzt: Gegen Schiffe von 100 bis 120 m Länge im Schnellschießen bis 1500 m, Treff- wahrscheinlichkeit mindestens 50 Prozent; Präzisionschießen von 1500 bis 2500 m, Treffwahrscheinlichkeit mindestens 20 Prozent; langsames Fernschießen von 2500 bis 5000 m. Gegen Schiffe von 40 bis 60 m Länge, Schnellschießen bis 700 m; Präzisions- schießen von 700 bis 1500 m; langsames Fernschießen auf 1500 bis 2000 m. — Darüber hinaus findet das Feuer nach Kommando Anwendung, bei welchem die Schnell- ladekanonen in Gruppen oder Batterien getheilt werden und die Schüsse sich mit nicht mehr als 20 bis 25 Sekunden Zwischenraum folgen sollen. Eine große Ausdehnung des Zieles, welche häufiges Treffen sichert, ausgenommen, soll die Feuergeschwindigkeit in der Minute einen Schuß beim 20 cm-Geschöß (oder höchstens drei Schüsse alle zwei Minuten), sowie zwei Schuß beim 15 cm-, drei beim 12 cm-, vier beim 76 bis 57 mm- Kaliber und fünf Schuß beim 47 und 37 mm-Kaliber nicht überschreiten, indem nicht auf die Zahl der Schüsse, sondern auf die Zahl der Treffer mehr Werth gelegt wird.

Bei den Schießverfahren wird großer Werth auf eine rationelle Feuerleitung und eine systematische Verbesserung des Schießens auf Grund der Beobachtung der Schüsse gelegt. Beim Kampfe der Schiffe bildet das Hauptverfahren für die ein- zelnen Gruppen von Geschützen das auch in Frankreich angewendete fuoco del filo (Reihenschuß) oder eine Art von Heranschließen an das Ziel mit Probeschüssen und im

geeigneten Momente folgenden Salvenfeuer. Für die zuerst aufeinander folgenden Verbesserungen der Aufschußhöhen ist darauf verwiesen, daß nach dem Einschließen die Abweichungen nicht größer sein sollen, als zwei Streifen für 50 Prozent Treffer. Wenn sich die Entfernungen nicht zu schnell ändern, ist bei Schnellfeuerkanonen das Gabelverfahren auch zugelassen. Wenn einmal erst passende Schußweiten ermittelt sind, findet ein Verfahren Anwendung, bei welchem die Schüsse in so abgepaßten Zeitintervallen abgefeuert werden, daß der jedesmaligen Annäherung des Zieles gerade um rund 100 m Rechnung getragen wird. (Es wird dabei das vielfach anwendbare Hülfsinstrument Bettolo gebraucht.) Ferner werden noch die mittleren Kaliber speziell dazu benutzt, das Einschließen zu übernehmen, damit einzelne schwere Thurmgeschütze von der ballistisch richtig zu übertragenden, korrigirten Entfernung Vortheil ziehen und so günstigere Treffergebnisse erzielen, als sonst mit dem einzelnen schweren Geschütz möglich wäre. Bei schnellem Annähern oder Entfernen des Zieles wird ein Hineinlaufenlassen des Zieles in die Zone der Geschoszausschläge bei sich steigender Feuerschnelligkeit angewendet. Dem Gebrauch des sehr nützlich erachteten, vielseitig brauchbaren Hülfsmessinstrumentes für die Geschütze Bettolo wird große Wichtigkeit beigemessen, um das Maß und die Richtung für das Näherkommen des Zieles, besonders für die Einübung beim Schießen, kennen oder für späteren Gebrauch schätzen zu lernen. Wird zu Anfang durch solche Messungen ein brauchbarer Anhalt gegeben, so liegt darin ein großer Gewinn, daß die weiteren, schneller erfolgenden Schätzungen von der einmal gewonnenen zuverlässigeren Grundlage bei der dann leichter anzustellenden Vergleichsschätzung richtiger ausfallen. Das vom Admiral Bettolo konstruirte, halbkreisförmige Instrument mit vier verstellbaren Richtungslinealen verfolgt das Prinzip der Torpedozielapparate unter wesentlicher Ausgestaltung.

In dem verdienstvollen Werke findet weiter das gesammte Schießen eine eingehende Erörterung, Untersuchung und Begründung. Der ganzen Tiefe des durchdachten Eindringens in den umfangreichen Stoff und der die Herleitung ergänzenden, meisterlich behandelten ballistisch-graphischen Methode vermag eine kurz gehaltene Besprechung bei Weitem nicht gerecht zu werden. — Wenn, gestützt auf zweckmäßige wissenschaftliche Untersuchungen, die praktischen Erprobungen und Anwendungen der ausgestalteten Schießregeln eine erweiterte Brauchbarkeit in mancher Hinsicht darthun, so wird daraus der hohe Nutzen für die damit thatsächlich geförderte Schießkunst hervorgehen. Einen Anhalt für die zu erzielenden Erfolge bietet die nachfolgende Tabelle über die bei sorgfältigem, durch Korrekturen verbessertem Schießen zu erwartende Trefffähigkeit.

Trefferprozente für das verbesserte Schießen beim Kampfe zwischen Schiffen (mittlerer Seitenwinkel):

Ziel			Entfernung in m				
Länge	Breite	Höhe	1000	2000	3000	4000	5000
120	23	7,5	86 %	45 %	28,7 %	16,1 %	8,2 %
100	20	6,5	80 %	40 %	24,2 %	12,3 %	6,5 %
80	12	4,5	62 %	26 %	15,8 %	7,4 %	3,1 %
60	7,5	3,0	43 %	18 %	9,8 %	3,7 %	1,7 %
40	4,8	1,4	22 %	8 %	3,8 %	1,5 %	0,7 %

Es ist das 15 cm-Geschütz hierbei zu Grunde gelegt, gegen welches für die anderen Kaliber des italienischen Geschützsystems keine starken Abweichungen angerechnet sind. Unter den günstigsten Verhältnissen bei bester Ausbildung, mit halb so großen Richtfehlern werden für 2000 m und darüber etwa noch 1 $\frac{1}{2}$ fache bis doppelt so hohe

Trefferprozente berechnet, während jedoch für die kriegsmäßige Treffwahrscheinlichkeit kaum $\frac{3}{4}$ bis halb so hohe Prozentzahlen angegeben sind.

Nach den Resultaten vom Preisschießen des englischen Kanalgewaders (siehe Heft 1, Seite 92 der Marine-Rundschau) erreichten die sechszölligen Kanonen im Durchschnitt 45 Prozent Treffer bei einem Anlauf von zwei Minuten, die zwölfzölligen Geschütze ergaben bei einem Anlauf von sechs Minuten im Mittel 32 Prozent Treffer. Scheibenhöhe und Entfernungsgrenzen sind zwar leider nicht dabei angegeben, doch pflegt die Scheibenhöhe über 5 m kaum sehr hinauszugehen. Diese Ergebnisse würden nun sicher hervorragend gute sein, wenn die Entfernung über 1500 m hauptsächlich hinausgegangen ist.

Der immer stark in die Waagschale fallende Werth hoch gesteigerter Ausbildung kann auf noch sehr einflußreichen größeren Entfernungen jedenfalls nur im Verein mit rationellen Schießmethoden einen ganzen Erfolg verbürgen. Das rechte Verständniß dafür bleibt nicht bloß für die Entwicklung des Schießwesens, sondern in gewissem Grade auch für eine über den sonst anlernbaren Gebrauch hinausgehende geschickte Anwendung sehr wesentlich und verdient dementsprechende Werthschätzung.

Eine spezielle Frage bleibt dabei, ob für eine erhebliche Zahl von Offizieren eine Kürzung des sehr umfangreichen ballistischen Theils weiterhin angestrebt werden kann. Erreichbar wird dies vielleicht in Verbindung mit den beiden gleichzeitig verfaßten Lehrbüchern der äußeren Ballistik.

v. Scheve, Oberst z. D.

Geschichte der deutschen Marine. Für den Nachwuchs des Seeoffizierkorps geschildert von P. Koch, Geh. Admiralitätsrath. Verlag von E. S. Mittler & Sohn, Berlin.

Das vorliegende Werk eines allbekannten und seiner marinegeschichtlichen Kenntnisse halber geschätzten Autors verfolgt den Zweck, dem Nachwuchs unseres Seeoffizierkorps, also unseren Seekadetten und Fähnrichen, die bisherige Geschichte der deutschen Marine vor Augen zu führen. Besonders verdienstvoll ist hierbei die sachgemäße und zum Nachdenken anregende Schilderung des inneren Entwicklungsganges der Marine, die in gleicher Vollständigkeit unseres Wissens von keinem der bisher erschienenen Geschichtsbücher gebracht ist. Wir können das Buch, dessen sonstige Ausstattung eine bemerkenswerth gute ist, allen Marineangehörigen und Freunden unserer Seemacht zur Lektüre warm empfehlen.

Samoa. Von Dr. F. Meinecke. — Süßerotts Kolonialbibliothek. — Berlin 1902. — Preis 5,— Mark.

Der Verfasser des Seiner Hoheit dem Herzog Johann Albrecht zu Mecklenburg gewidmeten Buches sagt in seiner Vorrede selbst, daß über „die Perle der Südsee“ so viel Papier vollgeschrieben und gedruckt worden sei, daß man die Inseln beinahe damit bedecken könne. Wenn er sein Buch gleichwohl der Oeffentlichkeit übergiebt, so leitet er die Berechtigung dazu aus der durch längere Forschungsreisen erworbenen Kenntniß von Land und Leuten sowie davon her, daß trotz jener Menge bedruckten Papiers noch immer viele Unrichtigkeiten und Irrthümer über das schöne Inselland im Umlauf sind. Als der werthvollste Theil des Buches bedünkt uns die auf 70 Seiten ausführlich und doch sehr lesbar gegebene Geschichte der endlosen Verwickelungen und Kämpfe, aus denen endlich der gegenwärtige, hoffentlich dauernde politische Zustand der Samoa-Inseln hervorgegangen ist. Trotz ungezählter Publikationen gehen zumeist gerade die Ereignisse der jüngsten Vergangenheit rasch verloren, und es fällt ungemein schwer, einen zuverlässigen Ueberblick darüber zu erhalten, der die Bedeutung solcher Episoden für die Weltgeschichte richtig würdigt. Abgesehen von dem geschichtlichen Ueberblick, bringt

das Buch über das Leben der Samoaner, ihre Sitten und Gebräuche, sodann über den wirthschaftlichen Werth der Inseln, ihre Produkte und ihren Handel, endlich über ihr Thier- und Pflanzenleben viel des Interessanten und insbesondere ein gesundes, auf eigener Anschauung beruhendes Urtheil. Eine Reihe recht guter Illustrationen und eine Kartenbeilage vervollständigen den Werth des Ganzen, und das Buch kann allen Interessenten zur Lektüre wie auch zum Nachschlagen bei Einzelfragen angelegentlich empfohlen werden.

Richter, Prof. Dr. J. W. Otto: Benjamin Raule, der General-Marinedirektor des Großen Kurfürsten. Ein vaterländisches Zeit- und Charakterbild (Historische Volkschriften, I. Band) aus der zweiten Hälfte des siebzehnten Jahrhunderts. — Mit historischen Illustrationen. — Gebunden in Originalband 5, — Mark.

Verfasser beabsichtigt eine Ehrenrettung Raules. Es ist das an sich kein ganz einwandfreies Beginnen, denn es besteht die Gefahr, daß der Geschichtschreiber durch die Brille seiner Absicht verleitet wird, Licht und Schatten ungleich zu vertheilen und so gewisse Verzerrungen in sein Bild hineinzutragen. Wir sind nicht in der Lage, in dieser Beziehung dem Verfasser irgend welche Unrichtigkeiten nachzuweisen, gleichwohl bleibt aber das Charakterbild Raules kein ganz erfreuliches, denn er war ein mehr unternehmungslustiger als umsichtiger Geschäftsmann, und ihn leiteten trotz alledem, wenn auch das Nationalgefühl seiner Zeit überhaupt noch nicht hoch zu bewerthen ist, nicht nationale, sondern in der Hauptsache geschäftliche Rücksichten, bei denen sein eigener Vortheil begreiflicherweise nicht zu kurz kam.

Nicht hierin aber beruht der Werth des Richterschen Buches, sondern darin, daß er gleichzeitig mit dem Lebenslauf Raules eine urkundlich begründete, sehr lesenswerthe und nicht zu umfangreiche Geschichte der Flotte des Großen Kurfürsten geliefert hat, deren bisherige Historiker sich zumeist darauf beschränkten, voneinander abzusprechen. Schmerzlich bedauern muß man, daß der brandenburgisch-preussische Staat zur Zeit Friedrich Wilhelms wirthschaftlich und politisch nicht in der Lage war, die Flotte als staatliche Organisation hinzustellen, und daß ihr weitblickender Begründer auf die Hülfe eines um geschäftliche Interessen besorgten Rhebers angewiesen war. Eine Staatsflotte hätte sich so leicht nicht beseitigen lassen, und Manches wäre anders geworden, wenn Kurbrandenburg und mit ihm Preußen schon 150 Jahre früher dauernden Antheil an der Seegelung genommen hätten.

Weltgeschichte des Krieges. Ein kulturgeschichtliches Volksbuch von Leo Frobenius, unter Mitwirkung von Oberstleutnant a. D. H. Frobenius und Korvettenkapitän a. D. E. Kohlhauer. — Reich illustriertes Lieferungsprachtwerk. 25 Lieferungen zu je 60 Pfennig. — Verlag von Gebr. Jänecke, Hannover.

Das erste Heft des vorstehend bezeichneten Werkes weist in sehr eigenartiger Weise nach, wie der Krieg etwas dem Menschengeschlecht Ureigenthümliches und Angeborenes ist, verwandt mit dem Instinkt der Jagd, entsprungen aus Meid und Begierde, die die Kriege der Urvölker als Menschenjagd und eng verbunden mit der Sitte oder Unsitte der Menschenfresserei charakterisiren. Ist diese Werthung richtig, so wird damit der fromme Kinderglaube, daß steigende Kultur den Krieg einmal verschwinden lassen könnte, beseitigt, und eine Einschränkung kriegerischer Neigungen wäre nur von der immer größeren Furchtbarkeit der Kriegswaffen und der immer größeren Mächtigkeit der Kriegsrüstung zu gewärtigen. Wir wüßten nichts, was gegen die Richtigkeit des Vordersatzes einzuwenden wäre, und damit ist der Nachweis der Berechtigung des vorliegenden literarischen Unternehmens erbracht.

Das Buch soll die Vorgeschichte des Krieges in dem vorstehend angedeuteten Sinne schildern, sodann die Kriege der Völkerwanderungen, die Kriege des Mittelalters,

Kreuzzüge und Mongolenkämpfe, ferner das Auftreten der Feuerwaffen bis zu den Kriegen der neuesten Zeit, endlich in gleicher Reihenfolge die Geschichte der Seekriege.

Nach dem Prospekt und dem sehr gut illustrierten Probeheft sind wir auf die Fortsetzung gespannt.

Im siebenten Band des neuen **Brochhaus** interessieren am meisten die Aufsätze über Geschosse und Geschütze. Solche Aufsätze sind nicht für den Fachmann geschrieben, aber auch dieser wird gern zugestehen müssen, daß hier sehr geschickt und vollständig zusammengetragen ist, was für den Laien auf diesem Gebiete zu wissen wünschenswerth erscheint. Insbesondere trägt eine sehr reiche Auswahl von Abbildungen dazu bei, dem Verständnis dasjenige zu vermitteln, was dem Leser fern liegt. In dieser Beziehung wird zu Tafel VIII eine Bitte gestattet sein. Die „24 cm-Schnellfeuerkanone im Querschnitt eines großen Kreuzers“ steht auf einem weit vorn liegenden Spant, das Rohr ist in der Fläche des Querschnitts liegend gezeichnet. So giebt das Bild dem Laien eine falsche Vorstellung, denn ein so großes Geschütz auf einem so schmalen und hohen Schiff wird ihm als Unmöglichkeit erscheinen; vielleicht ließe sich diese Tafel durch Einzeichnung des Hauptspants — etwa in punktirten Linien — oder durch eine Anmerkung vervollständigen.

Von sonstigen Artikeln nennen wir die Genfer Konvention in ihren Beziehungen zum Seekrieg, die „Gasten“ der Marine, Gallion und Galliotte, Friedrichsort und Freihafen, sowie Geestemünde und Genua mit ihren guten Stadt- und Hafenplänen. Besondere Erwähnung verdient endlich die sehr eingehende Besprechung der Funkentelegraphie mit 13 zugehörigen Figuren, in welcher der Laie eine vollkommen ausreichende Belehrung über diesen neuen Wissenszweig finden wird.

Den sonstigen reichen Inhalt mit den zahlreichen vortrefflichen Bildertafeln überlassen wir der Würdigung anderer Rezensenten, wir genügen unserer gern erfüllten Pflicht, indem wir bei jedem neuen Band unseren Leserkreis auf dasjenige hinweisen, was seinem Interesse am nächsten liegt.

Geisteshelden. Biographien. Band 5: Columbus. Von E. Ruge. Zweite Auflage. — Berlin. Verlag von Ernst Hofmann & Co. — Preis in Leinenband 3,20 Mark.

Der vorliegende Band gehört einer Sammlung an, in welcher u. A. auch die Biographien von Dante, Darwin, A. v. Humboldt, Lessing, Moltke, Schiller und Stanley enthalten sind. Die Bücher sind hauptsächlich für öffentliche und Schulbibliotheken als anregender Bildungstoff bestimmt. In dem mit drei historisch beglaubigten Bildnissen und zwei Karten ausgestatteten Buche findet der Gegenstand eine ernste, wissenschaftlich-kritische Behandlung, die auf sogenannte Volksthümlichkeit keinen Anspruch macht. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis giebt demjenigen, der Zeit und Lust hat, sich noch eingehender mit Columbus zu beschäftigen, hierzu ausgiebige Gelegenheit. Das Buch liest sich gut und würde eine werthvolle Bereicherung unserer Schiffsbibliotheken bilden.

Deutsche Erde, Beiträge zur Kenntniß deutschen Volksthum's allerorten und allerzeiten. Herausgegeben von Prof. Paul Langhans. 1. Jahrgang 1902, Heft 1. (Jährlich sechs Hefte mit Karten.) — Justus Perthes, Gotha. — Preis: Jahrgang 6,— Mark, Einzelheft 1,50 Mark.

Die neue Zeitschrift will das Gebiet der Anthropologie und Völkerkunde, Geschichts- und Sprachforschung bearbeiten und bringt in dem vorliegenden Heft vielversprechende Anfänge, von denen uns „Die deutschen Schulen im Ausland“ von Gustav Lenz und „Zahl und Stellung der Deutschen in Rio Grande do Sul“ am nächsten

liegen. Interessant sind auch die „Berichte über neuere Arbeiten zur Deutschkunde“, die eine entsprechende Litteraturübersicht von 1900 an darstellen. Die beigegebene Karte bringt „Die französischen Kolonien im Gebiete des heutigen Deutschen Reiches“ zur Anschauung. Ob die neue Zeitschrift, wie der Prospekt ausführt, „eine Lücke ausfüllt“, vermögen wir nicht zu beurtheilen.

**Leitfaden für den Unterricht in der Maschinenkunde an der Kaiserlichen Marine-
schule.** Herausgegeben von der Inspektion des Bildungswezens der Marine. Mit
122 Abbildungen im Text und auf Steindrucktafeln. — E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung. — Preis 6,50 Mark.

Wie für den Schiffbau, hat die Inspektion des Bildungswezens auch für den Unterricht in der Maschinenkunde einen ausgiebigen Leitfaden herstellen lassen, als dessen Bearbeiter in der Vorrede der Oberbaurath Klamroth hervortritt. Für uns genügt die Erwähnung des Buches, wir wollen aber nicht unterlassen, auch die übrigen nicht dem Spezialfach und nicht dem Offizierkorps angehörenden Marineleute auf dasselbe hinzuweisen, denen es erwünscht sein könnte, und für die es jedenfalls sehr nützlich sein würde, einen über das Konversationslexikon hinausgehenden Begriff von den Bewegungsmechanismen unserer Schiffe zu gewinnen. Auch für diesen Zweck wird der neue im Hinblick auf das Gebotene äußerst wohlfeile Leitfaden sich als sehr werthvoll erweisen.

Deutsche Seemannsordnung. Mit Nebengesetzen bearbeitet und zusammengestellt von
Dr. F. Purlitz. — Bremerhaven, Verlag von L. v. Bangerow. — Preis geheftet
0,60 Mark.

Das Heftchen enthält einen Kommentar im einfachsten Sinne, indem die Gesetzesparagrafen durch Anführung der Parallelstellen und entsprechende knappe Anmerkungen erläutert sind. Für den praktischen Gebrauch werthvoll sind die Beigaben, d. h. außer dem Gesetz über die Mitnahme hilfbedürftiger Seeleute und demjenigen über die Stellenvermittlung die Bestimmungen über die Militärverhältnisse der seemannischen Bevölkerung und die Anmusterung als Schiffsmann. Fettdruck der wichtigeren Bestimmungen erleichtert die Benutzung.

Die Wirren in China und die Kämpfe der verbündeten Truppen. Dargestellt von
v. Müller, früher Oberleutnant im 1. Hanseatischen Infanterie-Regiment Nr. 75,
jetzt Oberleutnant in der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika. Mit Skizzen, Karten
und Anlagen. — Berlin W. 57, Verlag der Liebelschen Buchhandlung. — Preis
des ganzen Werkes gebunden 11,— Mark, des zweiten Bandes 3,60 Mark.

Von dem ersten Bande, der aus drei Theilen besteht, liegt eine zweite, verbesserte Auflage vor. Theil I enthält die Vorgeschichte sowie eine Darstellung der deutschen Interessen in Ostasien, der Gründe und Ursachen der Boxerbewegung und den Ausbruch des Aufstandes bis einschließlich der Belagerung der Gesandten in Peking. Im zweiten Theil werden die Kämpfe in und um Tientsin, der Entsatz von Peking und die Vorgänge daselbst vor dem Entsatz geschildert. Der dritte Theil bringt die Thätigkeit des Marine-Expeditionskorps, die Boxerbewegung in der Mandschurei und die Vorbereitung, Ueberfahrt und erste Thätigkeit des deutschen ostasiatischen Expeditionskorps zur Anschauung. Der neu erschienene zweite Band, zugleich Theil IV, umfaßt die Thätigkeit des Armeekorps-Oberkommandos des ostasiatischen Expeditionskorps und der verbündeten Truppen auf dem Kriegsschauplatz in Petschili und in der Mandschurei und den Friedensschluß, auch bringt er eine Ehrentafel der Gefallenen und Verwundeten. Zu dem Werk gehört ein stattliches Material von Anlagen, Karten, Gefechtskizzen sowie einige Abbildungen.

Tagebuchblätter und anderes Material von Offizieren des deutschen Expeditionskorps bilden die Unterlagen des Berichtes des Verfassers, soweit es sich um die innere

Geschichte des Feldzugs handelt. — Es ist vielleicht gut, anknüpfend an die Ehrentafel des zweiten Bandes, daran zu erinnern, daß es sich bei den Kämpfen in China, abgesehen von dem ersten Ausbruch der Feindseligkeiten, den Kämpfen bei Tatu, Tientsin und der Seymour-Expedition, überall nur um ein Geplänkel handelte, das für einen europäischen Krieg keinen Maßstab bietet. In all diesen Kämpfen aber bewährte der deutsche Soldat sich vortrefflich, und der Verfasser hat es verstanden, seinem Verhalten ohne Ruhmredigkeit volle Würdigung zu Theil werden zu lassen und seinen Lesern von diesen Vorgängen ein anschauliches Bild zu verschaffen. Nicht minder interessant ist die Schilderung der Märsche und der Quartiere, weil sie zeigt, wie unsere Soldaten in dem an Hülsmitteln armen Lande, in dem alles von dem in der Heimath Gewohnten so völlig abwich, rasch sich anzupassen und auch dem Schlimmsten die gute Seite abzugewinnen wußten. Auch hierdurch gewinnt der Leser volles Vertrauen zu den im deutschen Volk vorhandenen kriegerischen Tugenden, die sich auch in ernsterer Prüfung bewähren werden. Vor Allem aus diesem Gesichtspunkt verdient das Müllersche Buch allgemeine Beachtung.

Das hydrographische Amt der k. und k. Kriegsmarine zu Pola hat seine Veröffentlichungen um zwei werthvolle Nummern vermehrt, nämlich:

Aufsatzschule zum Selbstunterricht. Erste Sammlung von Martini, Hauptlehrer. Zweite Sammlung von Th. Kolbe, städtischem Lehrer und Civillehrer an der Kapitulantenschule des 2. Garde-Regiments zu Fuß. — Berlin W. Verlag der Liebelschen Buchhandlung. — Preis 1,50 Mark.

Die Aufsatzschule soll den Militär-Anwärtern Gelegenheit geben, sich in der Abfassung des von ihnen bei den verschiedenen Berufsprüfungen verlangten deutschen Aufsatzes zu üben. Sie sollen durch die Benutzung des Buches eine schlichte Sprechweise gewinnen, sich einen Schatz von Redewendungen sammeln, die Interpunktion beachten und vor Allem an das sachgemäße Disponiren des ihnen aufgegebenen Stoffes sich gewöhnen. Wir nehmen an, daß die Verfasser durch die beim Unterricht gemachten Erfahrungen auf die Zweckmäßigkeit eines derartigen Buches hingewiesen sind, und glauben ferner, daß auch den Unteroffizieren, für die es bestimmt ist, ein solches Bildungsmittel erwünscht sein könnte. Zum praktischen Gebrauch wäre wohl nöthig, daß die Leser an der Hand der ihnen gebotenen Beispiele sich selber Aufgaben stellen. In dieser Voraussetzung glauben wir, das Buch zur Benutzung auch innerhalb der Marine empfehlen zu dürfen.

Erdmagnetische Reisebeobachtungen, ausgeführt in den Jahren 1896 bis 1901 von den Schiffen „Albatros“, „Frundsberg“, „Saida“ und „Donau“, und

Relative Schwerebestimmungen durch Pendelbeobachtungen, welche auf den Arbeiten der Schiffe „Donau“ 1897/98 und 1900/01 sowie „Frundsberg“ 1898/99 beruhen.

Die erdmagnetischen Beobachtungen entstammen der Südsee und den südasiatischen Gewässern, ferner Ostasien, Ostafrika und Australien, endlich einer von der „Donau“ in der Richtung Bahia, Magellan-Strasse und Batavia ausgeführten Weltumsegelung.

Die Pendelbeobachtungen umfassen einige 20 Stationen, beigelegt ist ein Verzeichniß der in den Jahren 1892 bis 1901 von den k. und k. Seeoffizieren auf diesem Gebiet gesammelten Resultate mit einer Uebersichtskarte, welche etwa 80 Beobachtungsorte in allen Welttheilen aufweist.

Auszug aus der alten, mittleren und neueren Geschichte. Von Dr. Karl Bloch, ehemaliger Professor am französischen Gymnasium in Berlin. — Dreizehnte, verbesserte Auflage. — Berlin 1902. Verlag von A. G. Bloch. — Preis gebunden 3,— Mark.

Das ursprünglich zum Gebrauch beim Geschichtsunterricht in den oberen Klassen höherer Lehranstalten bestimmte Buch eignet sich auch ganz vortrefflich zum Nachschlagen

für die der Schule entwachsene Generation, und wird sich für Jeden, den Beruf oder Neigung veranlassen, gelegentlich auf den Verlauf der Vergangenheit zurückzublicken, als ein sehr handliches und zuverlässiges Hülfsmittel erweisen. Der Angehörige der deutschen Marine freilich wird dem Verfasser den Vorwurf nicht ersparen können, daß ihre Geschichte dabei gar so schlecht weggekommen ist. Wenn Kaiser Wilhelm II. nach der Oekonomie des Werkes auch nur acht Zeilen gewidmet werden konnten, so hätten doch neben Landgemeinde-Ordnung und Steuerreform auch die Flottengesetze erwähnt werden müssen.

Von A. Hartlebens Verlag (Wien, Pest, Leipzig) gingen der Redaktion folgende Publikationen zu:

Bibliothek der Sprachenkunde: Die Sprache der Hausa. Von Ernst C. Marré. — Preis 2,— Mark.

Die Telegraphie ohne Draht. Von Ingenieur Adolf Braich. — Mit 202 Abbildungen. — Preis 5,— Mark.

Der Stein der Weisen. Illustrierte Halbmonatsschrift für Unterhaltung und Belehrung aus allen Gebieten des Wissens. 1. Heft. 15. Jahrgang. — Preis des Heftes 50 Pf.

Der uns seit Langem bekannte „Stein der Weisen“ ist ein sehr werthvolles Hausbuch, welches seinen Lesern in flüssiger Sprache und mit sehr guten Abbildungen insbesondere naturwissenschaftliche und ethnographische Kenntnisse vermittelt. Wir nennen aus dem vorliegenden Heft die Artikel „Die Photographie als Hülfsmittel mikroskopischer Forschung“, „Der elektrische Ofen“ und „Brahmaismus und Buddhismus“, und möchten die Zeitschrift für die Bibliotheken der Schulschiffe, für die Lazareth u. s. w. bestens empfohlen haben.

„Die Telegraphie ohne Draht“ wendet sich an das Verständniß des Laien, ohne doch auf die wissenschaftliche Form zu verzichten, und giebt unter entsprechender Berücksichtigung der Theorie Aufklärung über die verschiedenen Methoden der Nachrichtenvermittlung durch den Raum ohne Anwendung eines Leiters. Unter Voranschickung eines historischen Theiles bringt der Verfasser eine vollständige Darstellung der für die drahtlose Telegraphie angewandten Einrichtungen, welche durch zahlreiche Figuren erläutert werden. Für den Laien, dessen Interesse an dem Gegenstande groß genug ist, daß er beim Studium des Buches die Geduld nicht verliert, wird dasselbe sich als ein sehr willkommenes Hülfsmittel erweisen.

„Die Sprache der Hausa“ — anderwärts finden wir die Schreibweise Hausa — wird die Kolonialfreunde interessieren. Nach Angabe des Verfassers ist das Hausanische die am leichtesten zu erlernende Neger Sprache und findet im schwarzen Welttheil weithin als Verkehrssprache Anwendung, insbesondere bedienen sich die ins Innere gehenden Expeditionen zumeist hausanischer Dolmetscher. Hierdurch erscheint die Herstellung eines den praktischen Gebrauch ins Auge fassenden Leitfadens gerechtfertigt. Die beigelegten Schriftzeichen und die ihnen gewidmeten Erläuterungen erhöhen das Interesse an dem Büchlein, das auch für den nach Afrika gehenden Seeoffizier nützlich sein könnte.

Der Offizier. Ein Rathgeber für den jungen Leutnant. Von Robert v. Bartsch, Oberleutnant im Grenadier-Regiment König Wilhelm I. (2. Westpreussisches) Nr. 7. 2. Auflage. — Berlin, Verlag der Liebel'schen Buchhandlung. — Preis 1 Mark.

Das kleine Buch gehört demselben Ideentreis an, wie die auf Seite 977 des Jahrgangs 1901 dieser Zeitschrift besprochenen Publikationen aus dem Verlage von Gerhard Stalling, wengleich die wirtschaftliche Seite der Klippen, die der junge Offizier zu umschiffen lernen muß, hier weniger hervorgekehrt ist. Wir haben das Büchlein, welches das Verhalten des Offiziers in und außer Dienst, als Kamerad und

in der Gesellschaft bespricht, mit Interesse gelesen und glauben, daß dasselbe auch für den jungen Seeoffizier von Nutzen sein würde, wenn auch dieser durch seinen Beruf ohnehin zu reicherer Lebenserfahrung erzogen wird, als der junge Armeelieutenant.

Vom Matrosen zum Künstler. Tagebuchblätter des Marinemalers Schröder-Greifswald. Bearbeitet von H. Lehmann, Berlin. Im Selbstverlag. — Preis 3,— Mark.

Der Maler Schröder-Greifswald ist oder war wenigstens früher in der Marine wohlbekannt. Zu den Ersten wird ihn die Kunstgeschichte dereinst nicht rechnen. Was er aber in ehrlichem, patriotischem Willen zu Wege brachte, gefiel seinem Publikum, und indem er so das Interesse an der Marine in weitere Kreise trug, diente er ihr, und aus dieser Erwägung gebührt ihm Dank. Vom gleichen Standpunkt ist sein uns vorliegender Lebensabriß zu betrachten, der ohne viel Aufhebens in der Sprache des Volkes und zumeist mit gutem Humor seine Erfahrungen bei der Marine schildert, in der er auf der alten Kreuzerkorvette „Prinz Adalbert“ die Erdumsegelung Seiner Königlichen Hoheit des Prinzen Heinrich mitmachte. Den Käufern seiner Bilder wird auch diese schlichte Erzählung gefallen, sie sei ihnen hiermit bestens empfohlen.

Balistica osterna. Per Capt. di fregata G. Ronca e Prof. A. Bassani. — Livorno, tipografia di Raffaello Giusti. 1901.

Manuale di balistica osterna. Per Commandante G. Ronca, Capt. di fregata.

Das erste dieser beiden Bücher über die äußere Ballistik ist mit der goldenen Medaille vom Marineministerium ausgezeichnet worden. Es entspricht nicht bloß dem gegenwärtigen Stande dieser Wissenschaft, sondern führt auch Untersuchungen über den veränderlichen Einfluß der Geschosßform, wie über die Lösung des ballistischen Problems durch andere, hauptsächlich in Betracht kommende Verfasser nach einheitlicher Weise aus, um mit Sicherheit die Schlüsselwerthe für die Konstruktion der Schußtafeln daraus zu folgern. Von der bekannten Methode Siacci ausgehend, wird eine Methode Ronca-Bassani aufgestellt, bei welcher die bestimmenden Schußfaktoren noch genauer und in recht einfacher Form ermittelt worden sind. Die entsprechend leichter benutzbaren, dafür aufgestellten Hülfstafern bilden eine Art von allgemeiner Schußtafel für den ballistischen Faktor 1. Der vom Major Braccialini eingeschlagene Weg ist in sicherlich vortheilhafter Weise weiter ausgebaut worden. Für die Endwerthe der Flugbahnen kann man hinreichend genaue Werthe mit graphischen Hülfswerthen auf mancherlei Art ja viel eher erreichen, als für die ganze vom Geschosß verfolgte Bahn. Kommt durch die neuen Formeln und Tafeln für die Geschosßbahnen selbst Thatsächliches und als zutreffend Bestätigtes zum richtigen Ausdruck, so ist ein großer Fortschritt hierfür erwiesen. Wenn die genaueren Ergebnisse der Versuchsplätze zu einer hinreichend ausgedehnten Prüfung in dieser Beziehung benutzt würden, wäre bald genug Klarheit darüber zu gewinnen. Zeigt sich eine stärker angenäherte Uebereinstimmung, so bleibt die allmählich aus allen geeigneten Versuchswerthen mit Umkehrung dieser Formeln direktest vorzunehmende Bestimmung recht vieler Tafelwerthe das hauptsächlichste Erforderniß, um nach erhaltener Menge derselben zu diesen oder anderen abzuleitenden Formeln bestens passende, wirklich allgemeiner gültige Schußtafern aufzustellen.

Das „Handbuch“ der äußeren Ballistik beschäftigt sich im Speziellen noch mit der Aufstellung der Schußtafern und bringt dazu zahlreiche Tafelwerthe. Die in diesen Werken niedergelegte Summe der ballistischen Wissenschaft und ihre Fortbildung im Besonderen haben erfreulicherweise eine so auszeichnende Anerkennung an berufener Stelle gefunden.

Bei der Redaktion gingen noch ein:

Die Detailausbildung des Infanteristen für das Gefecht. Von Spohn, Major und Bataillonkommandeur. — 2. Auflage. — Preis 1,— Mark.

Anleitung zur Ausbildung der Patronillenföhrer der Infanterie. Von v. Kloss. Fortgesetzt von v. Loefen, Hauptmann und Kompagniechef. — 6. Auflage. — Preis 30 Pf.

Schießregeln der russischen Feldartillerie. (1900.) Mit einem Anhang Schußtafeln. Uebersetzt von Hofrichter, Oberleutnant im Feldartillerie-Regiment Nr. 37. — Preis 1,— Mark.

Sämmtlich aus dem Verlag der Siebelschen Buchhandlung, Berlin.



Inhaltsangabe von Zeitschriften.

(Erklärung der Abkürzungen am Schluß.)

Schiffs- und Maschinenbau.

- Pendelpropellern. (T. i. S., 1902, Heft 2/3.)
 Les essais du cuirassé turc „Messohudijeh“. (M. F. vom 15. 6. 02.)
 „Benedetto-Brin“, cuirassé italien de 1. Cl. (R. M., Juni 1902.)
 Taktische Grundsätze beim Bau von Kriegsschiffen. (M. S., 1902, Nr. 7.)
 Der Zeise-Propeller. (S., Jahrg. 3, Nr. 18, 19.)
 Progressive Versuchsfahrten mit Schlachtschiffen der Vereinigten Staaten. (Ebenda.)
 Vorträge auf der Frühjahrs-Versammlung 1902 der Institution of Naval Architects.
 (Ebenda.)
 Die Dampfturbine. (D. U., Jahrg. 6, Nr. 26.)
 Turbinenfahrzeuge. (U., Jahrg. 4, Heft 39.)
 Kriegsschiffsboote. (Ebenda.)
 Dampfturbinen. (A. S. Z., 1902, Nr. 72.)
 Seeschiffbau und Schiffbaupolitik. (A. S. Z., 1902, Nr. 74.)
 Grundlagen des modernen Schiffsmaschinenbaues. (M. K., 1902, Nr. 13, 14.)
 H. M. S. „Encounter“. (S. W. vom 18. 6. 02.)
 Shipbuilding in America. (S. W. vom 2. 7. 02.)
 La vitesse. (Y., No. 1268 vom 28. 6. 02.)
 „Scorpion“, an English double-turreted monitor of 1863. (S. A. vom 14. 6. 02.)
 Shipbuilding in the United States. (N. G. W. vom 5. 6., 12. 6. 02.)
 Shipyard draughting rooms. (N. G. W. vom 19. 6. 02.)
 Neuerungen an Federmanometern, Indikatoren und Ventilen von Treyer, Rosenkranz und
 Droop. (Z., 1902, Nr. 27.)
 Russian cruiser „Askold“. (E. vom 4. 7. 02.)
 Japanese shipping subsidies. (Ebenda.)
 Zerstörung der Kondensator- und Seewasserrohre. (S., Jahrg. 3, Nr. 19.)
 Betrachtungen über die Entwicklung der Linienfahrzeuge der deutschen Flotte. (P., Nr. 665.)
 Launch of the U. S. cruiser „Denver“. (S. W. vom 9. 7. 02.)
 Steam trials of H. M. S. „Bedford“. (Ebenda.)
 Boilers for the navy. (E. vom 11. 7. 02.)
 Pneumatic tools in ship yards. (S. A. vom 5. 7. 02.)
 The speed of warships. (A. N. G. vom 12. 7. 02.)
 Chaudières à petits tubes. (M. F. vom 1. 7. 02.)
 Wasserwiderstand der Schiffe. (M. S., 1902, Heft 8.)
 Der Schiffbau der Welt im Jahre 1901. (Ebenda.)
 Der Schiffbau Frankreichs während des Jahres 1901 im Rahmen des Schiffbaues der
 Welt. (H., 1902, Nr. 29.)

Artillerie und Waffenwesen.

- Ärsberättelse i bestyckning och beväpning år 1901. (T. i. S., 1902, Heft 2/3.)
 Selbstlade-Pistolen. (N. M. B., Juni 1902.)
 Mannlicher's Selbstlade-Pistole. (P., Nr. 663.)
 Artilleriematerial auf der Düsseldorfer Ausstellung 1902. (K. T., Jahrg. 5, Heft 6.)
 El crucero „Rio de la Plata“ y su artilleria Krupp. (Re. G. M., Juli 1902.)
 Battery manning drill. (J. U. S. A., Mai/Juni 1902.)
 Zur Geschichte des rauchlosen Pulvers. Von Ing. Wilda. (V. B. G., Juni 1902.)

- Zur Taktik der Schnellfeuergeschütze. (J. A. M., Juli 1902.)
 Das deutsche Maschinengewehr. (N. M. B. vom 12. 7. 02.)
 Rohrrücklaufgeschütze, deren Aufbau und Beanspruchung. (M. A. G., 1902, Heft 7.)

Torpedowesen, Unterwasserboote.

- Breitseite-Unterwasser-Lancirapparat, System Orzewiecki. (M. S., 1902, Nr. 7.)
 Naval bureau chiefs and the submarine boat. (S. A. vom 14. 6. 02.)
 Submarine warfare. (A. N. G. vom 5. 7. 02.)
 British admiralty submarine trials. (A. N. J. vom 5. 7. 02.)
 Das Unterseeboot, seine Entwicklung und Verwendung. I. (O. L., 1902, Nr. 23.)
 An ingenious weapon for destroying submarine boats. (S. A. vom 5. 7. 02.)
 Gasexplosion auf dem Holland'schen Unterseeboot „Fulton“. (M. S., 1902, Heft 8.)

Küstenvertheidigung.

- Unser Küstenschutz. (A. B., 1902, Nr. 29.)

Militärische Fragen.

- Villkoren för torpedbåtarnes framgångsrika uppträdande samt deros taktik.
 (T. i. S., 1902, Heft 2/3.)
 Segelfartygs värde vid utbildning af örlogs-personal. (Ebenda.)
 What should be the disposition of the material and personnel of the British navy in time of peace and how can the peace strength be most rapidly expanded to war strength? By Commander H. Jones. (J. U. S. I., Juni 1902.)
 Naval notes. (Ebenda.)
 La disponibilité de nos navires de guerre. (M. F. vom 15. 6. 02.)
 La défense de gènes et les sous-marins. (Ebenda.)
 La question de Gibraltar. (Ebenda.)
 Admiralty. By a naval officer. (U. S. M., Juni 1902.)
 Offensive tactics in modern war. (Ebenda.)
 Gedanken über die Leitung eines Offizierkorps. (N. M. B., Juni 1902.)
 Söldnerheer und Volkshöer. Von v. Boguslawski. (M. W., 1902, Nr. 54, 55.)
 Die österreich-ungarische Kriegsmarine. (U., Jahrg. 4, Heft 38.)
 Stärke und Disloctrung der fremden Truppen in China. (O. L., 1902, Nr. 17.)
 Le role des flottes militaires. (Y., No. 1267 vom 21. 6. 02.)
 La revue navale de Spithead le 28. 6. 02. (Ebenda.)
 Marine de guerre Argentine en 1902. (A. Ma. vom 29. 6. 02.)
 Australia and the navy. (N. M. R. vom 3. 7. 02.)
 Les manoeuvres navales 1902. (Y., No. 1269 vom 5. 7. 02.)
 Unsere überseeischen Flottenstationen 1902/03. (N. M. B. vom 5. 7. 02.)
 Idéas para a reorganisaçao da nossa marinha militar. (Re. M. B., April/Mai 1902.)
 Die heutige französische Armee. (I. R. A. F., Juli 1902, Beiheft 31.)
 Bericht über die Ergebnisse der Rekrutirung für die italienische Marine im Jahre 1901.
 (I. R. A. F., Juli 1902.)
 The fleet and the colonies. (N. M. R. vom 10. 7. 02.)
 Naval education. (Ebenda.)
 Naval efficiency. (A. N. G. vom 12. 7. 02.)
 Les manoeuvres navales. (Y., No. 1270 vom 12. 7. 02.)
 La défense de nos colonies. (A. Ma. vom 13. 7. 02.)
 Contribution a l'étude de la puissance des navires de guerre. (M. F. vom 1. 7. 02.)
 La flotte de l'Angleterre et la protection du commerce. (Ebenda.)
 Auxiliary cruisers. (N. M. R. vom 17. 7. 02.)

Marinepolitik, Staatswesen.

Flottan under sistförflutna året. (T. i. S., 1902, Hest 2/3.)

La politique navale nécessaire et suffisante suite a la guerre de forteresse sur mer.
(M. F. vom 15. 6. 02.)

Bildungswesen.

Side-lights on naval education. (U. S. M., Juni 1902.)

O ensino do direito na escola naval. (Re. M. B., April/Mai 1902.)

L'éducation des officiers. (Y., No. 1270 vom 12. 7. 02.)

Werft- und Baubetrieb, Dock.

Bremische Hafenbauten. (H., 1902, Nr. 25.)

Hafen von Durban. (H., 1902, Nr. 26.)

Bermuda floating dock. (T. M., 1902, No. 9.)

Le dock flottant des Bermudes. (Y., No. 1270 vom 12. 7. 02.)

Sanitätswesen.

Die venerischen Krankheiten in den warmen Ländern. Von B. Scheube. (Schluß.)
(S. T. H., 1902, Heft 7.)

Geschichte des Feldsanitätswesens in Umrissen unter besonderer Berücksichtigung Preußens.
(M. W., 1902, Beiheft 6.)

Wirkungen der Dum-Dum- und Kleinkalibrigen Vollmantelgeschosse. (U., Jahrg. 4, Heft 38.)

Rechtsfragen.

Zur Frage der Jurisdiktion in Shanghai. (O. L., 1902, Nr. 19.)

Patent law reform. (E. vom 11. 7. 02.)

Die juristischen Neuerungen der neuen Seemannsordnung. (A. S. Z., 1902, Nr. 83.)

Etwas über die neuen Unfallverhütungsvorschriften der Seeberufsgenossenschaft.
(H., 1902, Nr. 29.)

Koloniale Fragen.

Kamerun. (D. U., Jahrg. 6, Nr. 27, 28, 29.)

Nachrichten aus den deutschen Schutzgebieten. (D. K., 1902, Nr. 12, 13, 14.)

Fiji and the Fijians. (S. A. vom 28. 6. 02.)

Entwicklung des Kiautschou-Gebiets in der Zeit vom Oktober 1900 bis Oktober 1901.
(G. A. vom 15. 7. 02.)

Yacht- und Sportangelegenheiten.

Das Heim des Kaiserlichen Yachtclubs in Kiel. (U., Jahrg. 4, Heft 39.)

German Emperor's new racing yacht „Meteor III“. (S. W. vom 25. 6. 02.)

Les avants de yachts en cuiller et les avants de clippers. (Y., No. 1268 vom 28. 6. 02.)

S. M. Yacht „Meteor III“. (S., Jahrg. 3, Nr. 19.)

Die Yachtwerft von Max Dery in Neuhoft bei Hamburg. (U., Jahrg. 4, Heft 41.)

Avant les regates du Havre. (Y., No. 1270 vom 12. 7. 02.)

Die Kieler Woche 1902. (U., Jahrg. 4, Heft 41.)

Geschichtliches.

O Contra-Almirante Celestino Soares. 1793—1890. (A. C. M. N., Juni 1902.)

Technische Fragen. Elektrizität. Telegraphie.

Aus der Stahlfabrikation. (D. U., Jahrg. 6, Nr. 26.)

Funkentelegraphie. (A. B., 1902, Nr. 25, 26, 27.)

Wärmehelungen. Von Prof. Retschel. (Z., 1902, Nr. 26.)

- Der Howland-Telegraph. (P., Nr. 662.)
 Wireless telegraphy United States navy. (N.G.W. vom 12. 6. 02.)
 Oil as fuel for warships. (A.N.J. vom 28. 6. 02.)
 Nammplatten-Bligableiter. (E. A. vom 10. 7. 02.)
 Militär-Telegraphie. Von G. Thurn. (M.W., 1902, Nr. 62.)
 Der Pendel-Propeller. (A.S.Z., 1902, Nr. 83.)
 Apparat zum Steuern von Doppelschraubendampfern mittelst der beiden Schrauben.
 (A.S.Z., 1902, Nr. 84.)
 Oil fuel in the navy. (N.G.W. vom 3. 7. 02.)

Nautische Fragen.

- En metod att bestämma kompassens deviation genom krysspejlingar.
 (T. i. S., 1902, Heft 2/3.)
 Méthode des distances lunaires. (R. M., Juni 1902.)
 Ueber die Mitwirkung der Kriegsmarinen bei der Ermittlung der geographischen Koordination
 milder genau bestimmter Küsten und Inseln. (M. S., 1902, Nr. 7.)
 Navigating in fog. (N.G.W. vom 19. 6. 02.)
 Bedürfnis nach einem wirksamen Nebelsignal auf Segelschiffen. (H., 1902, Nr. 28.)
 Subsídios para um roteiro das costas portuguezas. (A. C. M. N., Juni 1902.)
 Entwicklung der Anweisungen zum Manövrieren in Wirbelsürmen. (A. H., 1902, Heft 7.)
 Ueber die Anwendung der Thomson'schen Sumner-Tafeln zur Ermittlung der Gestirns-
 höhe bei Anwendung der Methode von Marcq St. Hilaire. (Ebenda.)
 Konstruktion der Parallelkreisbilder im Netze der Mercator-Projektion. (Ebenda.)
 Der Stereokomparator. (Ebenda.)
 Schallsignale. (Ebenda.)
 Unterwasser-Signale. (A.S.Z., 1902, Nr. 83.)
 Ruderkommando-Frage. (H., 1902, Nr. 29.)
 Helgoland als Lootsenstation. (Ebenda.)

Handelsmarine, Binnenschifffahrt.

- Einiges über die Lage der deutschen Großsegelschifffahrt. (H., 1902, Nr. 25.)
 Verhältnisse in der Besatzung der Segelschiffe. (H., 1902, Nr. 26, 27.)
 Das amerikanisch-englische Schifffahrtshyndikat und die deutschen Rhederelen.
 (U., Jahrg. 4, Heft 38, 39.)
 Zur Lage der deutschen Segelschifffahrt. (A.S.Z., 1902, Nr. 9.)
 Russia's mercantile marine. (T. M., 1902, No. 9.)
 Faergevaesenets udvikling i Danmark. (T. f. S., Juli 1902.)
 Der deutsche Schulschiffverein. (A.S.Z., 1902, Nr. 80.)
 Ueber Schiffe und Schifffahrt der Chinesen. (U., Jahrg. 4, Nr. 41, 42.)

Handels- und Verkehrswesen.

- Zukünftige Reiserwege nach Ostasien und Australien. (P., Nr. 663.)
 Ein neuer Hafen auf dem Wege nach Ostasien. (A.S.Z., 1902, Nr. 73.)
 Vertheuerung des Verkehrs im Suez-Kanal. (A.S.Z., 1902, Nr. 75.)
 Zum Abschluß des Handelsvertrags mit China. (O. L., 1902, Nr. 16.)
 Das deutsch-holländische Kabel. (O. L., 1902, Nr. 18.)
 Nochmals die deutschen Kabel in Ostasien. (O. L., 1902, Nr. 20.)
 Trusts américains: le trust de l'océan. (Q. vom 1. 7. 02.)
 Proposed Inter-Oceanic canal. (E. vom 4. 7. 02.)
 The senate Panama canal bill. (S. A. vom 28. 6. 02.)
 American shipping enterprise. (E. vom 11. 7. 02.)

Kommissionsbericht über den Handelswerth des Canal des deux-mers.

(A. S. Z., 1902, Nr. 81.)

The commerce of Japan. (N. G. W. vom 3. 7. 02.)

Fischerei, Rettungswesen.

Ueberblick über die Fischerei der Niederlande. (M. S. V., 1902, Nr. 6.)

Fischerei und der Handel mit Fischereiprodukten nach den Jahresberichten der Handelskammern 1899 und 1900. (Ebenda.)

Robbenjagd und Robbenindustrie in Neufundland. (P., Nr. 663, 664, 665.)

Einfluß von gut eingerichteten Fischereihäfen auf die Hebung der Seefischerei.

(H., 1902, Nr. 28.)

Verschiedenes.

One hundred years of West Point. (A. N. J. vom 14. 6. 02.)

Mission française aux États-Unis. (A. Ma. vom 6. 7., 13. 7. 02.)

Frankreich der Friedensstörer in Ostasien? (O. L., 1902, Nr. 22.)

Untergang des Torpedoboots „S 42“. (U., Jahrg. 4, Heft 41.)

Mission française en Italie. (A. Ma. vom 13. 7. 02.)

Die unerforschten Gebiete der Erde am Anfang des 19. und 20. Jahrhunderts.

(D. U., 1902, Nr. 30.)



Ablürzungen zur Inhaltsangabe von Zeitschriften.

- A. B.** = Armee-Blatt.
A. C. M. N. = Annales do Club Militar Naval.
A. H. = Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie.
A. Ma. = Armée et Marine.
A. M. N. = Archives de Médecine Navale.
A. N. G. = Army and Navy Gazette.
A. N. J. = Army and Navy Journal.
A. S. Z. = Allgemeine Schifffahrts-Zeitung.
D. K. = Deutsches Kolonialblatt.
D. R. = Deutsche Revue. Von R. Fleischer.
D. R. G. S. = Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik.
D. U. = Die Umschau.
E. = Engineer.
E. A. = Elektrotechnischer Anzeiger.
E. A. = Glasers Annalen für Gewerbe und Bauwesen.
F. = Hansa, deutsche nautische Zeitschrift.
F. M. = Harpor's Monthly Magazine.
F. A. M. = Jahrbücher f. d. deutsche Armee und Marine.
F. R. A. F. = Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten.
F. U. S. A. = Journal of the U. S. Artillery.
F. U. S. I. = Journal of the Royal United Service Institution.
G. M. = Italia marinara.
G. T. = Kriegstechnische Zeitschrift f. Offiziere aller Waffen. Von E. Hartmann.
G. A. G. = Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens.
G. F. = La Marine française.
G. k. t. V. = Mittheilungen aus d. königl. technischen Versuchsanstalten zu Berlin.
G. K. = Der prakt. Maschinen-Konstrukteur.
G. S. = Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens.
M. S. V. = Mittheilungen des Deutschen Seefischerei-Vereins.
M. W. = Militär-Wochenblatt.
N. G. W. = The Nautical Gazette — Weekly Journal of Navigation etc.
N. M. B. = Neue militärische Blätter. Von v. Glasenapp.
N. M. R. = Naval and Military Record.
O. = Ostasien.
O. S. = Ostasiatischer Lloyd.
P. = Prometheus.
P. N. I. = Proceedings of the United States Naval Institute.
Q. = Questions Diplomat. et Coloniales.
R. M. = Revue Maritime.
Re. G. M. = Revista general de marina.
Re. M. B. = Revista maritima brazileira.
Ri. M. = Rivista Marittima.
Ro. M. = România militara.
S. = Schifffbau, Zeitschrift f. d. gesammte Industrie auf schiffbautechnischen und verwandten Gebieten.
S. A. = Scientific American.
S. T. H. = Archiv für Schiffsz- u. Tropen-Hygiene.
S. W. = The Shipping World.
T. f. S. = Tidsskrift for Søvaesen.
T. i. S. = Tidsskrift i Sjøvæsendet.
T. M. = The Mariner and Engineering Record.
U. = Ueberall, Zeitschr. f. Armee u. Marine.
U. S. = Uebersee.
U. S. M. = United Service Magazine.
V. M. = La Vida Maritima.
Y. = Le Yacht.
V. B. G. = Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes.
Z. = Zeitschr. d. Vereins deutsch. Ingenieure.

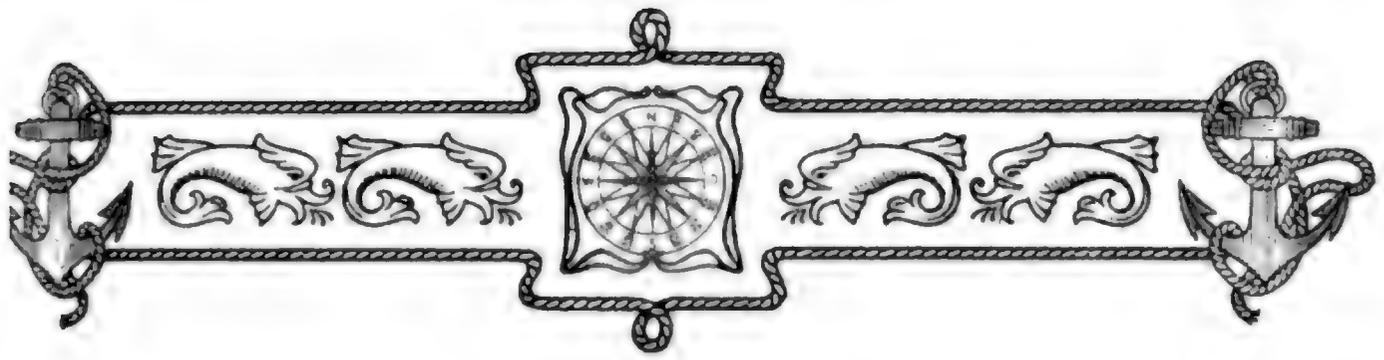
Die vorstehend mit Ablürzungen gekennzeichneten Zeitschriften sind diejenigen, welche bei der „Marine-Rundschau“ regelmäßig zur Vorlage kommen.





Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von G. S. Mittler & Sohn
Berlin SW12, Kochstraße 68-71.





Besprechung von Laird Clowes': „The Royal Navy“, Bd. VI, insbesondere des Beitrags von Theodore Roosevelt.

Der Präsident der Vereinigten Staaten von Nordamerika, Theodore Roosevelt, ist zweifellos eine der interessantesten Persönlichkeiten unserer Zeit. Hatte er sich schon in jüngeren Jahren als Sportsmann, Jäger, Zoologe und Politiker in seinem Vaterlande einen gewissen Namen gemacht, so erwarb er sich als President of the Board of Police Commissioner of New York, als Assistant-Secretary of the United States Navy und als Führer der Rough riders im spanischen Kriege auf Cuba einen berechtigten Ruf als Staatsmann und Soldat, der weit über die Grenzen Amerikas hinausging. Aber nicht genug mit dieser Vielseitigkeit, auch als Marinefachschriftsteller trat er, und zwar schon in seinem 25. Lebensjahr, hervor. Er schrieb damals eine eingehende, bemerkenswerth sachliche und dabei kritisch gerechte Geschichte des englisch-amerikanischen Krieges 1812 bis 1815*), die auch heute noch wohl das Beste ist, was an seekriegsgeschichtlichem Material über dieses Thema existirt.

In dem großen, siebenbändigen Werk „The Royal Navy, a History“**), das unter der Leitung von Laird Clowes in seinen verschiedenen Theilen von erstklassigen Fachschriftstellern, wie Sir Markham, Captain Mahan, H. W. Wilson gearbeitet wird und dessen letzter Band noch aussteht, hat Theodore Roosevelt in dem unlängst erschienenen sechsten Bande wiederum die Autorschaft des Theils übernommen, der über den vorerwähnten Krieg von 1812 bis 1815 abhandelt. Dem Charakter des Gesamtwerkes entsprechend, werden auch hier nur maritime Ereignisse

*) The Naval War of 1812.

**) The Royal Navy, a History from the earliest times to the present. By Wm. Laird Clowes. London; Sampson Low, Marston and Company. Preis pro Band 25 Schill.

Auch die früher erschienenen Bände sind in der „Marine-Rundschau“ besprochen worden.

ausführlicher behandelt, während die gleichzeitigen Landoperationen nur der Vollständigkeit halber Erwähnung finden.

Die Geschichte dieses Krieges ist, soweit maritime Ereignisse in Betracht kommen, schon an sich interessant genug, um auch in dieser Zeitschrift die Aufmerksamkeit der Leser erneut auf sie zu lenken. Wenn aber durch die Art, wie diese Geschichte in dem Laird Clowesschen Werk durch Theodore Roosevelt bearbeitet worden ist, eine ganz bestimmte persönliche politische Ansicht hinsichtlich maritimer Machtentwicklung bekundet wird und noch dazu von einem Manne, den eine höhere Zügung nicht lange nach Niederschrift dieser Ansichten an die Spitze eines der mächtigsten und zukunftsreichsten Staaten der Welt berufen hat, so ist es doppelt gerechtfertigt, auf diese nicht nur dem Inhalt, sondern auch der Form nach bedeutungsvolle Arbeit hinzuweisen.

Schon beim Durchstudiren einzelner Theile des Bandes fällt ein großer Unterschied in der Behandlung des Stoffes zwischen Roosevelt und seinen Mitautoren auf.

Roosevelt bemüht sich sehr, unparteiische Geschichte zu schreiben. Es gelingt ihm dies auch durch peinliche Gerechtigkeit bei Beurtheilung des Verhaltens der Führer und bei Abwägung der Umstände, die in den einzelnen Fällen zum Siege oder zur Niederlage führten und führen mußten. Auch insofern ist er durchaus gerecht, als er Fehler seiner Landsleute unbarmherzig ans Licht bringt und tadelt. Er versucht redlich, sich in die Rolle des eine Geschichte der „Royal Navy“ schreibenden Autors hineinzufinden. Wenn er aber die Nutzenwendungen herausbringt, die Bilanz zieht, die Erfahrungen aus jener Zeit als Lehrbeispiel für moderne Verhältnisse hinstellt, dann wird er Amerikaner, dann spricht er sehr deutlich zu seinen heutigen Landsleuten, oft unter wenig schonungsvoller Beurtheilung älterer amerikanischer Staatsmänner. Aus der Kraft, mit der die Ansichten vorgetragen und begründet werden, schließt man unwillkürlich, daß der Autor auch der Mann sein wird, seine Worte in Thaten umzusetzen. Auch Mahan, sein Mitarbeiter, schreibt nicht immer ohne politische Hintergedanken, wie erst kürzlich in dem so dankenswerthen Aufsatz „Seeeoffizierstypen und andere Schriften von Mahan“ in dieser Zeitschrift erwähnt ist. Auch seine Schriften haben neben Anderem nicht selten den Zweck, die Landsleute auf die Nothwendigkeit einer starken Flotte für ein Welthandel und Weltpolitik treibendes Volk hinzuweisen. Aber, wenn Mahan „Geschichte“ schreibt, so tritt seine amerikanisch-politische Ansicht weniger schroff hervor, man kann sie zwischen den Zeilen lesen, man fühlt, was er denkt, aber seine Nutzenwendungen sind allgemeiner gehalten. Sie gelten eventuell auch für andere Staaten, wie Nordamerika. Anders bei Roosevelt, dem die Lehren des Krieges von 1812 bis 1815 eine ständige Mahnung für das heutige Verhalten seines Heimathlandes sind, der diesen Krieg studirt zu haben scheint, um an der Hand der damaligen Erfahrungen zu lernen und belehren zu können.

Die Roosevelt'sche Schilderung des englisch-amerikanischen Konfliktes beginnt mit einem kurzen Rückblick auf die politischen Gesamtverhältnisse zu Anfang des vorigen Jahrhunderts. Im Besonderen wird ausgeführt, wie die amerikanische Handelsflotte bei dem Entscheidungskampfe zwischen Frankreich und England lang Zeit die Rolle des lachenden Dritten spielte, wie dann aber nach Erlaß der Mailänder

und Berliner Dekrete Napoleons und der Blockadeerklärungen*) Englands die Situation der amerikanischen See- und Kaufleute allmählich unerträglich wurde und den Vereinigten Staaten nur die Wahl ließ, zwischen einem Kriege mit einer der beiden europäischen Mächte oder mit beiden. Roosevelt schildert in den lebendigsten Farben und unter Heranziehung passender Beispiele aus dem Leben die schonungslose Behandlung aller amerikanischen Schiffe durch englische Kreuzer, die bei dem chronischen Ventemangel jeden Mann auf jedem amerikanischen Handelsschiff als ein „British subject“ anzusehen und daher mit Gewalt in ihre Marine einzustellen geneigt waren. Er ist aber gerecht genug, zu erwähnen, daß in der That viele englische Deserteure sich auf amerikanischen Schiffen befanden und daß, wenn auch heute jeder das Verhalten Englands als illoyal erklären würde, die Verhältnisse damals auch die Briten zu außergewöhnlichen Maßnahmen zwangen.

Jede Sicherheit für amerikanische Schiffe war in jener Zeit illusorisch. Die Engländer kaperten sie, sobald sie nicht zuerst englische Häfen aufsuchten, bevor sie nach ihrem eigentlichen Bestimmungsort segelten, und die Franzosen, deren Politik als noch verrätherischer und willkürlicher als die Pitts und Foxs bezeichnet wird, beschlagnahmten sie, sobald sie aus einem englischen Hafen kamen oder sich die Durchsicherung durch ein englisches Schiff hatten gefallen lassen. Kurzum es waren Zustände, bei denen es, wie Roosevelt sagt, als Wunder bezeichnet werden muß, daß sie überhaupt ertragen wurden.

Und hier knüpft er dann die ersten Betrachtungen über das Falsche der damaligen Marinepolitik der Vereinigten Staaten an. Dem Sinne nach sagt er: „Hätte Amerika damals eine Flotte von 20 Linien Schiffen besessen, so würde sein Handel unbelästigt geblieben sein. Vom Standpunkt des Geldmannes aus betrachtet, würde solch eine Flotte die billigste Methode der Versicherung gegen Kriegsgefahren aller Art gewesen sein. Aber leider war diese Weisheit damals unbekannt. Jefferson, der »Mann des Friedens um jeden Preis«, wurde wieder zum Präsidenten gewählt, seine Menschenliebe übertraf noch seine Furchtsamkeit (1801). Leute dieses Schlages kosten aber, wie der Krieg 1812 beweist, ihrem Vaterlande mehr an Blut und Gold, als selbst Führer, die es auf sich nehmen, rücksichtslose Kriege zu führen. Die Leute von damals, ebenso wie viele von heute, vergaßen, daß, obwohl der Krieg ein Uebel ist, ein ruhmloser Friede noch weitaus schlimmere Wirkungen hat. Man glaubte, um überhaupt etwas zu thun, sich an Stelle von Linien Schiffen, die allein zum Kampfe geeignet waren, mit Balliativmittelchen behelfen zu können, und baute »Kanonenboote«, die im Nichtgebrauchsfalle auf Land gezogen werden konnten.**)

*) England erließ als Antwort auf das Berliner Dekret den „Geheimen Rathsbefehl“ vom 11. November 1807. Derselbe erwiderte die Blockadeerklärung von Seiten Englands gegen alle Häfen, von denen die englische Flagge ausgeschlossen war. Alle Schiffe Neutraler, die mit blockirten Häfen handeln wollten, mußten zuerst in einem großbritannischen Hafen einlaufen und dort eine Abgabe von 25 Prozent vom Werth der Ladung zahlen. (Siehe unter Anderem „Die Kontinental-Sperre, ein Beitrag zur Handelsgeschichte“ von Kieselbach. 1850.)

**) Bei diesen Kanonenbooten und auch an anderer Stelle ist man nicht selten versucht, gewisse Analogien zwischen den damaligen amerikanischen Anschauungen und den älteren deutschen Bestrebungen zur Verbesserung der „Küstenvertheidigung“ herauszufinden.

Ebenso hoffte man, die reguläre Armee durch ein Substitut, die Miliz, ersetzen zu können. Alle diese Experimente kamen den Vereinigten Staaten in der That sehr theuer zu stehen.“

Man muß sich wirklich wundern, daß die Amerikaner Zustände, wie sie oben angedeutet wurden, jahrelang ertrugen. Das Gefühl der eigenen Schwäche, das die leitenden Kreise erfüllt haben muß, kann die einzige Erklärung hierfür abgeben. Ein besonderer Fall im Jahre 1807 bekräftigte noch das allgemeine Gefühl des Unwillens gegen England. Der kommandirende englische Seeoffizier der Atlantik-Küste hatte Befehl ertheilt, das Durchsuchungsrecht, das an der ganzen Küste unmittelbar vor den Häfen an allen amerikanischen Schiffen schonungslos ausgeübt wurde, auch auf Kriegsschiffe der Staaten auszudehnen, sobald Verdacht bestände, daß sich Deserteure an Bord aufhielten. Diese Maßnahme widersprach und widerspricht auch heute allen völkerrechtlichen Gebräuchen. Die Geschichte, und speziell die Geschichte dieses Krieges, bietet aber noch mancherlei andere Beispiele, wo das sogenannte Völkerrecht im Kriege mißachtet wurde. Der „Leopard“, ein englisches 50-Kanonenschiff, griff eines Tages die amerikanische Fregatte „Chesapeake“, die sich natürlich weigerte, sich durchsuchen zu lassen oder eine entsprechende Erklärung abzugeben, überraschend an und enterte sie, gab sie zwar später wieder frei, nahm aber vier Deserteure heraus, von denen drei amerikanische Bürger, also gepreßte englische Matrosen, waren. Roosevelt nennt dies Verhalten „a deed of piracy“, wie sie unerhörter nie vorgekommen sei. Selbst Jefferson war hierdurch irritirt und versuchte als Repressalie — der Krieg wurde auffälligerweise auch jetzt noch nicht erklärt — ein Embargo auf alle englischen Schiffe, eine Maßregel, die ihren Zweck völlig verfehlte und den Ruin der amerikanischen Kaufleute nur beschleunigte. Anstatt zu rüsten, wurde amerikanischerseits der Befehl ertheilt, die Kriegsschiffe so unterzubringen, daß die Engländer nicht „herankönnten“. Roosevelt nennt dies „Foolishness“.

Die lauen Entschuldigungen der Engländer, die jede amerikanische Forderung mit einer Gegenforderung beantworteten, hielten den Ausbruch des Krieges hin — auf Details einzugehen, fehlt es hier an Raum — bis im Jahre 1811 ein zweites Rencontre zwischen einem amerikanischen Schiffe, der Fregatte „President“ und dem kleinen englischen Kreuzer „Little Belt“, bei dem jeder von dem anderen zuerst beschossen sein wollte, den letzten Anstoß zum Ausbruch des Krieges gab. Diesmal war jedoch der amerikanische Kommandant, gewigt durch die Erfahrungen seines Kameraden, der flinkere gewesen. „Little Belt“ blieb als Wrack auf dem Kampfplatz.

Juni 1812 erklärte der nunmehrige Präsident Madison an England den Krieg, gerade zu einem Zeitpunkt, wo die britische Regierung in einigen nicht unwesentlichen Punkten nachzugeben bereit war und wo, wie Roosevelt sagt, bei einer weitergehenden Verständigung Amerika an Frankreich den Krieg erklärt haben würde.

Die amerikanischen Vorbereitungen waren, wie aus dem oben Gesagten hervorgeht, ungenügende. In England hegte man die Erwartung, daß der ganze Krieg in einigen Monaten und mit Hülfe geringer Machtmittel erledigt sein würde. Den englischen Kommandanten, die gewohnt waren, jedes gesichtete feindliche Schiff als genommen anzusehen, erschien die kleine amerikanische Flotte begreiflicherweise als eine

quantité négligeable. Es wird erzählt, die englische Fregatte „Guerrier“ habe ihren Namen als Zeichen der Herausforderung in großen Lettern auf die Segel malen lassen; eine Ueberhebung, die diesem Schiff bekanntlich später schlecht bekam. Es fiel bei einem der Einzelkämpfe in die Hände der Amerikaner. Nicht unerheblichen Nutzen zog die überhaupt erst seit 14 Jahren bestehende amerikanische Marine daraus, daß einige ihrer Offiziere und Mannschaften in den vor kurzer Zeit stattgehabten Kämpfen mit den Barbaresken seemännische und kriegerische Erfahrungen gesammelt hatten.

Mit Recht hebt Roosevelt hervor, wie unglaublich derselbe Kongreß, der den Krieg erklärt hatte, handelte, indem er einen Antrag auf sofortigen Bau von 12 Linien Schiffen und 20 Fregatten ablehnte. Er nennt dies Verhalten eine Schande für die nationale Ehre. Er fügt hinzu: „Es giebt auch noch heute in Amerika sogenannte Philanthropisten und Politiker, die bei ähnlichen Gelegenheiten dieselbe »furchtsam-thörichte Kurzsichtigkeit« zeigen.“

Die Gesamtseestreitkräfte der Amerikaner bestanden aus nur 7 Fregatten 1 Korvette, 6 Sloops und 2 Briggs, das Personal aus 500 Offizieren und 5230 Mann.

Allein die bereits auf der amerikanischen Station befindlichen englischen Machtmittel waren dieser kleinen Flotte numerisch um ein Vielfaches überlegen. Nur in Bezug auf die Armirung der Schiffe selbst waren die amerikanischen Fregatten vor den gleichgroßen englischen im Vortheil; ein Umstand, der wesentlich dazu beitrug, die nunmehr folgenden Einzelkämpfe in der ersten Zeit zu Gunsten der Amerikaner entscheiden zu helfen. Es werden dann weiter diese zum großen Erstaunen des sie gegewohnten Englands für letzteres negativ verlaufenden fünf Einzelkämpfe amerikanischer Fregatten oder Sloops mit etwa gleichgroßen englischen Gegnern eingehend geschildert. Der unerwartete Erfolg dieses amerikanischen Vorgehens war, daß für die ersten neun Monate des Krieges die englischerseits beabsichtigte enge Blockade der Atlantik-Küste nicht effektiv werden konnte, während die amerikanischen Raper Hunderte von britischen Handelsschiffen aufbrachten und so dem Handel Englands schwere Wunden schlugen. Dieser Erfolg war um so höher einzuschätzen, als die schwächlichen Versuche der Amerikaner, nach Kanada einzufallen und so den Gegner zu schädigen, resultatlos blieben.

Aus den Erfolgen dieser amerikanischen Einzelschiffskämpfe schließt Roosevelt mit Recht, daß, wo auch immer in der Welt gefochten werden wird, derjenige siegen wird, der, gleichen Muth auf beiden Seiten vorausgesetzt, am besten sich auf den Kampf vorzubereiten weiß. Wo aber auch nach dieser Richtung hin keine Unterschiede auf beiden Seiten bestehen, wird der siegen, der über das beste Material an Schiffen und Geschützen verfügt. Also zuerst die Qualität der kämpfenden Menschen, dann erst die der Schiffe! Mahan hat sich mehrfach in gleicher Weise ausgesprochen.

Im Frühjahr 1813 begannen die Engländer, denen die veränderte Situation in Europa die Entschließung erleichterte, die Konsequenzen aus ihren Mißerfolgen zu ziehen, die, an sich und im Vergleich mit ihren sonstigen Seekämpfen ziemlich belanglos, doch ihrem Stolge wehe thaten. Die amerikanische Station wurde erheblich verstärkt,

die Küste Amerikas eng blockirt und so der letzte Rest des dortigen Handels zerstört. Den 38-Kanonen-Fregatten wurde verboten, — immerhin eine große Konzession an die Tüchtigkeit der amerikanischen — sich einzeln in einen Kampf mit amerikanischen Gegnern einzulassen. War im Anfang des Krieges die Nichtachtung der amerikanischen Tüchtigkeit die Ursache für die englischen Niederlagen gewesen, so wendete sich nunmehr das Blatt: Drei der amerikanischen Fregatten, deren Kommandanten sich auf Grund der früheren Erfolge vielleicht zu viel zutrauten, fielen in englische Hände.

Die Amerikaner sahen sich ohnmächtig einem riesenhaft überlegenen Gegner gegenüber. So erfolgreich war die Blockade, daß, wie Roosevelt sagt, auch nicht ein Streifen an der Küste war, wo sich die Amerikaner Herr ihres Landes nennen konnten, wenn das Wasser tief genug war, um nur ein leichtes Fahrzeug darauf schwimmen zu lassen. Die Schilderung dieser Lage giebt ihm erwünschte Veranlassung, von Neuem auf das Falsche einer „parsamen“ Marinepolitik hinzuweisen: „Die Hauptlehre, die aus diesem Kriege zu ziehen ist, so sagt er, ist die, daß ein Volk thöricht handelt, wenn es glaubt, jederzeit in sich stark genug zu sein, einen event. Angriff ohne weitere Vorbereitung abschlagen zu können. Dies um so mehr, wenn es über eine ausgedehnte Seeküste verfügt. Der Besitz einer starken, kriegsbereiten Flotte ist für eine solche Nation unerläßlich. Die kleine amerikanische Marine von damals war stark genug, um ruhmreich unterzugehen, zu nichts Anderem taugte sie. Tausendfach würde es sich bezahlt gemacht haben, wenn die Staaten eine Flotte von ausreichender Stärke besessen hätten. Der Besitz der Flotte allein hätte den Krieg und die Veranlassungen zum Krieg unmöglich gemacht. Zu spät sah man dies ein, denn es ist eigentlich schon immer zu spät, an den Bau einer Flotte zu gehen, wenn der Krieg bereits erklärt ist. Kommt ein Volk überhaupt in eine Lage wie damals die Amerikaner, so hat es sich mit Recht selbst zuzuschreiben, daß es ihm schlecht ergeht. Ein Volk darf nie unvorbereitet für einen Krieg sein. Ganz besonders gilt dies auch mit Bezug auf die Flotte. Dies war schon richtig im Jahre 1800 und ist heute doppelt richtig, weil die Flotten von heute noch viel schwieriger zu handhabende Kriegsinstrumente sind, als sie es zu Zeiten Rodney's und Nelson's waren.“ —

Zum Schluß seiner Arbeit kommt Roosevelt nochmals auf dieses Thema zurück: „Es giebt auf der Welt eine Anzahl von Nationen, die man in Bezug auf Muth und Kampfeslust — fighting capacity sagt er — als gleichwerthig ansehen muß. Bei jedem Kampf zwischen solchen Nationen wird der Sieg dem gehören, der ihn auf Grund seiner Vorbereitungen zum Kriege verdient. Wer sich heute, wo der „Seemechaniker“ an Stelle des „sailor“ getreten ist, am besten schon im Frieden vorbereitet, seien dies nun Amerikaner, Engländer, Deutsche oder Russen, dem wird der Sieg zufallen. Die Hauptsache bleibt immer the steady, intelligent training in the actual practice of the profession.“ — Dies sind Ansichten, denen man nur beitreten kann.

Was Roosevelt über die Wirkungen der englischen Blockade auf den Ausgang des Krieges, den Ruin des amerikanischen Handels, den Nothstand im ganzen Lande schreibt, sei als Lektüre denen empfohlen, die seiner Zeit in Deutschland das Wort vom „Blockadegespensst“ erfunden haben und zu leugnen versuchten, daß eine

effektive Blockade für die Volkswirtschaft einer großen, Seehandel treibenden Nation geradezu ruinös ist.

Bezeichnenderweise weist Roosevelt darauf hin, daß leider diese Blockadeschrecknisse leichter bei der Geschichtschreibung vergessen würden, wie irgend eine an sich unbedeutende und in ihrer Wirkung belanglose Einzelschiffsaktion, sei sie auch noch so brav durchgekämpft. „Denn,“ so sagt er, „das eiserne Band der Blockade legt sich ohne Geräusch um die Küste und schweigend wird dem Handel und dem Wohlstand die Kehle abgeschnürt. Alle Lebensmittelpreise stiegen auch hier um das Drei- bis Fünffache. Der Import hörte völlig auf, der Export ging auf einen Minimalbruchtheil zurück. Die Schiffe verrotteten in den Häfen, und Gras wuchs in den Straßen der Handelsstädte. Jeder amerikanische Bürger fühlte an seiner Tasche und an seinem Tische die Resultate der ständigen Anwesenheit britischer Schiffe vor den Häfen. Blockadebrecher verschwanden zwar nie ganz, aber ihre Erfolge bereicherten — wenn überhaupt — nur Wenige und ihr Nutzen kam der Allgemeinheit nicht zu gute.“

Zu den Schrecknissen der Blockade gesellten sich diejenigen der Plünderung ganzer Küstenstriche. Fast überall erwies sich die Miliz unfähig, die kombinirten Aktionen von englischen Land- und Seestreitkräften abzuschlagen. Alexandria wurde verbrannt, Hampton geplündert, Washington besetzt. Die englische Flotte ernährte sich — *c'est la guerre* — von Beutezügen ins Innere der Küstenstaaten. Die Amerikaner waren nahezu machtlos hiergegen. Ihre Kanonenboote, die nach Roosevelt ihre Entstehung den „Ansichten des Präsidenten Jefferson über Seekriegführung“ verdankten, waren absolut unbrauchbar zur Küstenvertheidigung. Offiziere und Mannschaften weigerten sich, fernerhin auf ihnen Dienst zu thun, und zogen jede andere Art der Verwendung vor. Mit Recht wird betont, daß jede Kriegführung, die sich von vornherein lediglich auf eine Vertheidigung beschränken muß, aussichtslos ist. Der Hieb ist immer die beste Parade.

Nicht die muthigen und erfolgreichen Einzelkämpfe amerikanischer Fregatten aus den ersten Kriegsmonaten sind es, so viel Interessantes auch ihre Detailschilderung enthält*), die das Hauptinteresse des diese Seekriegsgeschichte Lesenden beanspruchen, sondern die planmäßige Anwendung des altbewährten Mittels im Seekriege zur Biegung des Gegners: die Ausübung der Blockade mit ihren Thaten, den Landungen und Plünderungen.

Einen Lichtpunkt in diesem Kriege bilden für die Amerikaner neben den mehrerwähnten Fregattenkämpfen die erfolgreichen und für den Friedensschluß bedeutungsvollen Gefechte auf den amerikanisch-kanadischen Seen, die, auf beiden Seiten durch Seeoffiziere geleitet und in der Hauptsache durch Marinemannschaften durchgekämpft, zu den Ereignissen maritimer Art gerechnet werden müssen. Die Schlacht auf dem Lake Champlain (1814), in der vier britische Schiffe und zwölf Kanonenboote vier bezw. zehn amerikanischen gegenüberstanden, war von sehr erheblicher Bedeutung; der amerikanische Sieg veranlaßte Wellington, dem man das Kommando der englischen Land-

*) Es sei hier besonders auf das Entkommen der „Constitution“ hingewiesen, die sich mit Hilfe von Warpen bei Windstille einem verfolgenden englischen Geschwader entzog (12. Juli 1812). Ein Seemannsstückchen, wie es wohl verdient, durch die Geschichte aufbewahrt zu werden.

Streitkräfte in Kanada übertragen hatte, zum Friedensschlusse unter Aufrechterhaltung des status quo ante zu rathen, da eine Invasion amerikanischen Gebietes von Kanada aus nach diesem Siege aussichtslos erschien.*)

Die obenerwähnte strenge Blockade der Atlantik-Küste verhinderte die den Amerikanern verbliebenen wenigen Fregatten in den beiden letzten Jahren des Krieges, den Streitkräften des Gegners erfolgreich auf der hohen See entgegenzutreten.

Nur ganz selten gelang es der einen oder anderen Fregatte oder Sloop, die Wachsamkeit der Blockadegeschwader zu täuschen und aus einem der Häfen zu entkommen. Diese Schiffe verlegten dann den Schauplatz ihrer fast lediglich handelszerstörerischen Thätigkeit in weit entfernte Gegenden. Die Fortnahme zweier solcher Schiffe giebt Roosevelt Veranlassung, auf die Unzuverlässigkeit des bestehenden Völkerrechts im Kriege hinzuweisen und seine diesbezüglichen Ansichten zur Sache zu äußern. Der eine Fall ist die Wegnahme der „Essex“ durch zwei englische Kreuzer in der Nähe von Valparaiso. Der zweite spielte sich bei Porto Praya (Kap Verde) ab, wo die Engländer ohne Rücksicht auf die portugiesischen Hoheitsrechte eine amerikanische, kriegsmäßig besetzte Prise aus dem neutralen Hafen holten. Der „Essex“-Fall ist von typischer Bedeutung. Es soll daher mit einigen Worten auf ihn eingegangen werden. Die „Essex“ hatte ihren Wirkungskreis in die Südsee verlegt. Sie hatte dort schon höchst erfolgreich die englischen Walfänger belästigt und zahlreiche Prisen gemacht. Als Basis benutzte sie Valparaiso. Hier trafen, herbeigerufen durch die Klagen über die enorme Schädigung des britischen Handels, zwei englische Kreuzer ein, die jedoch zunächst nicht wagten, die Neutralitätsrechte des spanisch-chilenischen Hafens zu verletzen. Die „Essex“ wartete, auf eine günstige Chance hoffend, einen Monat lang. Dann entschloß sie sich zu einem Ausbruchversuch, der gelungen wäre, wenn sie sich nicht kurz nach dem Auslaufen ihre Großmarsstenge abgesegelt hätte. Sie ankerte alsbald in einer Bucht etwa 3 Seemeilen von Valparaiso, also ebenso wie vorher innerhalb der neutralen Zone. Der Führer der englischen Schiffe, des langen Wartens müde, griff die „Essex“ nunmehr mit seinen überlegenen Kräften an. Nur 66 Mann der 255 Köpfe starken Besatzung der „Essex“ blieben in dem Gefecht, das naturgemäß zu Gunsten der britischen Flagge ausfiel, unverwundet. Roosevelt resumirt mit Bezug auf den eklatanten Bruch des Seerechts sehr kühl dahin, daß er sagt: „Das internationale Recht wird nun einmal weniger streng beachtet, als die Landesgesetze. Meist kommt es im Kriege nur darauf an, ob das Objekt, um das es sich handelt, einen Bruch der Neutralitätsgesetze werth ist. Eine Verletzung des Völkerrechts stellt der „Essex-Fall“ sicher dar —, aber neutral rights have only shifting value.“ Auch hierin deckt sich die Ansicht Roosevelts mit der anderer erfahrener Politiker und Fachleute, und die Seekriegsgeschichte beweist, daß ihm wenigstens die Vergangenheit Recht giebt. Das Völkerrecht schützt im Bedarfsfalle nur den, der die Machtmittel hat, sich diesen Schutz zu erzwingen.

Waren auch die Kriegsschiffe der Amerikaner mit wenigen Ausnahmen an der intensiven Schädigung des britischen Handels durch ihre Blockirung gehindert, so

*) In dem amerikanischen Unabhängigkeitskriege spielten die Kämpfe auf den Seen Lake Champlain 1776 bekanntlich gleichfalls eine bedeutende Rolle.

waren die mit Kaperbriefen ausgerüsteten „privateers“ um so eifriger am Werke, um überall in der Welt den Handel Englands zu belästigen, um Schrecken und Angst in die Komptoire britischer Rheder und Kaufleute zu tragen. Der Zwang der Verhältnisse ließ die findigen Amerikaner ganz besondere Schiffsklassen für diese Zwecke während der Dauer des Krieges herstellen. Alle kleinen Schiffe zeigten sich für Kaperzwecke unbrauchbar oder unvortheilhaft mit Bezug auf die zu erhoffenden Gewinnchancen. Große, schlank gebaute Schiffskörper, die Proviant für lange Zeit aufzunehmen im Stande waren und vor Allem Schnelligkeit verbürgten, erwiesen sich als geeignet für diesen Krieg gegen den englischen Handel. Armirung war nebensächlich. Dazu einen wagemuthigen Führer und wettergewohnte Seelente, die sich in reicher Menge fanden, das war Alles, was man benöthigte. Manche dieser kleinen Kaperkreuzer hatten Erstaunliches geleistet.*) Geradezu berühmt machte sich der „Chasseur“, der eine Zeit lang die englischen Häfen förmlich blockirte und sogar ein kleines Kriegsschiff in einem durchaus „fair fight“ besiegte.

Diese amerikanischen Kaper waren buchstäblich überall zu finden. Sie nahmen englische Rauffahrer an der Küste Chinas und Indiens; brandschatzten westindische Städte und holten sich ihre Beute direkt vor den Häfen Englands. Die schädlichen Wirkungen auf den englischen Handel waren unverkennbar. Laute Klagen erhoben sich in London. Die Seeassuranzprämien stiegen zu einer Höhe empor, wie niemals während des langen, letzten Krieges mit Frankreich. 13 Prozent verlangten die Versicherungsgesellschaften für ein Schiff, das nur den irischen Kanal kreuzen sollte! Alle englischen Versuche, diesem Kaperunwesen ein rasches Ende zu machen, blieben ohne Resultat. Das den Franzosen gegenüber so erfolgreich angewendete System versagte hier fast völlig. Der ganze, aus der endlichen Demüthigung Napoleons herauswachsende Vortheil für den britischen Handel ging durch die kühnen Thaten der amerikanischen Kaperkreuzer wieder verloren.

Aber — so stolz auch Roosevelt von diesen Thaten erzählt, er vermeidet es klüglich, die Wirkungen auf den Ausgang des Krieges zu überschätzen.

Er warnt dringend davor, etwa in der Zukunft in einem Kaperkriege das Heil Amerikas zu erblicken oder sich auf solchen vorzubereiten. „Gewiß,“ so sagt er, „haben die Erfolge der Kaper dazu beigetragen, den Wunsch nach Frieden in England rege zu halten, aber der Sieg auf dem »Lake Champlain« hat zum Friedensschlusse mehr beigetragen als alle Kapererfolge zusammengenommen.“ Und weiter: „Vergleicht man die Resultate, die die amerikanischen »Privateers« in Bezug auf Handelschädigung errangen, mit den Wirkungen der englischen Blockade, so muß man sagen: Der Handelskrieg belästigte den Handel, die Blockade vernichtete ihn von Grund aus. Nicht eine, wenn auch noch so gute, Flotte von Kaperschiffen hätte Amerika zum vollen Siege verhelfen können, kampfkraftige Linienfahrtschiffe hätte es zur Verfügung haben müssen und neben diesen, die dem Widerstand Rückgrat gegeben haben würden, eine kleinere Flotte von staatlichen Kreuzern, die die Handelszerstörung mit noch sehr viel mehr Erfolg betrieben haben würden. Denn für den Kaperkreuzer ist die

*) Eingehendere Schilderungen dieser Thaten enthält das Buch Coggeshall's: History of American Privateers.

Hauptsache nicht die Handelszerstörung, sondern sein eigener Verdienst. Zu Gunsten des Letzteren wird er daher Manches außer Acht lassen, was für die Schädigung des Gegners von Bedeutung ist.“

Wäre die Rooseveltsche Arbeit früher, zur Zeit der Flottenbewegung in Deutschland, erschienen, so würden die Freunde der letzteren gewiß nicht unterlassen haben, die vorstehend kurz skizzirten Ansichten als einen Beweis dafür zu verwenden, daß auch jenseits des großen Wassers denkende und weitsichtige Politiker mit denselben Gründen für die Nothwendigkeit der Stärkung der Wehrkraft zur See argumentiren, wie bei uns zu Haus. Fast wäre man versucht zu glauben, daß Roosevelt nicht unbeeinflusst geblieben ist von den gewichtigen Gründen, die zur Zeit der Flottenkampagne in Deutschland von allen Seiten zusammengetragen wurden, um der Flottensache zum Siege zu verhelfen.

Daß dem nicht so ist, beweist die Thatsache, daß er schon in jungen Jahren in ähnlicher Weise wie jetzt die geschichtlichen Erfahrungen, die sein Vaterland in schwerer Zeit am eigenen Leibe erleben mußte, in nutzbringender und für seine heutigen Landsleute belehrender Weise zusammenzustellen verstanden hat.

Nach vorstehender Würdigung des Beitrags Theodore Roosevelts möge in aller Kürze über den sonstigen Inhalt des VI. Bandes des Laird Clowesschen Werkes referirt werden.

Das 42. und 45. Kapitel des Gesamtwerkes sind von Sir Clements Markham, dem Präsidenten der Royal Geographical Society, bearbeitet und behandeln die Entdeckungsreisen und die wissenschaftliche Thätigkeit britischer Schiffe in den Zeitabschnitten von 1803 bis 1815 und von 1816 bis 1856.

Aus dem ersteren dieser Kapitel wird der Leser die ihm vielleicht unbekanntes und im Hinblick auf die neueren diesbezüglichen Bestrebungen der deutschen Marine interessante Thatsache entnehmen, daß erst etwa 100 Jahre verflossen sind, seitdem die englische Marine ihre für die ganze schiffahrttreibende Welt so bedeutungsvolle und nützliche Thätigkeit der Küstenvermessung in allen Theilen der Erde planmäßig begonnen hat (1795). Der erste englische „Admiralty Hydrographer“ war ein in Madras wohnender Engländer, dessen Spezialität war, Karten und Angaben für Karten zu sammeln. Er wurde dann in die Dienste der Ostindischen-Kompagnie übernommen und trat von dort in den Staatsdienst über. Erst sein Nachfolger war ein Seeoffizier.

In dem 45. Kapitel werden in der Hauptsache arktische Expeditionen besprochen. Zum Schlusse wird unter Hinweis auf den Krimkrieg, dessen Erwähnung gethan, daß im Vermessungsdienst ausgebildete Seeoffiziere in ihrem Spezialfach auch im Kriege werthvolle Dienste leisten können und daß ihre Thätigkeit dann oft von großer aktueller militärischer Bedeutung ist.

Die beiden noch übrigen Kapitel des V. Bandes stammen aus der Feder Laird Clowes' selbst. Sie behandeln die Verwaltungsgeschichte der englischen

Marine in der Zeit von 1816 bis 1856 und die kriegerischen Ereignisse des gleichen Zeitabschnittes.

In beiden werden viele recht interessante Einzelheiten gebracht.

Diese Periode nach 1815 brachte infolge des Ueberganges vom Segel- zum Dampfschiff und vom Holz- zum Eisenschiffbau schon aus diesen Gründen viele tief einschneidende Neuerungen mit sich.

Gerade zu einem Zeitpunkt, wo der geniale Chefkonstrukteur Symonds, ein Seeoffizier, neuere, bessere Typen für Segellinienschiffe und Fregatten von Stapel ließ, mußte man sich trotz aller konservativen Gefühle für diese wohlerprobten Kampffahrzeuge in England, wenn auch zögernd und mit schwerem Herzen, zur Einführung des Dampfes als Treibmittel entschließen. *) Mit hölzernen Schleppdampfern wurden 1822 die ersten Versuche gemacht, und im Jahre 1839 wurde das erste englische eiserne Kriegsdampfschiff bei Laird, Birkenhead, auf Stapel gelegt.

Nicht sehr bekannt ist vielleicht auch die probate Methode, wie die Ueberlegenheit der Schiffschraube über den Radpropeller festgestellt wurde (1845). Zwei Sloops, der Schraubendampfer „Rattler“ von 888 Tonnen Größe und 200 indizierten Pferdestärken und die „Alecto“, ein Raddampfer von 796 Tonnen Größe und 200 indizierten Pferdestärken wurden durch eine starke Troß verbunden und dampften gegen einander an. Der Erfolg war, daß der „Rattler“ die „Alecto“ mit 2,5 Seemeilen Fahrt über den Achtersteven schleppte und so den Sieg der Schiffschraube über die Konkurrentin deutlich veranschaulichte.

Recht interessant ist auch, was über die Avancementsverhältnisse in der damaligen englischen Marine gesagt wird. Während im Jahre 1813 90 Linienchiffe und 495 Kreuzer in Dienst gehalten wurden, sanken diese Zahlen nach dem Friedensschlusse 1817 auf 13 und 89! An Stelle von 140 000 Mann wurden nur noch 19 000 Mann gebraucht. 121 000 Mann mußten also entlassen werden. Eine sehr große Anzahl von verdienten Seeoffizieren wurde so auf die „Half pay“-Liste gesetzt. **) Welche Avancementsverhältnisse sich hieraus für die Offiziere ergaben, ist leicht ersichtlich. Im Jahre 1841, wo der Nothstand in dieser Hinsicht seinen Höhepunkt erreichte und wo sich die Admiralität gezwungen sah, energische Abwehrmaßregeln zu ergreifen, standen auf der Liste der Kapitäne an der Spitze nur solche, die bereits seit Trafalgar (1806) ihren Rang innehatten, d. h. seit 35 Jahren in ihrer Charge waren. Der älteste war 78 Jahre alt, die anderen 70 oder nahe an 70 Jahre, und doch ergänzten sich aus ihnen die Flaggoffiziere! Laird Clowes führt die nicht sehr hervorragenden Leistungen der englischen Flotten im Krimkriege auf diese Ueberalterung zurück.

Ebenso stand es in den anderen Chargen. 1841 gab es 200 Commanders und 1450 Leutenants, die seit 26 Jahren ihre Chargen inne hatten. Ein Offizier

*) Demjenigen, der sich für eingehendere Angaben über diese Phase des Kriegsschiffbaus interessiert, sei das II. Kapitel der „Schiffbauindustrie“ von Schwarz und v. Halle als Nachschlagewerk empfohlen.

**) Es werden auch genauere Angaben über die Einkommensverhältnisse der auf Halbsold gesetzten Offiziere gegeben.

war seit 47 Jahren Commander, ein anderer seit 60 Jahren Leutnant! Alle diese Offiziere hatten die französischen Kriege mitgemacht und standen in den Listen als „fit for duty“.

Den größten Theil des V. Bandes füllt das 44. Kapitel, die Aufzählung der Ereignisse kriegerischer Art von 1816 bis 1856, aus. Obwohl diese Zeit, mit Ausnahme der Krimkriegsjahre, als eine „Friedensperiode“ bezeichnet wird und, wie Laird Clowes selber erwähnt, in Bezug auf das Nachlassen der Disziplin in der Flotte auch all die äußeren Merkmale einer solchen für die Kriegstüchtigkeit schädlichen Friedenszeit enthält, sind doch fast 300 Druckseiten erforderlich, um in knapper, von aller Renommisterei freien Art aufzuzählen, was englische Seeoffiziere und englische Schiffe in diesem Zeitabschnitt geleistet haben.

Man kann dem Autor nur zustimmen, wenn er sagt, daß die Ereignisse dieser Zeit, obwohl so gewichtige Seeschlachten wie in den napoleonischen Kriegen nicht vorkommen, ein ebenso großes Interesse beanspruchen können, wie ältere seekriegsgeschichtliche Vorkommnisse. Manche heroische That und viele bemerkenswerthe Ereignisse sind in diesem Kapitel geschildert und so der Vergessenheit entrissen.

Ueberall auf der ganzen Welt, wo auch immer kaufmännische oder politische Interessen zu vertreten waren, half die englische Marine an der geräuschlosen Ausdehnung britischer Macht und britischen Einflusses. Es sind aber auch keineswegs nur Ereignisse untergeordneter Bedeutung, die der Geschichtschreiber aufzuzählen hat. Legt man als Vergleichsmaßstab etwa die Geschichte der deutschen Marine seit ihrer Entstehung an und mißt so die Bedeutsamkeit der mannigfachen Kämpfe der englischen Marine in dieser „Friedensperiode“, so wachsen diese Ereignisse zu Aktionen großen Stiles, und bescheiden wird man als Deutscher zugeben müssen, daß es der eigenen Flotte leider noch nicht vergönnt war, sich in auch nur annähernd vergleichbarer Weise dem Vaterlande nützlich zu erweisen. Fallen doch in diese Periode englischer Seekriegsgeschichte die Beschießung und Demüthigung Algiers (1816), die Schlacht von Navarin (1827), die beiden Feldzüge in Hinterindien (1824 bis 1826 und 1852), die Unternehmungen gegen China (Opiumkrieg 1839 bis 1842), die Beschießung St. Jean d'Acres (1840), die langwierigen Kämpfe gegen tunesische, chinesische und malayische Piraten (1846 bis 1851, 1848 bis 1849 und 1855, 1846 bis 1847), der erste Maorikrieg (1845), die Ashantiexpedition, die Unternehmung gegen südamerikanische Staaten (1845), die Niederwerfung des Aufstandes auf Tonga (1840), die Beugung Nicaraguas (1848) und vieles Andere mehr.

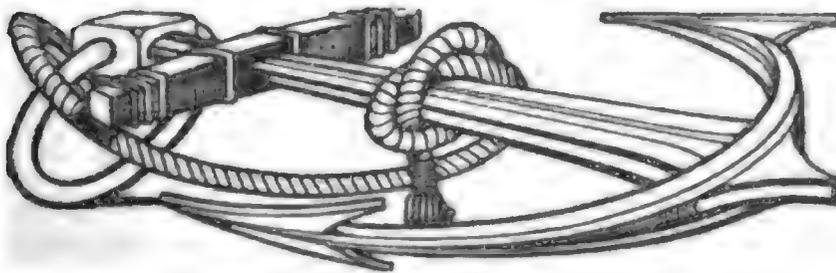
Den Schluß dieses Abschnittes bildet die Schilderung der maritimen Ereignisse des Krimkrieges. Es muß als ein Vorzug bezeichnet werden, daß hier, in dem Sammelwerke, alle drei Hauptkriegsschauplätze (Schwarzes Meer, Ostsee, Ostasien) übersichtlich nebeneinander behandelt werden. Die übrige, auf diesen Krieg bezügliche Fachliteratur, soweit sie dem Verfasser bekannt ist, schildert in Einzelwerken verschiedener Autoren nur immer die Ereignisse eines der Kriegstheater. Für denjenigen, der die interessante Geschichte dieses Krieges noch eingehender studiren will, giebt Laird Clowes vielfach Quellen an. Doch ist die Darstellung, soweit nicht besondere

Zwecke verfolgt werden, eingehend genug, um ein klares Bild von der Antheilnahme der englischen Seestreitkräfte an diesem Kriege zu erhalten.

Alles in Allem genommen, kann die Anschaffung des Laird Clowes'schen Werkes trotz der allerdings erheblichen Kosten Jedem, der sich öfter einmal mit Seekriegsgeschichte beschäftigen will und der nicht nur Aufschluß über die kriegerischen Aktionen, sondern auch über das Werden und Wachsen der englischen Flotte mit diesen Ereignissen und durch dieselben suchen will, nur empfohlen werden. Man wird in Zweifelsfällen stets Belehrung finden, und die individuelle Eigenart der verschiedenen Verfasser der einzelnen Abschnitte schützt davor, daß die Aufzählung der Thatsachen trocken und langweilig wird, wie es in sonst vorzüglichen seekriegsgeschichtlichen Werken (wie z. B. James) nicht selten der Fall ist.

Der theilweise sehr gute Bilderschnitt ebenso wie die häufig gegebenen Vergleichszahlen und Daten erhöhen den Werth der Bücher. Als Nachschlagewerk werden die einzelnen Bände häufig gebraucht werden und in keiner Fachbibliothek fehlen dürfen.

Hg.



Die französischen Flottenmanöver im Jahre 1902.

(Mit 4 Skizzen.)

Auch in diesem Jahre waren die beiden heimischen Geschwader der französischen Flotte, das Nordgeschwader und das Mittelmeergeschwader, zu gemeinsamen Übungen im westlichen Becken des Mittelmeeres vereinigt. Die Leitung war, wie schon in den beiden vorhergehenden Jahren, dem Vizeadmiral Gervais übertragen, der gleichzeitig zum Chef der Übungsflotte ernannt war. Als Chef des Stabes fungierte der Chef der Division von Tunis, Kontreadmiral Merleaux-Ponty, dessen bald nach dem Schluß der Manöver erfolgter Tod einen großen Verlust für die französische Marine bedeutet.

Die nachfolgende Darstellung der Übungen beruht lediglich auf Zeitungsberichten; es war daher sowohl hinsichtlich der Beschreibung als namentlich der Beurtheilung der Vorkommnisse gewisse Vorsicht geboten, da die Berichte naturgemäß manche Lücken und Unklarheiten lassen.

I. Gliederung der Flotte, Zeiteintheilung, Aufmarsch.

1. Gliederung der Übungsflotte.

Flottenflaggschiff: Linienschiff „Bouvet“ (Vizeadmiral Gervais).

Chef des Stabes: Kontreadmiral Merleaux-Ponty.

Depeschenboot: Torpedobootsjäger „Hallebarde“.

Nordgeschwader:

(Chef: Vizeadmiral de Courthille.)

Linienschiff „Formidable“, Flaggsschiff,

= „Courbet“,

Küstenpanzer „Bouvines“

(Kontreadmiral Bèphau),

= „Amiral Tréhouart“,

= „Jemmapes“,

= „Balmv“,

Panzerkreuzer „Dupuy de Lôme“,

= „Montcalm“,

Torpedobootsjäger „Cassini“,

= „Durandal“,

= „Fauconneau“,

= „Yatagan“.

Mittelmeergeschwader:

(Chef: Vizeadmiral de Maigret.)

Linienschiff „St. Louis“, Flaggsschiff,

= „Charlemagne“,

= „Gaulois“,

= „Jèna“

(Kontreadmiral Marquis),

= „Jeauréguiberry“,

= „Brennus“,

= „Hoche“, } (Kontreadmiral

= „Masséna“, } Besson).

= „Carnot“, } Reservedivision.

Panzerkreuzer „Pothuau“

(Kontreadmiral Boutet).

= „Chanzy“,

= „Latouche-Tréville“,

= „Amiral Charner“,

Kreuzer 2. Kl. „Cassard“,

= „Du Chayla“,

Kreuzer 3. Kl. „Galilée“,

= „Vinois“,

Torpedoavisos „Dunois“,

Torpedobootsjäger „Vahire“, „Pique“,

„Condor“, „Espignole“, „Epée“,

„Flibustier“.

Zusammen 16 Linienschiffe und Küstenpanzer, 6 Panzerkreuzer, 4 geschützte Kreuzer, 12 Torpedobootsjäger; im Ganzen 38 Schiffe und Fahrzeuge.

Die bewegliche Vertheidigung von Toulon, Oran, Bizerta, Tunis und Korsika trat zeitweilig zur Flotte. Besondere Indienststellungen fanden nicht statt, die Reserve-division des Mittelmeergeschwaders, die nur bei einem Theil der Uebungen verwendet wurde, war durch eingezogene Reservisten aller fünf Kriegshäfen und durch Offiziere, die den Kursus auf dem Artillerieschulschiff gerade beendet hatten, sowie einige Marine-akademiker mobilisirt. Die übrigen Hörer der Marineakademie waren auf den anderen Schiffen vertheilt. Auf „Montcalm“ war ein Generalstabsoffizier, Capitaine Desbrière, eingeschifft, der durch sein Werk „Projets et tentatives de débarquement en Angleterre“ bekannt ist.

Zeitweilig nahmen die Küstenbefestigungen und Besatzungen von Bizerta, Algier, Ajaccio und den Hyerischen Inseln an den Uebungen theil.

Von Unterwasserbooten scheint allein „Gustave Zédé“ verwendet zu sein.

Zwei Handelsdampfer waren als Kohlenschiffe gemiethet.

Durch die Ereignisse auf Martinique und die revolutionären Bewegungen in Venezuela war das Nordgeschwader eines Theiles seiner Kreuzer — Panzerkreuzer „Bruix“, Kreuzer „D'Assas“ und „Surcouf“ — beraubt, für den bei dem Mangel an Offizieren und Mannschaften und auch angesichts der Lage des Budgets als Ersatz nur der von der Petersburger Präsidentenreise und der Flottenparade in Spithead her in Dienst befindliche Panzerkreuzer „Montcalm“ gestellt werden konnte.

a) Manöverregeln. Als Leiter und Oberschiedsrichter war der Vizeadmiral Gervais thätig; ob sonst noch Schiedsrichter für die einzelnen Parteien bestimmt waren, und ob, wie im vorigen Jahre, der Gefechtswerth der Schiffe durch Zahlen ausgedrückt war, ist aus den Berichten nicht ersichtlich. Dagegen ist ihnen zu entnehmen, daß für Kämpfe die vorjährigen Bestimmungen (siehe „Marine-Rundschau“ 1901, S. 1002) auch diesmal galten.

b) Manövergebiet. Das Manövergebiet erstreckte sich vom Atlantischen Ocean durch das westliche Mittelmeerbecken bis Bizerta und Korsika, nähere Begrenzungen sind bei den einzelnen Uebungen angegeben, neutrale Häfen und Gewässer durften nicht benutzt werden.

c) Zeiteintheilung.

7. Juli, Vormittags: Vizeadmiral Gervais heißt seine Flagge auf „Bouvet“.
7. Juli 8 Uhr Vorm. bis 11. Juli 5 Uhr Vorm.: Strategisches Manöver,
12. bis 15. Juli: Ruhe und Feier des Nationalfestes,
16. Juli: Die Reservedivision des Mittelmeergeschwaders tritt zur Flotte,
16. bis 22. Juli: Taktische Uebungen, Angriff auf Bizerta,
22. bis 23. Juli: Kohlennehmen in Bizerta, La Goulette und Ajaccio,
23. Juli bis 2. August: Strategisches Manöver,
2. bis 3. August: Marsch nach den Hyerischen Inseln,
3. August: Ruhetag,
4. bis 5. August: Taktische Uebungen,
6. bis 7. August: Bekohlung in Toulon,
8. August: Auflösung der Uebungsflotte.

2. Aufmarsch zum Manöver.

Das Nordgeschwader verließ am 30. Juni Brest, begab sich nach Vissabon, wo es Kohlen auffüllte und weitere Befehle abwartete.

Das Mittelmeergeschwader ging am 5. Juli von Toulon in See, detachirte bei den Balearen die Kreuzer nach Oran zum Kohlenauffüllen, während die Linien- schiffe einen Angriff auf die Befestigungen von Algier vornahmen. Diese Uebung sollte einige im vorigen Jahre noch nicht klargestellte Fragen der Befestigung klären und den Besatzungen der Werke Gelegenheit zur Ausbildung in der Feuerleitung im Kampf gegen ein angreifendes Geschwader geben.

Die erste Linien- schiffs- division blieb in Algier, während die zweite bei Mers- el- Kebir ankerte; beide füllten ihre Vorräthe auf.

Die Reserver- division des Mittelmeergeschwaders verließ am 12. Juli Toulon und stieß am 14. vor Algier zur Flotte.

Der Flotten- chef, Vizeadmiral Gervais, schiffte sich am 7. Juli mit seinem Stab auf Linien- schiff „Bouvet“ in Toulon ein, heißte seine Flagge und ging um 2 Uhr Nachmittags, gefolgt von „Hallebarde“, nach Mers- el- Kebir in See, wo er am folgenden Tage eintraf.

Es erschien für die Besprechung der Manöver zweckmäßig, die strategischen und die taktischen Uebungen je für sich zu behandeln, und es wurde daher bei der Darstellung von der Zeiteintheilung abgewichen. Die von mir entworfenen Karten sollen nur eine allgemeine Uebersicht geben, auf unbedingte Zuverlässigkeit können sie um so weniger Anspruch erheben, als die mir zugänglichen Quellen weder Angaben über die wirklich angewendete Geschwindigkeit, noch über die gesteuerten Kurse enthalten und bestimmte Zeit- und Ortsangaben sehr selten sind.

II. Die strategischen Manöver.

1. Das Abfangen eines in das Mittelmeer eindringenden Feindes.

(Siehe Skizze S. 1051.)

a) Generalidee. Bei Ausbruch des Krieges mit einer Macht, die im Mittelmeer Stützpunkte nicht besitzt, erfährt das französische Mittelmeergeschwader, das sich an der algerischen Küste aufhält, daß ein feindliches Geschwader mit der Bestimmung nach den Balearen sich auf dem Marsch längs der portugiesischen Küste befindet.

Beginn der Feindseligkeiten am 7. Juli, 8 Uhr Vormittags. Das Manöver ist beendet, wenn das feindliche Geschwader am 11. Juli, 5 Uhr Vormittags die Höhe der Balearen erreicht.

b) Vertheilung der Streitkräfte: Das französische Geschwader wird durch das Mittelmeergeschwader, mit Ausnahme der Reserver- division, und die Torpedo- boots- division von Oran unter Befehl des Vizeadmirals de Maigret dargestellt, das feindliche durch das Nordgeschwader, Vizeadmiral de Courthille.

c) Allgemeine Bestimmungen: Die Linien- schiffe der französischen Partei dürfen nicht mehr als 12 Seemeilen, die der feindlichen Partei nicht mehr als 10 Seemeilen Geschwindigkeit anwenden, die beiderseitigen Kreuzer und Torpedofahrzeuge sind in Ausnutzung ihrer Geschwindigkeit unbeschränkt. Linien- schiffe „Jéna“ und „Jaure-“

guiberry" der französischen Partei stellen je eine Division, die Küstenpanzer Linien-
schiffe dar. Die feindlichen Panzerkreuzer „Montcalm" und „Dupuy de Lôme" sind
zusammen gleich stark den vier französischen Panzerkreuzern „Bothuan", „Chanzy",
„Latouche-Tréville", „Amiral Charner" und einzeln jedem dieser Kreuzer überlegen.

d) Spezialidee für die französische Partei: Vizeadmiral de Maigret
befindet sich mit einer (zunächst nicht verwendungsbereiten) Linien-
schiffsdivision („St. Louis", „Charlemagne", „Gaulois") in Algier, Kontreadmiral Marquis mit zwei Linien-
schiffsdivisionen („Jéna", „Jauréguiberry" [vergl. c]) in Mers-el-Kébir, ebendort Kontre-
admiral Boutet mit den Kreuzern und die Torpedobootsdivision von Oran. Das
feindliche Geschwader soll am Vormarsch verhindert werden.

e) Spezialidee für die feindliche Partei. Vizeadmiral de Courthille
liegt mit seinem Geschwader in Lissabon, er hat die Freiheit, nach Beginn der Feind-
seligkeiten seinen Aufbruch und seinen Marsch so einzurichten, daß er innerhalb der
gegebenen Zeit das Ziel erreicht, wenn möglich ungeesehen.

f) Verlauf des Manövers. Unmittelbar nach Empfang der Mitteilung
über die Kriegserklärung und den Anmarsch des feindlichen Geschwaders um 8 Uhr
Vormittags am 7. Juli sandte Kontreadmiral Marquis seine Kreuzer unter Kontre-
admiral Boutet von Mers-el-Kébir nach der Straße von Gibraltar vor. Auf dem
Marsche dorthin ließ der Admiral Boutet östlich der Insel Alboran den Panzerkreuzer
„Latouche-Tréville", westlich von dieser Insel die Kreuzer „Du Chayla" und „Cassard"
in solchen Abständen zurück, daß die Verbindung dieser Schiffe untereinander durch
Funkenspruch gesichert war. Der Torpedobootsjäger „Espignole", der bei „Latouche-
Tréville" geblieben war, sollte als Zwischenfahrer zwischen diesem und dem Gros in
Mers-el-Kébir — eine Entfernung von etwa 100 Seemeilen — dienen. Nachdem so die
Nachrichtenverbindung gesichert war, lief der Admiral mit den übrigen Schiffen
Panzerkreuzer „Bothuan", Kreuzer „Vinois", Panzerkreuzer „Amiral Charner", Kreuzer
„Galilée", Panzerkreuzer „Chanzy", westwärts weiter, passierte am 8. Juli Morgens
die Europa-Spiße und nahm etwa 20 Seemeilen westlich der Straße von Gibraltar
Aufstellung. Um 5 Uhr Nachmittags bereits sichtete er das feindliche Geschwader, das
mit je einem Kreuzer seitlich voraus in Kiellinie marschierte. Kontreadmiral Boutet,
ging im Bogen hinter dem Geschwader herum, um sich in Kiellinie an dessen Queue
zu setzen. Hierbei kamen seine Schlußschiffe auf weniger als 50 km dem Feinde nahe
der sofort das Feuer eröffnete, doch gelang es den Kreuzern, sich dem Feuerbereich zu
entziehen. Eine Entscheidung wurde nicht getroffen. „Bothuan" hielt die Nacht über
Führung, während der Feind mit abgeblendeten Lichtern weiter durch die Straße fuhr.
Der Kreuzer wurde einmal von einigen feindlichen Schiffen, die sich hatten lassen
lassen, mit dem Scheinwerfer beleuchtet und beschossen, verlor darüber das Geschwader,
sah es aber, da es unvorsichtigerweise Scheinwerfersignale machte, wieder. Auch seine
eigenen Kreuzer hatten den „Bothuan" zeitweilig verloren, bei Tagwerden jedoch fanden
sie sich wieder zusammen, den Feind in Sichtweite voraus.

Inzwischen hatte schon um 10 Uhr Abends am 8. Juli „Cassard" durch
Funkenspruch von „Bothuan" die Meldung über das Sichten des Feindes erhalten.

Diese Meldung gelangte erst am 9. Juli Vormittags an Kontreadmiral Marquis in Mers-el-Kébir durch „Espignole“, die einer unterwegs erlittenen Maschinenhavarie halber nach Oran gehen mußte; sie hatte insolgedessen zu dem etwa 100 Seemeilen langen Weg rund $9\frac{1}{2}$ Stunden gebraucht.

Kontreadmiral Marquis hatte am Abend vorher die Feuer anzünden lassen und ging sogleich nach erhaltener Meldung mit seinen beiden Viniensschiffsdivisionen und der Torpedobootsdivision unter Führung des „Dunois“ mit Kurs auf Alboran in See. Vizeadmiral Gervais folgte mit „Bouvet“ und „Hallebarde“.

Die Verbindungskreuzer waren beim Näherkommen des feindlichen Geschwaders allmählich zurückgegangen, um Mittag war „Latouche-Tréville“ in Sicht des französischen Geschwaders, das nun nach den ihm von den Fühlung haltenden Kreuzern her mit Funkenspruch übermittelten Meldungen über die Bewegungen des Feindes manövrierte. Bald kam auch „Du Chayla“ in Sicht, und da die Funkensprüche nun nicht mehr verständlich waren, so wurden beide Kreuzer vorausgeschickt, um sich mit „Cassard“ zu verständigen. Um 3 Uhr war dieser in Sichtweite des „Du Chayla“ und meldete Feind in Sicht, gegen 4 Uhr hatten beide Geschwader einander in Sicht und gingen in Dwarlinie zum Angriff vor, während „Bothuan“ sämtliche Kreuzer sammelte und das Feld frei machte.

„Formidable“ eröffnete das Feuer auf 50 km.

Da mit einer Schlacht das Manöver vorzeitig zu Ende gekommen wäre, griff die Oberleitung ein und gab eine neue Spezialidee für die französische Partei aus:

Das französische Geschwader ist dem feindlichen zwar an Schnelligkeit überlegen, an Geschützwirkung jedoch unterlegen, es bedarf zur Ausführung seines Auftrags der Unterstützung der in Algier liegenden Division.

g) Fortsetzung des Manövers. Nachdem er erkannt hatte, daß er den feindlichen Geschwader nicht gewachsen war, brach Kontreadmiral Marquis mit Hilfe seiner überlegenen Geschwindigkeit das Gefecht ab und sandte den „Du Chayla“ ab, um Vizeadmiral de Maigret zur Hilfe zu rufen. Er selbst setzte sich mit den Viniensschiffen auf parallelen Kurs mit dem Feinde, diesen im Norden haltend, die Kreuzerdivision zwischen sich und dem Feinde; die Torpedobootsdivision folgte.

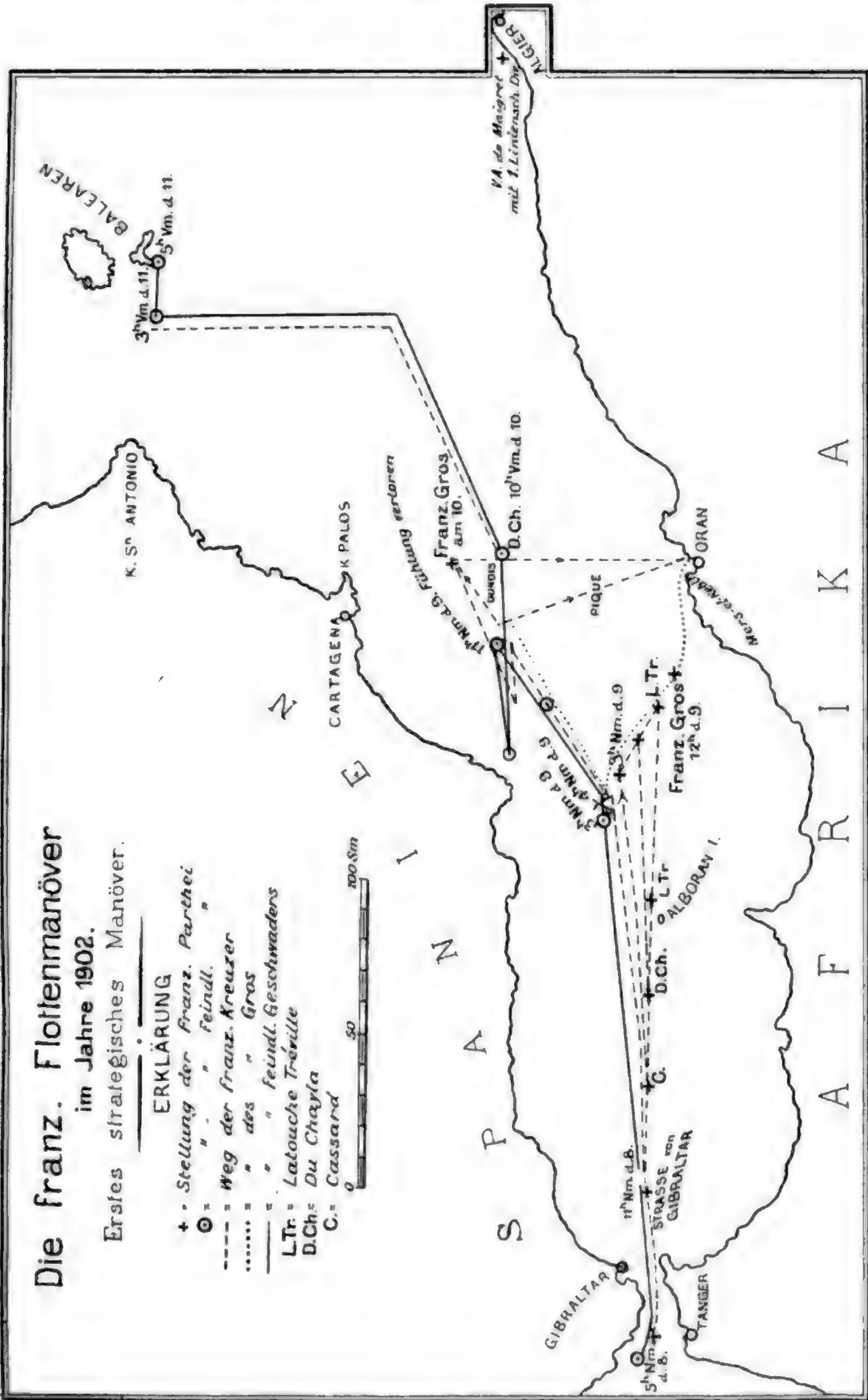
Bei Einbruch der Dämmerung war der Feind auf nordöstlichem Kurs in Dwarlinie, seine Kreuzer seitlich achtern, die französischen Torpedoboote schoben sich zwischen den französischen Kreuzer und die feindliche Linie, so daß diese gewarnt war. Zwischen dem Feind und dem vordersten französischen Kreuzer „Bothuan“ hielten die Torpedobootsjäger „Bique“ und „Epée“ Fühlung. Gegen 10 Uhr ging der Mond unter, es wurde dunkel, ein Licht, das zeitweise auf einem der feindlichen Schiffe sichtbar war, erleichterte das Halten der Fühlung. Um 11 Uhr jedoch hatte „Bothuan“ sowie seine beiden Torpedobootsjäger als den Feind aus Sicht verloren. Dieser hatte um zeitweiligem Zeigen des Lichtes einen Haken nach Westen geschlagen, „Bique“ und „Dunois“ hatten jedoch das Manöver bemerkt und waren gefolgt, letzterer verließ darüber seine Torpedoboote, die er zum Angriff vorführen wollte. Die Signale der Torpedobootsjäger „Feind in Sicht“ blieben erfolglos.

Die franz. Flottenmanöver im Jahre 1902.

Erstes strategisches Manöver.

ERKLÄRUNG

- + Stellung der franz. Parthei
- ⊙ " " feindl.
- Weg der franz. Kreuzer
- " " des " Gros
- " " feindl. Geschwaders
- L.Tr.: Latouche Tréville
- D.Ch.: Du Chayla
- C.: Cassard



Bei Tagesanbruch ging Vizeadmiral de Courthille auf östlichen Kurs zurück und sah nun die beiden Torpedobootsjäger vor sich, er ließ sie durch den Kreuzer „Montcalm“ jagen, der sie zwar, ohne sein eigenes Geschwader aus Sicht zu verlieren, nicht einholen, aber bei der Jagd doch feststellen konnte, daß in der Kursrichtung französische Streitkräfte nicht vorhanden waren.

„Bique“ lief südwärts, um Admiral de Maigret die Meldung über die feindliche Stellung zu bringen, „Dunois“ nach Nordosten zu dem von Kontreadmiral Marquis bestimmten Sammelpunkt. Hier trafen gegen Morgen auch die Kreuzer ein, die nach Verlieren der Fühlung ebenfalls nach Westen hin, aber vergeblich gesucht hatten. Kontreadmiral Marquis sandte dem Vizeadmiral de Maigret durch „Du Chayla“ die Meldung, daß die Fühlung verloren sei, und machte sich in nördlicher Richtung auf die Suche.

„Du Chayla“ mochte kaum eine halbe Stunde südlich gesteuert haben, als er des Feindes ansichtig wurde, sofort umkehrte und sein eigenes Geschwader auf die Fährte brachte, das auf dem Meridian von Oran wieder Fühlung gewann und den ganzen Tag hielt. Gegen Abend änderte Vizeadmiral de Courthille seinen Kurs nördlich, „Bothuan“ hielt Fühlung und wechselte verschiedentlich während der Nacht mit den feindlichen Kreuzern Schüsse, doch verlor er gegen 3 Uhr Vormittags die Fühlung vollkommen, die seine eigenen Kreuzer schon länger verloren hatten. Vizeadmiral de Courthille hatte ihn durch eine Kursänderung nach Osten abgeschüttelt.

Bei Tagwerden am 11. Juli sah „Bothuan“ die spanische Küste an Backbord, den Feind in weiter Ferne im Osten, seine eigene Partei in ziemlicher Unordnung achter sich zerstreut.

Um 5 Uhr Morgens bei Beendigung des Manövers liefen die französischen Schiffe nach Algier, der Feind hatte unbelästigt sein Ziel erreicht.

Die Torpedobootsdivision war in der Nacht vom 9. zum 10. suchend umhergeirrt und dann nach Mers-el-Kébir heimgekehrt.

Vizeadmiral de Maigret war überhaupt nicht Anker auf gegangen.

b) Besprechung des Manövers. Vizeadmiral de Courthille hatte die Aufgabe, möglichst ungesehen die Balearen zu erreichen, vermuthlich, um sich dort mit der Flotte einer verbündeten Macht zu vereinigen, der Versammlungsort sollte zu einer bestimmten Zeit erreicht sein. Er hatte sich so eingerichtet, daß er zur Nacht die Straße von Gibraltar durchfahren konnte, und, da er über nur wenige Kreuzer verfügte, diese nahe vor dem Gros behalten. Wider Erwarten stieß er schon 20 Seemeilen westlich von der Straße auf eine französische Aufklärungslinie, die so wenig geschickt manövrirte, daß sie in seinen Feuerbereich kam. Er nutzte den gewonnenen Vortheil nicht zur Verjagung der Aufklärung aus, auch die Versuche, sie während der Nacht zu verjagen, wurden nicht energisch durchgeführt. So gelang es dem Führer der französischen Aufklärung, Kontreadmiral Boutet, die Fühlung zu halten und durch eine zweckmäßig ausgelegte Kreuzerkette mittels Funkenspruchs und Zwischenfahrer die Bewegungen des Feindes seinem eigenen Gros zu melden, das sofort dem Feind entgegenging. Da die Meldung zeitig genug eingetroffen war und die Verbindung mit der Aufklärung ununterbrochen blieb, so konnte der Kontreadmiral Marquis das

Gros richtig an den Feind bringen. Die Aufgabe war strategisch gelöst, die taktische Lösung konnte nur durch ein Gefecht herbeigeführt werden, bei dem die Aussichten des Erfolges nach dem wirklichen Stärkeverhältniß für die französische Partei günstige waren. Da hierdurch eine vorzeitige Beendigung des Manövers herbeigeführt wäre, so entschied die Leitung, da eine numerische Ueberlegenheit der französischen Partei nicht vorhanden war, gegen diese.

Weshalb war nicht das gesammte französische Geschwader zur Stelle? Die Spezialidee ließ bei Ausbruch des Krieges eine Linien- und Kreuzerdivision und den Geschwaderchef, Vizeadmiral de Maigret in Algier stehen. Aus welchem Grunde sich dieser nicht nach Beginn der Feindseligkeiten sofort mit dem Rest seines Geschwaders in Mers-el-Kébir vereinigte, bleibt aufzuklären. Die Lösung der ihm gestellten Aufgabe verlangte die Vereitelung des feindlichen Vorhabens, für sie mußte er seine gesammte Streitmacht einsetzen; daß er nur einen Theil derselben gegenüber einem Feind, dessen Stärke er nicht kannte, einem Mißerfolge aussetzte, wäre ein so grober Verstoß gegen die einfachsten Grundsätze der Strategie, daß er nicht ohne Weiteres anzunehmen ist.

Aus den Manöverberichten geht nun hervor, daß es sich bei diesem Manöver auch darum handelte, den strategischen Werth der vorgeschobenen Stellung von Mers-el-Kébir, der im vorigen Jahr besonders ins Licht gerückt war (vergl. „Marine-Rundschau“ 1901, S. 1019) einer Nachprüfung zu unterziehen, um nach den Ergebnissen über seine Ausgestaltung als Flottenstützpunkt Entscheidung zu treffen. Algier, das bisher als Stützpunkt diente, liegt 185 Seemeilen weiter zurück, es steht mit Mers-el-Kébir und Oran in telegraphischer Verbindung. Es war also die Frage zu lösen, ob es möglich ist, nach gewonnener Fühlung mit einem in das Mittelmeer einbrechenden Feind das Gros aus Algier rechtzeitig an ihn zu führen. Zu diesem Zwecke mußte Admiral de Maigret in Algier bleiben. Die Fortsetzung des Manövers zeigte, wie ungemein schwierig es ist, für längere Zeit und namentlich Nachts die Fühlung zu halten, selbst mit einem Feinde, der nicht gewaltsame Vorstöße gegen die Kreuzer unternehmen kann. Sie bewies schlagend, daß es das Sicherste ist, den Stier bei den Hörnern zu packen, sobald man seiner ansichtig wird, für den vorliegenden Fall also, daß der am nächsten der Straße gelegene Stützpunkt der strategisch günstigere ist.

Die sonstigen Erfahrungen über Fühlunghalten und das Verhalten der Torpedoboote werden weiter unten im Zusammenhang besprochen werden.

Dem Admiral de Courthille ist im zweiten Abschnitt des Manövers die Lösung seiner Aufgabe gelungen, ohne daß er zu gewaltsamen Mitteln gegriffen hat, lediglich durch geschickte Führung.

2. Störung des Aufmarsches der französischen Flotte.

(Siehe Skizze S. 1057.)

Hatte das erste Manöver den strategischen Werth von Mers-el-Kébir prüfen sollen, so diente das zweite zur Klärung der Gefahr, die von der Flankenstellung Maddalenas dem Verbindungswege zwischen Toulon und Biserta droht.

a) Generalidee. Frankreich befindet sich mit einer Ostmacht im Kriegszustande. Eine französische Linien- und Kreuzerdivision liegt zum Auslaufen bereit in Biserta, um sich bei Toulon mit einem noch in der Mobilmachung begriffenen Geschwader

zu vereinigen. Die Division in Biserta wird von einer gleich starken feindlichen Linien Schiffsddivision beobachtet, die ihrerseits mit einem im feindlichen Hafen Ajaccio zum Auslaufen bereiten Geschwader in telegraphischer Verbindung steht, um im Verein mit diesem die Versammlung der französischen Flotte zu verhindern.

Beginn des Manövers am 28. Juli 6 Uhr Nachmittags.

b) Manövergebiet. Die Westküste von Korsika und Sardinien stellt die Küste des feindlichen Gebietes dar, Ajaccio ist feindlicher Hauptkriegshafen, die Straße von Bonifacio gehört zum Manövergebiet, das westlich durch einen bestimmten Meridian, wahrscheinlich den von Toulon, begrenzt ist.

c) Eintheilung der Streitkräfte.

Französische Partei:
Vizeadmiral de Courthille.

A-Geschwader:

Linien Schiff „Formidable“
(Vizeadmiral de Courthille),
= „Courbet“,
= „Amiral Tréhouart“,
Leichte Fahrzeuge: „Casabianca“,
= „Flèche“,
= „Atagan“,

Division von Tunis:

Küstenpanzer „Tempête“,
Panzerkanonenboot „Phlégéton“,
Torpedoboote der beweglichen Vertheidigung
von Tunis.

D-Geschwader:

Linien Schiff „Brennus“
(Kontrreadmiral Besson),
= „Hoche“,
= „Carnot“,
= „Masséna“,
Torpedobootsjäger „Lahire“,
Torpedoboote und Unterwasserboote der
beweglichen Vertheidigung von Toulon.

Feindliche Partei:
Vizeadmiral de Maigret.

B-Geschwader:

Linien Schiff „Bouvines“
(Kontrreadmiral Béphau),
= „Balmy“,
= „Jemmapes“,
Panzerkreuzer „Dupuy de Lôme“,
= „Montcalm“,
= „Amiral Charner“,
Kreuzer „Du Chayla“,
= „Cassini“,
Torpedobootsjäger „Durandal“,
= „Fauconneau“.

C-Geschwader:

Linien Schiff „St. Louis“
(Vizeadmiral de Maigret),
= „Charlemagne“,
= „Gaulois“,
= „Jéna“
(Kontrreadmiral Marquis),
= „Jauréguiberry“,
Panzerkreuzer „Bothuan“
(Kontrreadmiral Boutet),
= „Latouche-Tréville“,
= „Chanzy“,
Kreuzer „Cassard“,
= „Linois“,
Torpedobootsjäger „Dunois“,
= „Epée“,
= „Espignole“,
= „Bique“,

Torpedoboote der beweglichen Vertheidigung
von Korsika.

Weiter: Vizeadmiral Gervais.

Linien Schiff „Bouvet“, Kreuzer „Galilée“, Torpedobootsjäger „Hallebarde“.

Linien Schiffe und Küstenpanzer zählen als vollwerthige Linien Schiffe.

Die Küstenwerke von Biserta und den Sverischen Inseln, die Küstenwachtposten nehmen am Manöver theil.

Die Linienschiffe des C-Geschwaders dürfen bis 15 Seemeilen Geschwindigkeit anwenden, die übrigen bis 10 Seemeilen, die Kreuzer sind unbeschränkt.

d) Spezialidee für die französische Partei. Die Mobilmachung des D-Geschwaders in Toulon kann erst am 1. August beendet sein, das in Biserta blockirte A-Geschwader soll sich in Toulon mit D vereinigen.

e) Spezialidee für die feindliche Partei. Das B-Geschwader bewacht das A-Geschwader in Biserta; falls es diesem gelingt, die Blockade zu brechen, soll es ihm folgen und das in Ajaccio verwendungsbereite C-Geschwader so durch seine Kreuzer mittelst Funkenspruchs führen, daß A gestellt und vernichtet werden kann.

f) Ausführung. Kontreadmiral Péphau, dem mit dem B-Geschwader die Bewachung des französischen A-Geschwaders in Biserta oblag, ankerte bei Einbruch der Nacht des 28. Juli mit seinen Linienschiffen in der 20 Seemeilen östlich von Biserta gelegenen Bucht von Porto Farina außer Schußweite der Werke von Tunis, wo er mit seinen Kreuzern in Funkensprachverbindung blieb. Diese waren im Bogen vor der Einfahrt zum Hafen von Biserta außer Schußweite der Werke vertheilt, während die Torpedobootsjäger die Einfahrt selbst aus größerer Nähe bewachten, um etwaige Torpedobootsausfälle rechtzeitig abzuwehren.

Der Führer des A-Geschwaders, Vizeadmiral de Courthille, ließ, während die Division von Tunis und die Torpedoboote einen Vorstoß gegen die feindlichen Kreuzer machten, aus Biserta mit seinen Linienschiffen und Torpedobootsjägern um 11 Uhr 30 Minuten Nachmittags aus. Sein Auslaufen wurde jedoch von den Kreuzern bemerkt, die sofort Fühlung nahmen und dem erst westlich, dann nordwärts steuernden Feinde auf den Fersen und mit den eigenen Linienschiffen, die sofort nach der durch „Cassini“ überbrachten Meldung über den Ausbruch Anker auf gegangen waren, in Verbindung blieben. Kontreadmiral Péphau hatte dem Vizeadmiral de Maigret in Ajaccio das Ausbrechen des A-Geschwaders telegraphisch gemeldet. Dieser erhielt gegen 3 Uhr Vormittags am 29. Juli die Meldung und sandte seine Kreuzer in solchen Abständen, daß sie in Funkensprachbereich voneinander blieben, mit gleichmäßiger Geschwindigkeit an der sardinischen Küste nach Süden in der Reihenfolge „Cassard“, „Chanzy“, „Latouche-Tréville“, „Bothuan“; jedem Kreuzer war ein Torpedobootsjäger als Depeschenboot beigegeben. „Cassard“ nahm sofort verabredungsmäßig direkten Kurs nach Biserta, und „Du Chayla“ vom B-Geschwader sollte ihm, sobald die Marschrichtung des Feindes festgestellt war, auf Kurs Biserta—Ajaccio mit voller Kraft entgegenlaufen. Erst gegen Einbruch der Nacht konnten beide Kreuzer sich verständigen und die Verbindung beider Kreuzerlinien untereinander und zum C-Geschwader durch Funkenspruch herstellen. Vizeadmiral de Maigret ging gegen 2 Uhr Vormittags am 30. Juli, nachdem er die Meldung des „Bothuan“ über den Aufenthalt des A-Geschwaders erhalten hatte, mit seinen Linienschiffen diesem entgegen. Erst gegen Tagwerden wurde er von seinen Kreuzern, die zeitweilig die Fühlung zum Gros verloren hatten, über die Bewegungen des Feindes unterrichtet. Die Verbindung der Kreuzer

mit dem Gros des C-Geschwaders war so spät zu Stande gekommen, daß es A fast gelungen wäre, dem C-Geschwader zu entkommen, es hatte allerdings bis hart an die Westgrenze des Manövergebietes gehen müssen. Das C-Geschwader war gezwungen, von 8 Uhr Vormittags ab seine Höchstgeschwindigkeit von 15 Seemeilen, 5 Seemeilen mehr als A, anzuwenden, und erst um 3 Uhr Nachmittags hatte es A in Sicht, gerade rechtzeitig, um dessen Angriff auf B zu verhindern. A hatte während der langen Jagd vergeblich versucht, durch Kursänderungen seinen Verfolgern zu entgehen. Als Vizeadmiral de Courthille die Kreuzer des C-Geschwaders in Sicht bekam, warf er sich auf B.

In diesem Augenblick griff die Leitung ein und unterbrach das Manöver. Vizeadmiral Gervais hatte das Geschwader A mit seiner Division begleitet.

g) Besprechung der Vorgänge. Vizeadmiral de Courthille sah sich vor eine außerordentlich schwierige Aufgabe gestellt, er sollte mit dem A-Geschwader gegen das an Linien Schiffen gleich starke, mit seinen Panzerkreuzern den Küstenvertheidigungsschiffen überlegene B-Geschwader den Ausgang aus Biserta erzwingen, dann mit den drei Linien Schiffen ohne Kreuzer den rund 400 Seemeilen langen Weg nach Toulon machen, der durch das überlegene C-Geschwader in der Flanke bedroht war. Dies Geschwader war zudem um 5 Seemeilen schneller als sein eigenes, übrigens eine Festsetzung, die der Wirklichkeit nicht entsprach. Selbst zwischen den hier in Frage kommenden Linien Schiffen besteht ein solcher Geschwindigkeitsunterschied nicht. Das D-Geschwader konnte dem A-Geschwader höchstens das Einlaufen in Toulon erleichtern. Es blieb dem Führer des A-Geschwaders daher nur übrig, seinen Ausbruch so zu bewerkstelligen, daß er einen genügenden Vorsprung vor den Linien Schiffen des B-Geschwaders besaß, um nicht zum Kampf gezwungen zu werden. Dann mußte er durch die Wahl seines Kurses versuchen, möglichst viel Seeraum zwischen dem ihm vermuthlich folgende B-Geschwader und dessen Genossen C und zwischen dem eigenen Geschwader und dem C-Geschwader zu legen, da nur die Schwierigkeit der Ueberwachung und der Herstellung der Verbindung zwischen den feindlichen Geschwadern in einem weiten Seeraum eine Aussicht des Gelingens bot.

Demgemäß hat Vizeadmiral de Courthille seine Bewegungen eingerichtet. Den Ausbruch aus Biserta und die Distanzierung der feindlichen Linien Schiffe erleichterte ihm der Führer des B-Geschwaders, Kontreadmiral Péphau, sehr dadurch, daß er in der 20 Seemeilen entfernten Bucht von Porto Farina ankerte. Diese Maßnahme des Admirals Péphau läßt sich nur dadurch rechtfertigen, daß das Manöver bei richtigem Verhalten des Blockadegeschwaders sofort beim Ausbruchversuch zu Ende gekommen wäre. Biserta hat bekanntlich nur eine Ausfahrt, und ein Blockadegeschwader muß sich naturgemäß vor ihr aufhalten, wenn es einen Durchbruch verhüten will.

Gegen 12 Uhr Nachts brach A aus, nachdem die Küstenvertheidigungsschiffe und Torpedoboote die Kreuzer zurückgedrängt hatten.

B folgte, mit den Kreuzern Fühlung haltend; dies Fühlunghalten muß aber nicht ganz so tadellos verlaufen sein, wie die französischen Zeitungsberichte darstellen.

Vizeadmiral de Maigret in Ajaccio erhielt erst am 30. Juli gegen 2 Uhr Vormittags, also fast 24 Stunden nach der Meldung über den erfolgten Ausbruch Kunde vom Wege, den das A-Geschwader verfolgte.

Diese Verzögerung ist unschwer zu erklären. Es war zwischen B und C verabredet, daß ein C-Kreuzer den geraden Weg von Ajaccio nach Biserta verfolgen solle, während ein B-Kreuzer mit der Nachricht vom Kurs des A-Geschwaders den entgegengesetzten Weg mit aller Kraft nehmen sollte. Diese beiden Kreuzer trafen sich erst gegen Abend, wo, ist nicht bekannt, ich nehme den ungünstigsten Fall an, an der Südwestecke Sardiniens. Das späte Eintreffen des „Du Chayla“ dort läßt mit Sicherheit darauf schließen, daß das A-Geschwader weit nach Westen ausgeholt hatte, was ja auch durch seine Stellung am Schluß der Uebung, fast auf der Westgrenze des Manövergebiets, bestätigt wird. „Du Chayla“ brachte die Meldung an die Verbindungskette der C-Kreuzer. Wo diese stand, ist mit Sicherheit nicht anzugeben. Waren, wie ich annehme, die Kreuzer in Funkensprachabstand dem „Cassard“ gefolgt, so war der letzte, „Bothuan“, etwa 90 Seemeilen von seinem Gros entfernt, eine Entfernung, die sein Depeschboot doch sicher in fünf Stunden zurücklegen konnte, denn daß er selbst die Meldung überbrachte, wie ein Bericht angiebt, halte ich für wenig wahrscheinlich. Zu welchem Zweck waren denn die Depeschboote den Kreuzern mitgegeben? Unter der Annahme, daß „Du Chayla“ gegen 8 Uhr abends „Cassard“ traf, und daß die Mittheilung zur Weitergabe bis „Bothuan“ eine Stunde beanspruchte, hätte Admiral de Maigret sie gegen 2 Uhr Vormittags am 30. haben müssen.

Auch die Stellung, die nach meiner Annahme das A-Geschwader um 6 Uhr Nachmittags erreicht hatte, und aus der für den Verfolger hervorging, daß es in der Nähe der Westgrenze des Manövergebietes seinen Kurs nach Norden richten mußte, stimmt hiermit. Die Entfernung von etwa 55 Seemeilen zwischen der A-Stellung um 6 Uhr Nachmittags und dem Standpunkte des „Cassard“ gegen 8 Uhr Nachmittags konnte von „Du Chayla“ mit Hilfe des Funkenspruchs in 2 Stunden überbrückt werden.

Vizeadmiral de Maigret geht nun mit seinen Linien Schiffen Anker auf, während seine Kreuzer nach Uebermittlung der Meldung Fühlung auf Funkensprachweite mit dem B-Geschwader suchen und finden. Darüber geht aber die Fühlung mit ihrem Gros verloren; bis sie wiederhergestellt ist, hat das C-Geschwader zu südlich gesteuert und muß nun von 8 Uhr Vormittags ab mit 15 Seemeilen fahren, um das A-Geschwader noch einzuholen. Hätte der Geschwindigkeitsunterschied den wirklichen Verhältnissen entsprochen, so würde A Toulon erreicht und damit die Aufgabe gelöst haben. Dies wurde in der Entscheidung der Oberleitung auch anerkannt, indem A wenigstens die Rhede von Salins d'Hyères erreichen konnte, wohin es durch die feindlichen Geschwader von Toulon abgedrängt war.

Weshalb Admiral de Maigret mit seinem Gros den Kreuzern nicht gleich folgte, ist nicht erklärlich. Es hatte dies Verhalten den Verlust der Verbindung für mehrere Stunden zur Folge und hätte bei richtigem Geschwindigkeitsverhältniß das Entkommen des A-Geschwaders ermöglicht.

Das Manöver wurde zunächst abgebrochen und für die Nacht zwei etwa gleich stark mit Kreuzern ausgestattete Geschwader gebildet, von denen das eine mit dem andern, dem freies Manöver gegeben war, Fühlung gewinnen und halten sollte. Die Kreuzer und Torpedobootsjäger sollten zum Abschütteln der Verfolger verwendet werden.

Es gelang dem Verfolger, Fühlung zu halten, nur gegen Morgen ging sie beinahe verloren. —

Am 31. Morgens wurden die beabsichtigten Evolutionsübungen durch Nebel verhindert.

b) Fortsetzung des Manövers. Zur Fortsetzung des Manövers war folgende Manöveridee ausgegeben: Dem A-Geschwader ist es gelungen, die Rhede von Salins d'Hyères zu erreichen, das D-Geschwader soll sein Einlaufen in Toulon ermöglichen, B und C dies verhindern.

B und C stoppten, nachdem es um 11 Uhr aufgeklärt hatte, während A die Rhede aussuchte, und nahmen dann vor den Hyërischen Inseln eine Beobachtungsstellung ein. Mit Anbruch der Dunkelheit nahmen die Geschwader B und C die Blockadestellung ein. Die Linienschiffe des B-Geschwaders kreuzten etwa 10 Seemeilen südlich des Großen Passes, sämtliche Panzerkreuzer in gleicher Entfernung zwischen der Insel Porquerolles und Toulon, die Linienschiffe des C-Geschwaders 15 Seemeilen südlich des Westausganges der Rhede. „Cassard“ und „Espignole“ wachten ganz nahe den Westausgang, „Linois“ den Großen Paß, „Epée“ den Paß des Grottes, „Dunois“ und „Bique“ vor der großen Rhede von Toulon gegen Ausfälle von Torpedobooten. Den Torpedobooten der beweglichen Vertheidigung von Toulon gelingt es, auf die Rhede von Salins d'Hyères zu kommen, sie stoßen beim Auslaufen aus dem Großen Paß auf „Linois“, der sie beschießt, und suchen dann vergeblich nach den Schiffen. Das Geschwader A hat unter Porquerolles geankert und ist durch Geschwaderschutzperre gegen Torpedobootsangriffe gesichert, die Torpedobootsäger und Dampfboote bewachen die Zugänge. Es wurde nicht belästigt.

Am 1. August beschießen die feindlichen Geschwader die Werke auf der Insel Porquerolles und nehmen Abends wieder die Blockadestationen ein. In der Nacht suchten die Touloner Torpedoboote wiederum vergeblich den Feind, dessen Boote zwar am Angriff auf das A-Geschwader gelangten, aber wenig Erfolg hatten.

Gegen Morgen lief das D-Geschwader aus Toulon aus, der Kreuzer vor dem Kleinen Paß bemerkte es, wurde beschossen und gab das Signal: Feind in Sicht. Als die Linienschiffe herbeigekommen waren, hatte sich D mit A vereinigt und lief durch den Großen Paß aus. Der Feind hatte sich inzwischen in zwei hintereinander in den Rücken stehenden Dwarlinien formirt, die Panzerkreuzer „Bothouau“, „Chanzy“, „Patouche Tréville“ auf dem linken, „Dupuy de Lôme“, „Montcalm“, „Amiral Harner“ auf dem rechten Flügel etwas hinter den Linienschiffen. Die französische Flotte lief mit westlichem Kurs in Kiellinie unter der Insel Porquerolles entlang. Um 8 Uhr begann das Feuer, die feindliche Flotte hielt auf parallelem Kurs, nunmehr gezahnter Kiellinie, die ersten Schiffe besonders unter Feuer, während die Panzerkreuzer das französische Geschwader umflügelten und dessen Schlußdivision von der Rechten beschossen. Vizeadmiral de Maigret gelang es, sich unter den Schutz der Halbinsel Giens zurückzuziehen, seine Schlußdivision zwang durch gleichzeitige Kehrtwendung die Panzerkreuzer zum Rückzuge. Als die Küstenbefestigungen in den Kampf eingreifen konnten, gab Vizeadmiral Gervais das Signal zur Beendigung des Manövers.

Besprechung der Blockadeübung. Die vom Vizeadmiral de Maigret gewählte Aufstellung der Blockadeflotte war von dem Gedanken eingegeben, gegen nächtliche Torpedobootsangriffe gesichert zu sein. Dieser Zweck wurde erreicht, hierdurch ist indessen die allgemeine Zweckmäßigkeit der Aufstellung nicht bewiesen. Besser geübte Torpedoboote würden in der zweiten Nacht vermuthlich erfolgreich gewesen sein, zumal die Beobachtung der großen Rhebe von Toulon nicht ausreichte, wie die erste Nacht bewies. Gegen Angriffe der Unterwasserboote blieben die Schiffe auch am Tage in Bewegung, doch erfolgten keine Angriffe. Die Vertheilung der Blockadeflotte ermöglichte den Ausbruch des Touloner Geschwaders, seine Vereinigung mit dem A-Geschwader und ihr gemeinsames Ausbrechen, ehe die feindlichen Linienfahrer zur Stelle waren. Die Beschießung der Werke war mehr eine Uebung für deren Besatzung, als eine in den Manöverplan fallende Unternehmung.

III. Die taktischen Uebungen.

Die in der Zeiteintheilung für die diesjährigen Manöver für taktische Uebungen vorbehaltene Zeit wurde zu Geschwaderkämpfen, zur Darstellung von Gefechtsbildern, zum Evolutioniren, Fahr- und Signalübungen in der Flotte, Torpedobootsangriffen, Angriffen auf Küstenwerke, Blockadeübungen reichlich ausgenutzt.

1. Geschwaderkämpfe.

a) Die Schlacht bei Cherchell in der Nähe des Kap Blanco an der afrikanischen Küste fand am 16. Juli Vormittags statt. Die Gegner waren das Mittelmeer-Geschwader mit der Reservedivision und das Nordgeschwader, verstärkt durch den Panzerkreuzer „Amiral Charner“ und die Torpedobootsdivision von Oran. Die Geschwaderchefs hatten freies Manöver, das Mittelmeer-Geschwader durfte 13 Seemeilen, das Nordgeschwader 11 Seemeilen Geschwindigkeit anwenden, Linienfahrer und Küstenpanzer galten als gleichwerthig. Die Geschwader traten von Algier und Mers-el-Kébir am 16. Morgens und 15. Nachts den Vormarsch an. Das Mittelmeer-Geschwader hatte seine Kreuzer zur Aufklärung vorausgeschickt und wurde durch Funkenspruch von ihnen an den Feind gebracht. Das Nordgeschwader, dem sich der Flottenchef mit seinem Flaggschiff angeschlossen hatte, fuhr im Sechseck, seine drei Kreuzer auseinandergezogen vor der Front. Sobald die Kreuzer Fühlung genommen hatten, nahmen die Geschwader Gefechtsformation, Kiellinie, ein und gingen auf südlichen Kurs, die Kreuzer räumten die Front. Vizeadmiral de Maigret zog sich mit dem Mittelmeer-Geschwader — 9 Linienfahrern —, um in Gefechtsentfernung zu kommen, mit Wendung 4 Strich nach Steuerbord an das Nordgeschwader heran. Seine Torpedobootsjäger, die Panzerkreuzer und die übrigen Kreuzer je in einer Gruppe fuhren in Feuerlee der Linienfahrer in weiterem Abstand parallel dem Gros. Das Nordgeschwader — 6 Linienfahrern, hinter denen „Bouvet“ folgte — hatte ebenfalls die Torpedobootsjäger und Torpedoboote und die Kreuzer in Feuerlee in weiterem Abstände.

Auf 50 km Abstand war die Spitze des Nordgeschwaders etwas vor der des Mittelmeer-Geschwaders vorausgekommen und schien eine Umfassung zu versuchen.



l
 n
 n
 g
 it
 g
 n
 n
 ff
 e
 le
 e
 an
 ce
 ll
 er
 at
 ir
 e
 :s

 m
 en
 es

 S,
 n,
 lr
 ch
 ch
 er
 rs
 es
 :s
 zu
 r
 m
 ch
 ng
 er
 te.
 er
 er

1

9
11
13
15
17
19
21
23
25

27
29

31
33
35
37
39
41
43
45
47
49
51
53
55
57
59
61
63
65
67
69
71
73
75
77
79
81
83
85
87
89
91
93
95
97
99

Das Feuer wurde eröffnet. Vizeadmiral de Maigret verkürzte mit seinem schrägen Kurs bald die Entfernung auf 20 km und ging in Kiellinie über. Bei dem Fahren in Staffel und dem Uebergang in Kiellinie hatten die Schiffsabstände und die Richtung gelitten, über dem Ausrichten verging einige Zeit. Der Admiral versuchte nun, mit seiner überlegenen Geschwindigkeit das Nordgeschwader zu überflügeln. Dies gelang ihm jedoch nicht, da das Nordgeschwader noch etwas voraus war und auf dem inneren Bogen seinen Bewegungen folgte. Als die Geschwaderabstände geringer geworden waren, brachen die Torpedobootsjäger und Boote des Nordgeschwaders zum Angriff durch, während das Mittelmeer-Geschwader seine Torpedobootsjäger zur Abwehr vorschickte. Etwa gleichzeitig waren die Panzerkreuzer des Nordgeschwaders um die Schlußschiffe beider Geschwader herumgegangen und warfen sich auf die Panzerkreuzer des Mittelmeer-Geschwaders. Diese an sich schwächer, wurden durch den Angriff so überrascht, daß sie es versäumten, den Angreifer zwischen sich und ihre Linienschiffe zu bringen. Trotzdem ihnen die leichten Kreuzer mehr aufopferungsvoll als überlegt zu Hülfe eilten, mußten sie das Feld räumen. Nach einstündiger Dauer wurde vom Leiter das Gefecht abgebrochen; eine Entscheidung ist nicht bekannt geworden. Jedenfalls war es dem Vizeadmiral de Maigret nicht gelungen, die für sein Geschwader als das zahlreichere und schnellere durchaus richtige Taktik der Ueberflügelung des drei Schiffe und 2 Seemeilen Fahrt weniger zählenden Nordgeschwaders zur Durchführung zu bringen.

b) Besprechung der Schlacht bei Cherchell. Nach einem französischen Bericht soll Vizeadmiral Gervais den Geschwadern die Formation vorgeschrieben haben, um zu prüfen, ob ein Geschwindigkeitsüberschuß des stärkeren Geschwaders genügt, um das schwächere zu überflügeln und zwischen zwei Feuer zu nehmen.

Das Mißlingen der Umgehung giebt den französischen Fachschriften Anlaß, den taktischen Werth überlegener Geschwindigkeit der Linienschiffe in Frage zu stellen, sie könne nur bei einer stundenlangen Dauer des Kampfes zur Geltung kommen. Für diese nicht neue Erkenntniß ist aber die Schlacht bei Cherchell meiner Ansicht nach durchaus nicht als Beweis heranzuziehen. Aus der obigen Darstellung, die ich nach den in den Hauptsachen übereinstimmenden Berichten dreier französischer Fachblätter gegeben habe, war die Stellung des Mittelmeer-Geschwaders vor Eröffnung des Feuers nicht derart, daß die Ueberflügelung in der gegebenen Zeit möglich war. Als schnelleres und stärkeres hatte das Mittelmeer-Geschwader es in der Hand, sich außerhalb wirksamer Schußweite in die zur Durchführung der geplanten Taktik günstige Stellung zu bringen. Das Nordgeschwader als schwächeres und langsames hätte sich durch Verkürzung der Entfernung der Ueberflügelung ausgesetzt, es hatte also keinen Anlaß, dem Gegner entgegenzukommen. Vizeadmiral de Maigret verkürzte den Abstand durch Schließen und verlor dadurch trotz seines Geschwindigkeitsüberschusses bis zur Erreichung der Gefechtsentfernung schon an Fortgang und konnte diesen Verlust im Laufe der Schlacht um so schwerer einbringen, als er das Heranziehen bis auf 20 km fortsetzte. Der Verlauf der Schlacht bestätigt die alte, auch für die heutigen Linienschiffsgeschwader von geringem Geschwindigkeitsunterschied gültige Regel, daß die Stellung, in der

man in den wirksamen Feuerbereich eintritt, für den taktischen Verlauf der Schlacht bestimmend ist. Die Zeit, während der man noch manövrieren kann, muß ausgenutzt werden, um sich die günstige Stellung zu sichern, und in der Möglichkeit, dies zu thun, liegt der taktische Werth überlegener Geschwindigkeit.

Ein interessantes Moment bildet der Kreuzerkampf. Der Angriff der Kreuzer des Nordgeschwaders wurde schneidig und, wie es scheint, außer Schußweite der Mittelartillerie der Linienfahrer angelegt und zu einem vollen Erfolg durch das falsche Manöver der gegnerischen Kreuzer. Die Aufopferung der geschützten Kreuzer des Mittelmeer-Geschwaders war zwecklos.

Der Torpedobootsangriff des Nordgeschwaders und seine Abwehr durch die gegnerischen Torpedobootsjäger gab ein prächtiges Schauspiel und bot Gelegenheit zu schneidigen Manövern, die Boote mußten aber zu große Entfernungen im Feuer durchlaufen, so daß nur unter der Annahme, daß die feindliche leichte Artillerie nicht mehr vollwerthig war, Erfolge zu erhoffen waren.

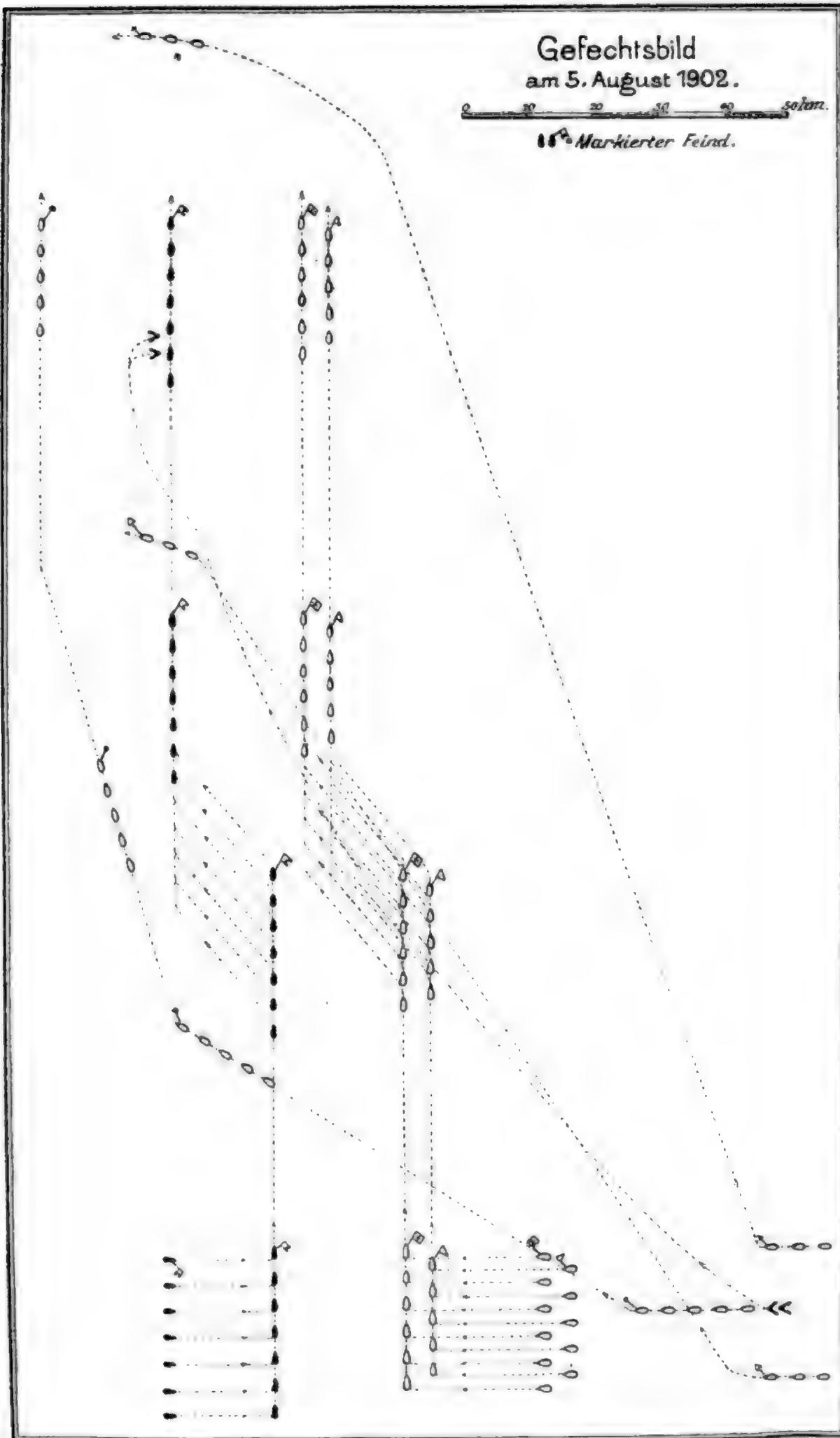
c) Die Schlacht bei den Hyërischen Inseln am 2. August Morgens ist gelegentlich des zweiten strategischen Manövers in ihren Hauptzügen schon geschildert. Vizeadmiral de Maigret griff in einer Doppelformation die Kiellinie des Gegners an. Er vereinigte das Feuer seines ganzen Geschwaders auf die feindliche Führerdivision und würde diese schwer geschädigt haben, wäre er nicht in dem laufenden Gefecht in den Bereich der Küstenwerke der Halbinsel Siens gekommen. Bemerkenswerth ist diese Schlacht auch durch den vereinten Angriff der beiden Panzerkreuzerdivisionen auf die noch intakte Schlußdivision des Geschwaders de Courthille, die von hinten und der Steuerbordsseite beschossen wurde. Dies Unterfangen mußten die Kreuzer aber sofort aufgeben, als der Führer der Nachhut durch eine Wendung ihnen den Bug zutehrte. Das Ergebnis solcher Angriffe auf nicht anderweit voll beschäftigte Linienfahrer dürfte für Panzerkreuzer ein recht zweifelhaftes sein.

Der Torpedobootsangriff zwang auch hier die Boote, zu lange im feindlichen Feuer zu bleiben, wiewohl er gegen die schon mitgenommene Spitzendivision nicht ganz erfolglos gewesen sein dürfte.

Die übrigen Geschwaderzusammenstöße während der strategischen Manöver wurden nicht durchgekämpft.

2. Gefechtsbilder.

In diesem Jahre ist nur ein Gefechtsbild bekannt geworden, das auf der schon früher einmal durchgenommenen Hammerformation beruht. Die langsamen Schiffe der Flotte bilden den Hammerkopf, die schnellen den Stiel. Die Formation wurde am 4. August durchgenommen und am 5. August in der Nähe der Hyërischen Inseln als Schluß der taktischen Uebungen gegen einen markirten Feind durchgeführt. Dieselben bildeten „Dupuy de Lôme“, „Cassard“, „Galilée“, „Vinois“, „Cassini“, „Dunois“, „La Hire“. Die Flotte unter Führung des Vizeadmirals Gervais bestand aus zwei Geschwadern. Das erste mit „Bouvet“, dem Nord- und dem Reservegeschwader des Mittelmeers enthielt in zwei gezahnten Linien oder Kiellinien — die zweite Linie auf



den Lücken der ersten — elf Linienfahrzeuge, als zweites Geschwader war das aktive Mittelmeer-Geschwader — fünf Linienfahrzeuge in Kiellinie oder Linie — hinter der Mitte des ersten aufgestellt. Dahinter folgten zwei Divisionen Panzerkreuzer und die Torpedofahrzeuge. Der markirte Feind und das erste Geschwader hatten 12 Seemeilen, das zweite Geschwader 15 Seemeilen Geschwindigkeit. Der Anlauf der beiden Flotten ging in Dwarsslinie vor sich, aus der durch Wendung zugleich in Kiellinie sich ein laufendes Gefecht entwickelte. Das zweite Geschwader wurde um die Schlußfahrzeuge der eigenen und der feindlichen Linie herumgeführt und versuchte, an dieser aufzudampfen, was der markirte Feind durch Seitwärtsziehen zu verhindern suchte. Die Gefechtsentfernung zum zweiten Geschwader ging dabei zeitweilig auf 800 m herab, das erste folgte den Bewegungen. Währenddessen umging die eine Panzerkreuzerdivision den Feind von vorn, die andere von hinten, die Torpedoboote gingen von achtern zum Angriff vor, und gegen Schluß der Uebung war der Feind völlig eingekreist. Klärung der Frage nach der besten Gefechtsformation einer Flotte scheint die Uebung nicht gebracht zu haben, denn die Berichterstatter bezeichnen das Gefechtsbild übereinstimmend als eine Schlußbesichtigung seitens des Flottenchefs über die Leistungen seiner Flotte im geschickten Manövriren.

3. Evolutioniren, Fahr- und Signalübungen der Flotte, Aufklärungsdienst.

Für die Uebungen im Evolutioniren, Fahren im Verbande und Signalisiren mit Funkensprach, Fern- und Nachtsignalen war die Flotte in vier Geschwader getheilt.

1. Geschwader: „Bouvet“ (Vizeadmiral Gervais), „Brennus“ (Kontrreadmiral Besson), „Hoche“, „Masséna“, „Carnot“; Wiederholer „La Hire“.

2. Geschwader: „Formidable“ (Vizeadmiral de Courthille), „Bouvines“ (Kontrreadmiral Péphau), „Courbet“, „Balmv“, „Tréhouart“, „Jemmappes“; Wiederholer „Cassini“.

3. Geschwader: „St. Louis“ (Vizeadmiral de Maigret), „Charlemagne“, „Gaulois“, „Jéna“ (Kontrreadmiral Marquis), „Jeaureguiberry“; Wiederholer „Dunois“.

4. (leichtes) Geschwader: „Bothuan“ (Kontrreadmiral Boutet), „Dupuy de Lôme“, „Montcalm“, „Du Chayla“, „Cassard“, „Linois“.

Wie man sieht, sind in dieser Vertheilung die Elemente gegeben, um die vorbeschriebene Gefechtsformation für die Flotte zu bilden. Ueber die etwa sonst geübten Gefechtsformationen bringen die zugänglichen Berichte nichts. Da sich der Flottenchef als Vorsitzender der Taktikkommission eingehend mit taktischen Fragen befaßt, so ist anzunehmen, daß solche Formationen praktisch erprobt sind. Das Anhängen der Panzerkreuzerdivisionen an die Flügel der Linie hinter derselben, wie es bei der Schlacht bei den Hyörischen Inseln auftrat, ist neu. Auch eine neue Evolutionismethode wurde erprobt. Am Nachmittage des 5. August evolutionirte das aktive Mittelmeergeschwader mit 15 Seemeilen Geschwindigkeit, sonst ist nur mit geringerer Geschwindigkeit, wahrscheinlich 10 Seemeilen, evolutionirt worden. Die Marsch- und Unterformation war Dwarsslinie aus Geschwaderkiellinien. Die Kreuzer übten während des Evolutionirens für sich, meist Aufklären und Leitung einer Aufklärungslinie durch Funkensprach. Die

Manöver boten reiche Gelegenheit zu Uebungen im Aufklären und Fühlunghalten unter Anwendung der Funkentelegraphie.

In der Zeit vom 16. bis 20. Juli wurde in der Flotte zugleich geankert vor Algier, Philippeville und Bona.

In der Nacht vom 16. zum 17. Juli zog der Flottenchef die Geschwader auf 10 Seemeilen Querabstand auseinander, um Uebungen in Führung der Flotte durch Funkentelegraphie und Nachtsignale vorzunehmen.

4. Torpedobootsangriffe.

Besondere Uebungen der Torpedoboote in Angriffen sowie der Flotte im Schutz gegen Torpedobootsangriffe scheinen nicht vorgenommen zu sein. Außer bei den strategischen Manövern, den Beschießungen und Blockadeübungen wird nur von einem Angriffsversuch der Torpedoboote von Korsika auf das C-Geschwader auf dem Marich nach Ajaccio berichtet. Das Geschwader hatte den Weg östlich von Sardinien genommen und gegen Abend die Torpedobootsjäger und kleinen Kreuzer zum Absuchen der Straße von Bonifacio nach Torpedobooten vorausgeschickt. Die Torpedoboote von Korsika waren zum Angriff in die Straße gegangen, hatten aber trotz hellen Mondscheinens das Geschwader nicht gefunden. Bei der Rückkehr nach Ajaccio wurden sie von den Torpedobootsjägern abgefangen.

Unterwasserboot „Gymnote“ soll bei der Blockade der Syèren einen erfolgreichen Angriff gemacht haben.

5. Angriffe auf Küstenwerke, Blockadeübungen.

Einschließlich der Beschießung von Algier durch das Mittelmeer-Geschwader vor Beginn der Manöver sind drei Angriffe auf Küstenwerke vorgenommen.

Bei der Beschießung von Algier am 5. Juli nahm eine LinienSchiffsdivision die Werke der Ostseite, die zweite die der Westseite unter Feuer, die Beschießung erfolgte auf große Entfernungen, 60 bis 90 km, dadurch waren die Schiffe schon wegen der Streuung der Geschosse der Küstenwerke auf diesen Entfernungen und der Schwierigkeit der Beobachtung von Land her verhältnißmäßig sicher, die Wirkung ihrer Geschosse aber sehr zweifelhaft. Es wurde angenommen, daß die Werke am Vormittag niedergelämpft seien, und am Nachmittage zur Beschießung der Stadt geschritten. Es handelte sich bei dieser Uebung vorzugsweise um die Feststellung des Munitionsverbrauches, und da wurde, wie schon früher, festgestellt, daß Schiffe ohne Sicherheit der Munitionsergänzung die Beschießung von Küstenwerken nicht unternehmen sollten.

Der Angriff auf Biserta am 21. und 22. Juli galt einer Prüfung der Zweckmäßigkeit der nun fertiggestellten Befestigungsanlagen, die vollständig besetzt waren. Außerdem standen der Vertheidigung der Küstenpanzer „Tempête“, das Panzerkanonenboot „Phlégéton“ und die Torpedoboote der beweglichen Vertheidigung zur Verfügung. Die beiden Panzerfahrzeuge lagen in der Einfahrt zum Schuy des Passes, die Torpedoboote wurden am 21. Abends zur Aufklärung in See geschickt.

Vizeadmiral Gervais, der am Abend des 21. Juli von Norden her sich Biserta mit der Flotte näherte, hielt die LinienSchiffe in See in weitem Abstand

von der Küste, zwischen dieser und den Linien Schiffen die Panzerkreuzer. Eine leichte Division wurde zum Schutz gegen Torpedobootsangriffe bis zur Insel Galita vorgeschickt, eine Anzahl Torpedoboote gegen die Hafeneinfahrt, um deren Vertheidigung zu erkunden, sowie etwaige Sperrbatterien und gegebenenfalls die Scheinwerfer zu beschießen. Während die erste Gruppe einen Torpedobootsangriff erfolgreich abwies, wurde die andere mit Erfolg von den niedrigen Batterien beschossen. Zwei derselben Partei angehörige Gruppen von Torpedofahrzeugen geriethen aus Versehen miteinander ins Gefecht.

Gegen Tagesanbruch hielt das Gros der Flotte auf Biserta zu, es war in drei Gruppen getheilt, die in nordwest-südöstlicher Richtung sich mit dem linken Flügel an den südlichen Theil der Küste anlehnten. Dort standen die Linien Schiffe, die, unter Führung des Flottenchefs in vier Divisionen eingetheilt, um 6 Uhr Vormittags die Beschießung der Werke begannen. Jede Division ging einzeln bis 60—50 hm Abstand an die Werke heran, lief nach Wendung längs derselben und ging dann zurück, während die nächste in 20 hm Abstand von der vorderen anließ. Die Panzerkreuzer unterstützten aus größerer Entfernung den Angriff, rechts von ihnen, ebenfalls aus großer Entfernung, beschossen die geschützten Kreuzer das Nordfort zur Erkundung für den späteren Angriff durch die Linien Schiffe.

In der Mitte überwachten Torpedobootsjäger die Hafeneinfahrt, um Torpedobootsangriffe von der Flotte fernzuhalten; sie wurden von „Phlégéton“, der Anker auf geht, verjagt.

Um 9 Uhr Vormittags wurde die Uebung beendet, die gezeigt haben soll, daß der wichtige Stützpunkt genügend vertheidigt und gegen Handstreich gesichert ist.

Die Beschießung der Werke auf der Insel Porquerolles am 1. August war mehr eine Uebung für die Besatzungen der Werke, sie wurde aus großer Entfernung von den Panzerkreuzern vorbereitet, dann gingen die Linien Schiffe näher an die Werke heran und beschossen sie im Vorbeifahren.

Neu ist die Methode, die Vizeadmiral Gervais vor Biserta anwandte, den Werken stets frische oder doch erholte Schiffe entgegenzuschicken und sie so unausgesetzt in Athem zu halten, während die eigenen Besatzungen sich zeitweise erholen konnten.

IV. Die Ausrüstungsübung.

Die Kreuzer und Torpedofahrzeuge hatten am 23. Juli im Hafen von Biserta und an der dortigen Werft Kohlen aufgefüllt, die Reservedivision der Mittelmeerflotte fuhrte auf Rhede aus Brähmen. Diese waren von der Werft gestellt und aus den beiden geharterten Kohlendampfern gefüllt worden.

Küstenpanzer „Jemmapes“ wurde am 30. Juli in See von den übrigen Linien Schiffen seiner Partei befohlt, die ihm mit ihren Dampfbooten die mit Brifetts beladenen schweren Boote längsseit schleppten. Es war ganz glatte See, so daß auch ein kleiner Kreuzer längsseit des „Jeauréguiberry“ Kohlen auffüllte.

Die große Ausrüstungsübung fand am 6. August in Toulon statt. Die Flotte war wie im vorigen Jahre in Schiffe erster und zweiter Gefechtsbereitschaft getheilt, zu der ersten gehörten „Bouvet“, „St. Louis“, „Jena“, das Nordgeschwader.

„Bothuan“ auf der Rhede, „Cassini“, „Duchayla“, „Cassard“, „Vinois“, „Dunois“ an den Vadebrücken, die Torpedobootsjäger in der Vieille Darse. Diejen wurden sofort nach dem Festmachen Kohlenprähme längsseit geschleppt und auf den Brücken Kohlenwagen längsseit gefahren. Die zweite Linie, auf Rhede der Rest der Linienfahrzeuge, „Galilée“, „Latouche Tréville“, „Chanzy“, „Montcalm“, im Hafen „Amiral Charner“ und „Lahire“, erhielten Kohlen sobald Prähme frei geworden waren. Für die erste Bereitschaft waren 6000 Tonnen Kohlen in 65 Prähmen, deren jeder 200 Tonnen Tragfähigkeit hatte, und 1000 Tonnen Bricketts in Eisenbahnwagen auf den Landungsbrücken bereit gestellt.

Die erste Linie war am 6., die zweite am 7. Abends mit der Befohlung fertig, Schmiermaterial und Proviant wurden ebenfalls aufgefüllt, wobei die Schiffsboote benutzt wurden. Zum Schleppen der Kohlenprähme wurden die Dampfboote mit verwandt.

V. Die Parade des Landungskorps. Schluß der Uebungen.

Am 8. August um 3 Uhr Nachmittags nahm der Flottenchef, Vize-Admiral Gervais die Parade des Landungskorps der Flotte auf dem Exercirplatz bei Toulon ab. Er verabschiedete sich hier von dem Offizierkorps, nachdem er um 2 Uhr Nachmittags seine Flagge auf „Bouvet“ niedergeholt hatte.

VI. Beurtheilung und Ehren der Manöver.

Die französischen Flottenmanöver gestatteten die Prüfung vieler Fragen der Seekriegführung mit den heutigen Mitteln, sie boten ferner Gelegenheit zur Untersuchung besonderer für die Kriegführung Frankreichs im Mittelmeer wichtiger Punkte; die Zeiteintheilung gewährte eine anregende Abwechslung der Uebungen.

Während das erste strategische Manöver durchaus wahrscheinliche und in der angenommenen Kriegslage begründete Aufgaben stellte, läßt sich dies vom zweiten nicht sagen. Es würde größere Wahrscheinlichkeit für sich gehabt haben, wenn das A und B-Geschwader zusammen den in Biserta von feindlichen Kreuzern beobachteten Theil der französischen Mittelmeerflotte dargestellt hätten. Der Auftrag, sich in Toulon mit dem Reservegeschwader (D) zu vereinigen, würde dann wirklich begründet gewesen sein, was angesichts der Flankenstellung des wesentlich überlegenen Geschwaders C für A allein nicht der Fall ist.

Für den französischen Generalstab handelte es sich beim ersten Manöver darum, die Wichtigkeit eines Stützpunktes in Mers el Kebir bei Anfang eines Krieges festzustellen, beim zweiten darum, zu untersuchen, inwieweit die Flankenstellung Maddalenas die Verbindungslinie Toulon—Biserta bedroht, oder wie englische Fachblätter annehmen, ob die Linie Ajaccio—Biserta die englische Verbindungslinie Gibraltar—Malta zu beherrschen gestattet.

Auffallend ist bei beiden Manövern die von den wirklichen Verhältnissen so stark abweichende Festsetzung der Geschwindigkeit von Kreuzern und Linienfahrzeugschwadern. Ein Geschwindigkeitsüberschuß der Kreuzer von 7 bis 8 Seemeilen besteht thatsächlich in allen Marinen nur zwischen den neuesten Kreuzern und den

ältesten Linien Schiffen, der durchschnittliche Ueberschuß dürfte nur 3 bis 4 Seemeilen betragen. Durch diesen unverhältnißmäßigen Geschwindigkeitsüberschuß sollte der Mangel an Kreuzern ausgeglichen werden. Wie sich aus den von den Kreuzern zurückgelegten Wegen feststellen läßt, haben diese höchstens bis 15 Seemeilen Geschwindigkeit verwendet, das angenommene Mißverhältniß hat also praktisch die Ergebnisse der Manöver nicht beeinflusst. Insbesondere überbrachte beim ersten Manöver der Zwischenfahrer die Meldung vom Feinde an das Gros in Folge von Maschinenschaden nur mit 10 Seemeilen Fahrt, und doch kam das Gros rechtzeitig an den Feind.

Die strategischen Manöver wurden nicht bis zur taktischen Entscheidung durchgeführt, eine weise Beschränkung, da sich die zur richtigen Beurtheilung eines taktischen Erfolges erforderlichen Grundlagen bei einer Manöverübung wesentlich schwerer feststellen lassen, als die des strategischen Erfolges.

Allerdings sind diese Grundlagen auch nicht ganz einwandfrei, da über das Ergebnis der mehrfachen Zusammenstöße von Aufklärungsschiffen keine Entscheidung getroffen wurde. Wäre beispielsweise über das Manöver des Kontreadmiral Boutet beim Fühlungnehmen gleich durch einen Unparteiischen entschieden, so würde vermuthlich das ganze Bild ein anderes geworden sein. Das Fehlen Unparteiischer wird auch von den französischen Fachzeitschriften als Mangel hervorgehoben.

Der wesentliche Punkt der strategischen Manöver war einerseits das Fühlunghalten der Aufklärungsschiffe mit dem Feinde und dessen Maßnahmen zum Abschütteln der Fühlung, andererseits das rechtzeitige Heransführen des Gros durch die Aufklärer. Um das letzte vorweg zu nehmen, so hat sich zur Lösung dieser Aufgabe die Funkentelegraphie vortrefflich bewährt. In beiden Manövern gelang die Führung des Gros und einer weit auseinander gezogenen Kreuzerkette mit diesem neuen Signalmittel, obwohl noch bei Weitem nicht alle Kreuzer mit den erforderlichen Einrichtungen ausgestattet waren und Zwischenfahrer verwendet werden mußten. Nur bei dem nahen Zusammen schließen am 9. August Mittags versagten die Apparate, da sie sich gegenseitig störten. Es liegt daher die Vermuthung nahe, daß die sehr guten sonstigen Ergebnisse mit darauf zurückzuführen sind, daß der Feind mit seinen Apparaten keine Störung hervorrief, da nicht bekannt ist, ob die französische Marine die Funkentelegraphie so vervollkommenet hat, daß Störungen durch anders abgestimmte Apparate ausgeschlossen sind.

Jedenfalls hat sich unter den gegebenen Verhältnissen die Funkentelegraphie als ein sehr brauchbares Verbindungsmittel des Gros mit den Aufklärern bewährt und eine wesentliche Ersparung von Kreuzern für den Verbindungsdienst ermöglicht. Doch dürfte aus dem angeführten Grund das Urtheil eines deutschen Blattes über das Ziel hinauschießen, das die Funkentelegraphie als einen strategischer Faktor ersten Ranges bezeichnet, der auch auf der See das „Getrennt marschiren und vereint schlagen“ gestattet.

Ueber das Fühlunghalten der Kreuzer am Feinde haben sich Erfahrungen nur in dem Sinne ergeben, daß sich gezeigt hat, wie es nicht gemacht werden darf. Das zweite Manöver ist hierbei eigentlich ganz auszuschalten, da der Feind keine Kreuzer hatte, und doch zeigten sich auch hier Schwierigkeiten, die Fühlung in der Nacht zu

halten. Beim ersten Manöver ging sie in jeder Nacht verloren, obwohl der Feind nur zwei Kreuzer hatte.

Es wurden folgende Methoden angewendet:

Die Aufklärungsgruppe, fünf Kreuzer, fuhr geschlossen hinter dem Feinde und etwas seitlich, es hielt also eigentlich nur der vorderste Kreuzer Führung, die andern so wenig, daß sie sogar den eigenen Führer zeitweilig verloren.

Die Aufklärungsgruppe, acht Kreuzer, fuhr an einer Seite des Feindes, zwischen das vorderste Schiff und den Feind waren zwei Torpedobootsjäger eingeschoben, einer von diesen blieb am Feind auch nach dem Abschüttelungsversuch durch Kursänderung, aber der Führer der Aufklärungsgruppe hatte den Torpedobootsjäger aus Sicht verloren.

In der nächsten Nacht dieselbe Aufstellung doch unter Ausschaltung der Torpedobootsjäger, der Feind entwischt wieder durch Kursänderung, die eigenen Kreuzer verlieren die Führung mit dem Führer.

Auch beim zweiten Manöver wurde von hinten Führung gehalten.

Beim ersten Manöver wurde das Geschlossenzfahren der Aufklärungskreuzer dadurch begründet, daß die feindlichen Kreuzer den einzelnen eigenen Kreuzern überlegen waren und durch Trennung diese der Vernichtung ausgesetzt worden wären. Die Gefahr lag allerdings vor, sie war aber auch vorhanden, wenn die feindlichen Kreuzer vereint die Beobachtungsgruppe angriffen. Bei einer Vertheilung mindestens zu beiden Seiten des Feindes wäre wegen der Möglichkeit gegenseitiger Unterstützung diese Gefahr verringert und die Lösung der gestellten Aufgabe wahrscheinlicher geworden. Durch das Geschlossenzhalten der Aufklärungsgruppe wurden die Fähigkeiten des einzelnen Kreuzers nicht zweckentsprechend nutzbar gemacht.

Nun hängt das Führunghalten nicht allein von den Führung haltenden Kreuzern ab, sondern in fast noch höherem Maße von dem Verhalten des Feindes. Im vorliegenden Fall wandte der Feind keine gewaltsamen Maßregeln an, um die Aufklärung abzuschütteln, gelegentliches Schießen ist wohl vorgekommen, aber nur einmal wurde dadurch die Führung verloren; in allen übrigen Fällen erfolgte das Abschütteln durch plötzliche unbemerkte Kursänderungen, wobei einmal von dem Verfolgten zu der List gegriffen wurde, die Führung durch ein scheinbar absichtslos unverdecktes Licht auf dem alten Kurs zu halten. Andererseits wurde die verlorene Führung einmal dadurch wieder gefunden, daß ein feindliches Schiff mit dem Scheinwerfer blizte.

Französische Fachzeitschriften haben aus den Mißerfolgen der Kreuzer im nächtlichen Führunghalten den Schluß gezogen, daß sich Nachts die Führung nur unter Anwendung von Gewalt, also unter einem Risiko eigener Verluste, halten lasse.

Die Manöver bestätigen die Erfahrung, daß das nächtliche Führunghalten eine ungemein schwierige Aufgabe ist, daß die Führung von allen Seiten und so nahe als möglich gehalten werden muß, nicht von geschlossenen Kreuzergruppen, sondern von jedem einzelnen Kreuzer für sich und doch in Verbindung mit seinen Genossen und seinem Gros. Welche Unterstützung hierbei die Funkentelegraphie gewährt, lehrte das zweite Manöver.

In taktischer Beziehung bieten die Geschwaderkämpfe und Gefechtsübungen

nur das Neue des Eingreifens der Panzerkreuzer in den Kampf der Linienfahrer und den gleichzeitigen Kampf der Panzerkreuzer. Da das Erste gegen intakte Linienfahrer geschah, so richtet es sich von selbst; der Kreuzerkampf dürfte als Manöverübung aufzufassen sein.

Die Frage nach der besten Gefechtsformation scheint noch nicht geklärt zu sein, weder für das Geschwader, noch für die Flotte als Ganzes, doch giebt die Beflissenheit, mit der die französischen Berichtersteller der Hammerformation jede andere Bedeutung als die einer großartigen Manöverübung absprechen, immerhin zu denken.

Die von den Blockadegeschwadern eingenommenen Stellungen waren mehr von der Besorgnis vor Unterwasserboots- und Torpedobootsangriffen eingegeben, als von der Absicht, den Feind im Auslaufen abzufangen, ehe er Zeit hatte, sich zu entwickeln.

Bei der Beschießung von Biserta wandte Vizeadmiral Gervais eine neue Taktik an, die ein Einschließen der Schiffe im Anlauf ermöglicht, dessen Ergebnis sie beim Passiren ausnutzen können, wodurch das Feuer größere Wirksamkeit erzielt, ohne die Schiffe dem Feuer in dem Maße auszusetzen, wie beim Kreislaufen oder gar beim Anfern. Die Beschießung ergab übrigens, daß die derzeitige Besatzung von Biserta wohl zur Besetzung der Küstenwerke, nicht aber zur Vertheidigung gegen eine gleichzeitige Landung ausreicht, die eine Lücke in der Vertheidigung im Thal von Dued-Damas westlich von Biserta ermöglicht.

Die Torpedoboote haben nur geringen Erfolg gehabt, zum Theil waren daran die mond hellen Nächte schuld. Das vollkommenene Sichverlieren der Boote vor Oran in der Nacht vom 9. zum 10. Juli wird französischerseits dadurch erklärt, daß das Divisionsboot zurückbleiben mußte und die Führung einem Torpedoadvise anvertraut wurde, mit dem die Boote nicht eingefahren waren.

Im Manövriren bei Tage haben die Boote Gutes geleistet unter den schwierigsten Umständen eines Geschwaderkampfes und eines gleichzeitigen Kampfes gegen Torpedobootsjäger. Ueber die Verwendung der Boote in der Tageschlacht scheinen die Ansichten sehr auseinander zu gehen; ein Berichtersteller will die Boote vor Beginn der Schlacht gegen den in Formationsänderung begriffenen Feind loslassen, ein anderer tadelt ihre Verwendung mit der Flotte zusammen, man solle sie an den Küsten lassen und zu zweit, oder höchstens in zwei Gruppen zum Angriff gegen blockirende Schiffe vorschicken. — Das gegenseitige Beschießen von Torpedobooten derselben Partei ist eine Lehre für die Eventualitäten des Ernstfalles.

Die Ausrüstungsübung in Toulon verlief diesmal planmäßig und ohne Störungen, ein Kohlen auf See aus Dampfern fand nicht statt. Da aber zwei Kohlendampfer nach Biserta geschickt waren und aus ihnen auch Kohlen entnommen wurden, so ist daraus wohl zu schließen, daß die Kohlenlager an diesem Stützpunkt den Anforderungen einer Flotte noch nicht entsprechen.

Außer der erwähnten Havarie der „Espignole“ kamen Havarien nicht vor.

VII. Schlußwort.

Die Manöver gaben der französischen Flotte ausgiebige Gelegenheit zur Betätigung ihres Könnens, sie waren nach großen Gesichtspunkten angelegt und wurden

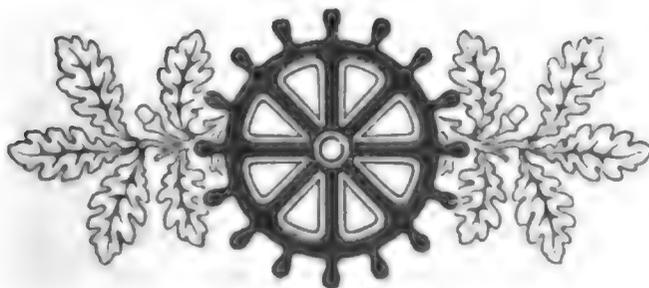
jachgemäß durchgeführt. Das Wetter war durchgängig gut, die theilweise sehr große Hitze stellte starke Anforderungen an das Personal, namentlich der Maschinen und Heizräume. Besonders hervorzuheben ist, daß während der 33tägigen Uebungen keinerlei nennenswerthe Havarien vorgekommen sind, und daß das Material vollständig den gestellten Anforderungen entsprochen hat, wozu allerdings die aus Ersparnisrücksichten gebotene Verwendung geringer Geschwindigkeiten nicht unwesentlich beigetragen hat.

Insbesondere ist die Ausbildung im Evolutioniren der Geschwader hervorzuheben, in der beide Geschwader gleich Gutes leisteten. Die Leitung der ganzen Flotte beanspruchte nur sehr wenig Signale. Besondere Anerkennung verdient die Reservedivision des Mittelmeergeschwaders, deren Leistungen mit Reservisten und nach deren Abgabe mit verringerter Besatzung nicht hinter den übrigen Geschwadern zurückblieb. Die Ausbildung des Mittelmeergeschwaders im Gebrauch der Funkentelegraphie, die im vorigen Jahr viel zu wünschen übrig ließ, ist vervollkommenet, so daß beide Geschwader auch hierin auf gleicher Höhe stehen. Ein eigenes Personal ist für die Bedienung der Apparate ausgebildet, die Apparate, System Rochefort, haben sich gut bewährt. Die Verständigung ist auf 25 bis 30 Seemeilen gesichert, darüber hinaus nicht immer zuverlässig. Die Verwendbarkeit der Funkentelegraphie in großem Maßstabe zu strategischen Zwecken hat ihre Probe bestanden.

Die strategische Wichtigkeit von Mers el Kebir ist außer Zweifel gestellt; die Vertheidigungsanlagen Bisertas sind genügend besunden.

In der Geschwadertaktik scheinen besondere Fortschritte nicht gemacht zu sein. Die Ausbildung der Kreuzer im Fühlunghalten zeigte grundsätzliche Mängel, die Torpedoboote waren ihrer Aufgabe nicht gewachsen.

Die Küstenwachstationen scheinen bei der Blockade der Hyeren ihre Aufgabe nicht ganz erfüllt zu haben.



Zur Frage der Auslieferung von Deserturen, insbesondere des Kriegsschiffspersonals.

Von Dr. jur. E. Tunzelmann von Adlerflug.

Die Auslieferung desertirter Schiffsleute seitens der Lokalbehörden an die Kommandanten derjenigen fremden Kriegs- und Handelsschiffe, zu deren Besatzung sie gehören, ist zwischen vielen Staaten vertragsmäßig geordnet, und die Voraussetzungen, unter denen sie erfolgt, sind so genau geregelt, daß zu Verwickelungen irgend welcher Art kaum noch Gelegenheit gegeben scheint.*) Dennoch hat jüngst die Frage der Auslieferung oder Nichtauslieferung eines Angehörigen einer fremden Kriegsmarine die Gerichte beschäftigt und Anlaß zu einer eingehend motivirten Entscheidung des höchsten Gerichtshofs, des Supreme Court der Vereinigten Staaten, gegeben.**) Eine Besprechung derselben an dieser Stelle erscheint aber aus dem Grunde nicht unangebracht, als der Fall selbst keineswegs eine Absonderlichkeit darstellt, sondern auch anderwärts sich leicht wiederholen kann.

Im Oktober 1899 traf in Philadelphia unter dem Kommando des Kapitäns Behr eine Abtheilung von 53 russischen Marinesoldaten ein mit dem Befehl, den hier auf der Crampschen Werft für Rechnung der russischen Regierung gebauten Kreuzer „Warjag“ in Besitz zu nehmen und nach Rußland zu bringen. Bei Ankunft des Detachements lag das Schiff noch auf Stapel, verließ denselben aber bald danach. Am 20. April 1900 desertirte der Lazarethgehülfe (Assistant physician) Leo Alexandroff, zu einer Zeit, als sich das Schiff noch im Wasser in Arbeit befand und von der russischen Regierung noch nicht abgenommen war (was lying in the stream still under construction, not yet having been accepted by the Russian government). Auf Requisition des russischen Vizekonsuls in Philadelphia wurde er in New-York, wohin er sich gewendet, verhaftet und am 1. Juni in das Landesgefängniß zu Philadelphia eingeliefert. Der Haftbefehl des Commissioner gründete sich auf die eidliche Versicherung des Kapitäns Behr, daß Alexandroff zur Besatzung des „Warjag“ gehöre und von diesem vor beendeter Dienstzeit desertirt sei, und enthielt die Angabe, daß er erlassen sei „in accordance with the terms of the treaty between the United States and Russia — with the act of congress in such case made and provided“.

Die in Betracht kommenden Bestimmungen des angezogenen Vertrages zwischen Rußland und den Vereinigten Staaten, vom 18. (6.) Dezember 1832,***) lauten:

*) Siehe die erschöpfende Behandlung dieser Materie bei Perels: „Auslieferung desertirter Schiffsmannschaften“, Berlin 1883 (Ref. aus dem 40. Heft zum „Marineverordnungsblatt“ und Derselbe im „Archiv f. öff. Recht“, Bd. I, S. 491 ff.

***) No. 303. October Term. 1901. William R. Tucker, Vice-Consul of Russia, Petitioner vs. Leo Alexandroff. On writ of certiorari to the Circuit Court of Appeals for the Third Circuit. (Datirt vom 6. Januar 1902.)

***). Der Vertrag ist abgedruckt in „Treaties and conventions concluded between the United States of America and other powers“, Washington 1873, S. 735 ff. — und in v. Martens „Nouveau Recueil de Traités“, Bd. X, S. 604 ff.

„Art. 9. The said Consuls, Vice-Consuls and Commercial Agents are authorized to require the assistance of the local authorities for the search, arrest, detention and imprisonment of the deserters from the ships of war and merchant vessels of their country. For this purpose they shall apply to the competent tribunals, judges and officers, and shall in writing demand said deserters, proving, by the exhibition of the registers of the vessels, the rolls of the crews, or by any other official documents, that such individuals formed part of the crews; and this reclamation being thus substantiated, the surrender shall not be refused.

Such deserters, when arrested, shall be placed at the disposal of the said Consuls, Vice-Consuls or Commercial Agents, and may be confined in the public prisons, at the request and cost of those who shall claim them, in order to be detained until the time when they shall be restored to the vessels to which they belong.“

Das Bezirksgericht (District Court) hob die Haft Alexandroffs auf dessen Beschwerde auf, nachdem dieser behauptet hatte, „that he had never deserted from the „Variag“, and had never set his foot on that vessel as a seaman thereof“, aus folgenden Gründen:

1. Der „Variag“ sei, als Alexandroff den Dienst verließ, kein russisches Kriegsschiff, sondern lediglich ein unvollendetes Fahrzeug gewesen, „intended for an Russian cruiser“;

2. Alexandroff sei nicht ein Glied seiner Besatzung geworden; das Fahrzeug habe überhaupt keine Besatzung in dem vom Vertrage angenommenen Sinn gehabt, insofern als die hierfür in Aussicht genommenen Leute diesen Dienst noch nicht angetreten und auch zu seiner Ausführung gar nicht hätten herangezogen werden können (might never be called upon to perform it);

3. Der Nachweis für die Zugehörigkeit Alexandroffs zur Schiffsbesatzung, wie der Vertrag ihn fordere, sei nicht erbracht.

Der Circuit Court of Appeals bestätigte dieses Urtheil. Der Supreme Court dagegen hob die Entscheidungen der Vorinstanzen auf und verwies die Sache zur erneuten Verhandlung und Entscheidung an ein anderes Bezirksgericht, welches er anwies, seinem Urtheil folgende, von ihm aufgestellten Gesichtspunkte zu Grunde zu legen:

1. Als Alexandroff in Philadelphia ankam, lag der „Variag“ noch auf Yelling; war er mithin damals in der That noch kein Schiff im Rechtsinn, so wurde er es doch bald darauf, lange bevor Alexandroff desertirte, durch seinen Stapellauf. „A ship is born when she is launched, and lives so long as her identity is preserved. Prior to her launching she is a mere congeries of wood and iron — an ordinary piece of personal property — as distinctly a land structure as a house, and subject only to mechanics liens created by State law and enforceable in the State courts. In the baptism of launching she receives her name, and from the moment her keel touches the water she is transformed, and becomes a subject of admiralty jurisdiction. She acquires a personality

of her own; becomes competent to contract, and is individually liable for her obligations, upon which she may sue in the name of her owner, and be sued in her own name. . . . She is capable, too, of committing a tort, and is responsible in damages therefore. . . . So sharply is the line drawn between a vessel upon the stocks and a vessel in the water, that the former can never be made liable in admiralty, either *in rem* against herself or *in personam* against her owners, upon contracts or for torts, while if, in taking the water during the process of launching, she escapes from the control of those about her, shoots across the stream and injures another vessel, she is liable to a suit *in rem* for damages.“ (S. 10ff.)*

Wenn nun der „Warjag“ zu der in Frage kommenden Zeit ein Schiff von irgend welcher Art war, so bedarf es weiter keines Nachweises, daß er ein von einem Rauffahrer sich unterscheidendes Kriegsschiff war. Der von dem russischen Marineministerium abgeschlossene Vertrag mit der Crampschen Werft sagt: „Provided for the construction by them (d. h. the Cramps) for the Russian Imperial Government of »a protected cruiser, built, equipped, armed and fitted« etc.“ Das Fahrzeug sollte also offensichtlich ein Kriegsschiff sein und war es, trotzdem es seine Armirung noch nicht erhalten hatte. Die äußere Erscheinung eines modernen Kriegsschiffs unterscheidet sich zudem so gänzlich von der eines Handelsschiffs, daß eine Verwechselung da schlechthin ausgeschlossen ist.

Der zehnte Punkt des zwischen der russischen Regierung und der Werft abgeschlossenen Vertrages lautet: „The contractors agree, that the vessel to be built, as aforesaid, whether finished or unfinished, and all steel, iron, timber and other materials as may be required by the contractors, and be intended for the construction of the said ship, and which may be brought upon the premises of the contractors, shall immediately thereupon become, and be the exclusive property of the Russian Ministry of Marine. The flag of the Imperial Russian Government shall be hoisted on the said ship, whenever

*) Zum Verständniß des oben aus dem Erkenntniß wörtlich Angeführten mögen für den mit den Eigenthümlichkeiten des englisch-amerikanischen Seerechts nicht Vertrauten folgende Erläuterungen dienen, wie sie „The America and English Encyclopaedia of Law“ zu diesem Gegenstande giebt, Bd. 22, S. 711: „The materials which constitute a ship become one as soon as she leaves the ways and her keel strikes the element for which she was originally designed“. -- Bd. 1, S. 196: „All ships or vessels are prima facie subject to the jurisdiction of admiralty“ d. h. dem Verfahren nach Bundesseerecht vor den Bundes-, nicht einzelstaatlichen, Gerichten; deren bestehen, soweit sie für die admiralty jurisdiction in Betracht kommen, folgende: in jedem Staat mindestens ein District Court, für je mehrere Staaten zusammen neun Circuit Courts of Appeals, und der Supreme Court als Revisionsinstanz). -- Bd. 1, S. 201: „The great and distinguishing feature of admiralty jurisprudence is that wherever a maritime privilege or lien attaches to a vessel or cargo, or both, there by an action *in rem* such vessel or cargo is impleaded and made the defendant and the person opposing the libellant (libellant = Kläger im Admiralty-Verfahren) can only become technically the claimant and be permitted to take his property out of custody and contest the cause by giving a bond or stipulation which shall represent the thing defendant. The process by which such actions are begun commands a seizure of the res. -- Siehe auch Wertheim: „Wörterbuch des englischen Rechts“, 1899, S. 17.

desired by the board of inspection, as evidence that the same is said governments exclusive property, and the Russian Ministry of Marine may at any time appoint an officer or officers to take actual possession of the said ship or materials, whether finished or unfinished, subject to the lien of the contractors for any portion of the value that may be unpaid.“

War dieses die Rechtsstellung und Verwendungsbestimmung (employment) des im Bau begriffenen Fahrzeugs, so ist nicht zu bezweifeln, daß, wenn irgend eine Klage aus dem Bau angestrengt worden wäre, die russische Regierung*) seine Exemption von der Landesgerichtsbarkeit auf Grund der Thatsache hätte in Anspruch nehmen können, daß es einem fremden Souverän gehörte. Hierbei würde es sich dann nothwendig erweisen haben, daß es ein öffentliches Fahrzeug war, mit andern Worten ein Kriegsschiff, und aus diesem Grunde der örtlichen Gerichtsbarkeit nicht unterworfen. Allerdings enthält der Vertrag die Klausel, daß das Fahrzeug wegen unzureichender Geschwindigkeit oder wegen übermäßigen Tiefgangs zurückgewiesen werden könne, und daß bis zur thatsächlichen Inbesitznahme des Schiffes durch die russische Regierung die Erbauer die Gefahr tragen sollten. Doch verhinderte diese Bestimmung keineswegs, daß in Gemäßheit von Art. 10 das Eigenthum der russischen Regierung zustand, wenn auch ein in seinem Bestande zunächst noch sehr unsicheres Eigenthum. Dem steht auch nicht die Thatsache entgegen, daß die russische Flagge niemals auf dem Fahrzeug geheißt worden war; das bedeutete eben nur, daß die Regierung es noch nicht definitiv abgenommen hatte.

2. War Alexandroff ein von einem russischen Schiff Desertirter im Sinne des Vertrages von 1832, oder war er schlechthin ein Deserteur der russischen Flotte? Letztere Thatsache würde an sich zur Rechtfertigung der Verhaftung nicht ausreichen. Um aber als Deserteur eines bestimmten Schiffes zu gelten, mußte er zu seiner Mannschaft gehört haben.

Wie nun der Beginn des Dienstverhältnisses, d. h. die Verpflichtung zur Leistung der ausbedungenen seemännischen Dienste, sich für einen Schiffsmann der Handelsmarine an den Moment des Vertragsschlusses knüpft [bezw. in Amerika an die Unterzeichnung der shipping articles vor einem shipping commissioner, in Deutschland an die Anmusterung**)], er mithin von diesem Augenblick an zur Besatzung des Schiffes gehört, für das er sich verheuert hat, so ist für den Angehörigen einer Kriegsmarine der Moment der Aushebung maßgebend für den Dienst in der Flotte überhaupt, der der Kommandirung zu einem bestimmten Schiff für den Dienst an Bord dieses letzteren, und er gehört mithin von diesem Augenblick an zur Besatzung desselben. Die Besatzung eines Schiffes wiederum ist von dem Augenblick an als vor-

*) „The Emperor of Russia“. Es ist eine Eigenthümlichkeit der englisch-amerikanischen Rechtsprache, das Eigenthum an dem Staat gehörigen Objekten, namentlich sofern sie für den Staat völkerrechtlich in Betracht kommen, wie Kriegs- und diesen gleichgestellte Schiffe, dem Souverän zuzuschreiben. Es entsteht dadurch für europäisch-kontinentale Rechtsanschauungen eine Trübung der Begriffe, wenn auch die völkerrechtlichen Konsequenzen in der Regel die gleichen sein werden.

***) § 32 der Seemannsordnung vom 2. Juni 1902. Siehe aber auch § 27.

handen zu betrachten, wo die für sie bestimmte Mannschaft angenommen (angemustert u. s. w.) bezw. ihm zugetheilt worden ist, ohne Rücksicht auf den thatsächlichen Beginn ihrer Dienstleistungen. Alexandroff war nebst den übrigen Leuten jenes Detachements unter dem Befehl eines Offiziers abkommandirt, um vom „Warjag“ Besitz zu ergreifen; von diesem Augenblick an war er mithin zum Dienst an Bord dieses Schiffes verpflichtet und ein Glied seiner Besatzung. Ob er als solches hätte betrachtet werden können, wenn das Schiff noch nicht vom Stapel gelaufen war, braucht nicht untersucht zu werden; sobald es aber das Wasser berührt hatte und damit ein „Schiff“ geworden war, war es fähig, eine Besatzung zu erhalten, und die Abkommandirung zum Dienst an Bord desselben bewirkte ihre Bildung (took effect). Schwerlich wird bestritten werden können, daß, wenn der „Warjag“ in Dienst gestellt gewesen und die Mannschaft zur Verrichtung einiger unbedeutender seemannischer Dienste an Bord des Schiffes gegangen wäre, dann aber sich wieder an Land begeben und hier gewartet hätte, bis das Schiff fertig zur Ausreise war, sie als ein Bestandtheil seiner Besatzung anzusehen gewesen wäre. Das aber unterscheidet sich mehr der Form als dem Wesen nach von der Wirklichkeit. Die Leute lebten in Philadelphia unter der Aufsicht ihres Kommandanten, jeden Augenblick bereit, an Bord zu gehen. Sie waren seinen Befehlen ebenso unterworfen, als wenn sie (unter obiger Voraussetzung) an Bord des „Warjag“ geblieben wären, ebenso als wenn dieser ein ordnungsmäßig in Dienst gestelltes Fahrzeug der russischen Marine gewesen wäre, das Philadelphia einer Reparatur wegen angelaufen, und dessen Besatzung für die Dauer derselben aus Zweckmäßigkeitsgründen an Land übergesiedelt wäre.

Unwesentlich ist es, daß der „Warjag“ noch nicht als effektiver Bestandtheil der russischen Flotte in Dienst gestellt worden war. Die Indienststellung macht ein Schiff nicht erst zum Kriegsschiff; sie zeigt nur an, daß es zum aktiven Dienst bestimmt worden ist. Würde der „Warjag“ vorübergehend außer Dienst gestellt und seiner Armirung beraubt werden, so würde er damit doch nicht aufhören, ein zur russischen Flotte gehöriges Kriegsschiff zu sein. War er, wie oben gezeigt, ein „Schiff“, so mußte er entweder ein Kriegs- oder ein Handelsschiff sein, und da er letzteres offenbar nicht war, bleibt nur die erstere Möglichkeit bestehen.

Allerdings war der „Warjag“ noch nicht übergeben; aber das Recht an ihn war bereits übergegangen (the title had passed), und die Thatsache, daß die russische Regierung Mannschaften zu seiner Besizergreifung beordert hatte, beweist, daß sie ihn als einen Bestandtheil ihrer Flotte betrachtete.

(Der letzte Punkt, aus welchen Gründen das Gericht den durch Art. 9 des Vertrages geforderten Nachweis für die Zugehörigkeit Alexandroffs zur Besatzung des „Warjag“ für erbracht ansah, kommt für die materielle Beurtheilung seiner Entscheidung nicht in Betracht und kann daher übergangen werden. Wesentlich ist nur das Zugeständniß des Revisionsbeklagten, daß „he came here as a member of the Russian Navy, ordered here to become one of the crew of the cruiser „Variag“, and he came for that expresse purpose.“)

Es ist also erwiesen, daß Alexandroff als ein Glied der in Aussicht genommenen Besatzung (of the proposed crew) des „Warjag“ ins Land gekommen

war; es ist nun die Frage, ob er danach als ein Deserteur von einem russischen Kriegsschiff nach Maßgabe des Vertrages von 1832 zu behandeln ist. Das Gericht ist dieser Meinung. —

Soweit das Urtheil des amerikanischen Gerichts. Wir stehen nicht an, seine Entscheidung als verfehlt zu bezeichnen.

Die Gründe, weshalb das Gericht eine Auslieferung Alexandroffs für durch den Vertrag von 1832 gerechtfertigt erachtet, sind folgende:

1. Der „Warjag“ war zur Zeit der Desertion ein Kriegsschiff im Sinne des Vertrages,
2. dasselbe hatte eine Besatzung,
3. zu dieser gehörte Alexandroff.

Die Beweisführung zu 1 wird damit eingeleitet, daß gezeigt wird, der „Warjag“ sei zur fraglichen Zeit, weil bereits vom Stapel gelaufen, ein „Schiff“ im Sinne des englisch-amerikanischen Rechts, nicht mehr ein bloßes Konglomerat von Holz und Eisen gewesen, als welches sich das noch auf Helling liegende Bauwerk darstelle. Für die amerikanische Rechtsauffassung insofern ein großer Unterschied, als letzteres an sich dem einzelstaatlichen Landesrecht vor den Landesgerichten, ersteres dagegen der Admiralty jurisdiction, d. h. dem Bundesseerecht vor den Bundesgerichten, unterworfen ist. Der „Warjag“ war also ein Schiff und, weil er zum Kriegsschiff bestimmt war und seiner ganzen Bauart nach sich als solches darstellte, ein Kriegsschiff. Hierzu möchten wir bemerken, daß es unseres Erachtens für die Frage der völkerrechtlichen Anerkennung eines Schiffes als Kriegsschiff völlig gleichgültig ist, welche Zweckbestimmung seinem Bau zu Grunde lag, und welches seine äußere Erscheinung ist. Ein Kriegsschiff im schiffbautechnischen Sinn braucht noch keines im öffentlich-rechtlichen Sinn zu sein. Hierzu bedarf es noch weiterer Merkmale, deren Vorhandensein wiederum hinreicht, ein Fahrzeug zum Kriegsschiff in diesem Sinn zu machen, dessen Bauart an sich niemals auf diese Eigenschaft schließen lassen würde. Das Erkenntniß citirt selbst eine diesen Punkt betreffende Aeußerung aus der Völkerrechtslitteratur, nämlich des Schriftstellers Hall, der sagt: „That the commission under which a commander acts is conclusive of the public character of a vessel, although such character is usually evidenced by the flag and pendant which she carries, and, if necessary, by firing a gun.“*) Kommt es also auf diese Merkmale für den öffentlichen Charakter eines Fahrzeugs an, so kann doch in unserem Fall keinesfalls von einem solchen die Rede sein. Weder ist ein Kommandant vorhanden, der das Schiff befehligt, noch waren Flagge und

*) Hall: „A Treatise on international law“, 2. Auflage, 1884, S. 144. — Ebenjo Taylor: „A Treatise on international public law 1902“, S. 302: „When a doubt arises as to the character of a public vessel, generally evidenced by the flag and pennant she carries, or by the firing of a gun, it is usual, as a matter of courtesy —, to accept the word of honor of her commander as to the fact, that she is public. The commission under which the commander acts, must be accepted as conclusive.“ — Perels: „Rechtsstellung der Kriegs- und Handelsschiffe in fremden Hoheitsgewässern“ in „Archiv f. öff. Recht“, 1886, Bd. I, S. 464: (Der anderweitige Nachweis außer durch Flagge und Wimpel u. s. w.) „wird geführt durch die ordnungsmäßig ausgefertigte Segelordre, enthaltend den dem Befehlshaber erteilten Auftrag“.

Wimpel bisher auf ihm geheißt worden (Seite 12), und die Möglichkeit, einen Kanonenschuß abzufeuern, war ihm gleichfalls noch nicht gegeben, denn es fehlte die Armirung (Seite 11).

Alle diese Merkmale sind ferner doch nur für den Fall aufgestellt, daß ein Schiff, von auswärts kommend, einen fremden Hafen anläuft. Wo es in einem solchen Hafen, unter nahezu ausschließlicher Mitwirkung von Ausländern, erst seine Entstehung findet, da wird doch wohl mit Recht die Forderung aufgestellt werden dürfen, daß bestimmte formelle Voraussetzungen erfüllt werden, damit es aus einem bloßen Erzeugniß der Technik ein „detachirter Theil seines Staats mit allen diesem letzteren zustehenden Prärogativen“,*) werde „ein materieller Theil des Staats, auf welchem alle dem ganzen obliegenden Pflichten und zustehenden Rechte in lokaler Umgrenzung wirksam werden.“**) Flaggenhissung und thatsächliche, womöglich unter gewissen Höflichkeiten sich vollziehende Inbesitznahme des Schiffs dürften nicht zu umgehende Erfordernisse zu diesem Zweck sein. Dann erst wird seine völkerrechtliche Privilegierung gegenüber den Ordnungen des Aufenthaltsstaats, insbesondere seine Immunität gegenüber Vornahme von Amtshandlungen an seinem Bord seitens der Landesbehörden, ernstlich behauptet werden können.***) Oder hätte in unserem Fall etwa in der That die Forderung aufgestellt werden können, daß die Behörden von Philadelphia zwecks Habhaftwerdung eines an Bord des bereits vom Stapel gelaufenen, aber noch nicht abgenommenen Schiffs geflüchteten Verbrechers sich erst der Zustimmung oder gar der thätigen Mitwirkung des Befehlshabers des an Land befindlichen, zu seiner künftigen Besatzung bestimmten Kommandos hätten versichern müssen? Das amerikanische Gericht selbst ist jedenfalls dieser Meinung nicht, denn es sagt (Seite 13): „There can be no doubt that the »Variag«, in the condition in which she was at the time Alexandroff deserted, was a subject of local jurisdiction, and that, if any crime had been committed on board of her, such crime would have been cognizable in the local courts, although it would have been otherwise had the Russian government taken possession, put a crew on board of her, and commissioned her for active service.“ Wenn also in einem solchen Fall die Kognition von an Bord des Schiffes begangenen Delikten den amerikanischen Gerichten vorbehalten ist, müssen natürlich auch die vorbereitenden Maßnahmen an Bord desselben, wie Sistirung der Delinquenten, Sicherung des Beweises, den amerikanischen Behörden zur Last fallen; andernfalls bestünde für den fremden an Land befindlichen

*) Perels: „Intern. öff. Seerecht“, 1882, S. 101.

**) Stoerk in v. Holtendorff: „Handbuch des Völkerrechts“, II., S. 437. Dasselbe wird S. 436 in diesem Zusammenhang von dem „Prinzip, daß das Kriegsschiff als körperlich in die Erscheinung tretender Bestandtheil des Staatsorganismus eines völkerrechtlich als gleichberechtigt anerkannten fremden souveränen Staates seinen amtlichen Charakter niemals verliert,“ gesprochen. Zur Bekleidung mit diesem Charakter genügt die bloße Fertigstellung in einem fremden Hafen doch sicher nicht. — Siehe ferner Rivier: „Principes de droit des gens“, 1896, I., S. 333 ff.

***) Siehe Perels: „Archiv f. öff. Recht“, a. a. O., S. 461 ff.: „Als Kriegsschiff im Sinne des internationalen Rechts ist jedes zum Ressort einer Kriegsmarine gehörige, einem militärischen Befehlshaber unterstellte Schiff mit militärisch organisirter Besatzung anzusehen. . . . Außerlich kennzeichnet sich die Qualifikation eines Kriegsschiffs durch Flagge und Wimpel.“

Befehlshaber ein Zwang zur Leistung der entsprechenden Dienste, was natürlich un-
denkbar ist. — Seine Erklärung findet dieses, nach dem bisher Berichteten scheinbar
überraschende Zugeständniß des Gerichts, daß der „Warjag“ in seiner damaligen Ver-
fassung landesbehördlichen Eingriffen offen stand,*) in dem Umstande, daß es sich einem
Ausprüche Halls anschließt, der unmittelbar vorher folgendermaßen citirt wird: „It is
true he says that the immunities of a vessel of war belong to her as a complete
instrument, made up of vessel and crew, and intended to be used by the
State for specific purposes; the elements of which she is composed not being
capable of separate use for this purposes, and consequently are not exempted
from the local jurisdiction.“**) Die durch das „it is true“ vorbereitete scheinbare
Einschränkung der Geltung dieses Satzes lautet: „But it is pertinent to notice
here that he is speaking of immunities of public vessels from local juris-
diction, and not of the property of a foreign government in such vessels.“
Was aber eigentlich mit diesem Adversativsatz gesagt werden soll, ist wirklich schwer
zu erkennen. Das Gericht pflichtet jedenfalls jenem Ausspruch Halls bei und zieht,
wie gezeigt, die Konsequenzen daraus trotz seiner Ausführungen über das der russischen
Regierung zustehende Eigenthum an dem Schiffsneubau und die daraus resultirende
„immunity“ desselben „from local jurisdiction“ (Seite 12). Letzterer Ausdruck in
dem Sinne aufgefaßt, den er an dieser Stelle offenbar haben soll, heißt Freiheit von
aller Gerichtsbarkeit in privatrechtlicher Hinsicht. Schon diese Gleichheit der Termin-
logie für so verschiedene Dinge, wie Civilgerichtsbarkeit auf der einen und Kriminal-
gerichtsbarkeit bezw. Ausübung der Polizeigewalt auf der anderen Seite, ist bezeichnend
für die geringe Präzision, mit der das Urtheil abgefaßt ist, und die, verbunden mit
unklaren Ideenverbindungen (wie bei dem „but it is pertinent . . .“)***) Verständniß
und Wiedergabe oft recht erschwert. Den Gipfel der Unklarheit erreicht aber der dem
Erkenntniß zu Grunde liegende Gedankengang eben bei Besprechung des Eigenthums-
verhältnisses und seiner Konsequenzen.

Zunächst ist dem völlig beizupflichten, daß, da in Gemäßheit des Bauvertrages
alle Schiffsbaumaterialien von ihrem Verbringen auf den Bauplatz ab Eigenthum der
russischen Regierung sein sollten, für alle Klagen aus dem Vertrage oder aus Leistungen
für den Neubau die Zuständigkeit der amerikanischen Gerichte ausgeschlossen war. Es
herrscht zwar in der völkerrechtlichen Doktrin keineswegs Uebereinstimmung darüber,
inwieweit fremde Souveräne bezw. Regierungen der inländischen Civiljurisdiktion ent-
zogen sind. †) Die überwiegende und namentlich wohl in der Praxis der höchsten

*) Sofern sie nicht zur Civiljurisdiktion gehörten. Hiervon unten.

**) A. a. D., S. 178. — So auch Taylor a. a. D., S. 307: „Immunities . . . belong
to them as complete organisms.“

***) Siehe auch das Urtheil bei Salomonsohn: „Der gesetzliche Schutz der Baugläubiger
in den Vereinigten Staaten von Nordamerika“, Berlin 1900, S. 16, über die Abfassung amerikanischer
Gerichtserkenntnisse.

†) Siehe hierüber v. Bar: „Theorie und Praxis des internationalen Privatrechts“, zwei
Bände, 1889. Bd. II, S. 670. — Die erschöpfendste neuere Arbeit über diese Frage ist wohl
De Paepe: „Etudes sur la compétence civile à l'égard des états étrangers etc.“, 1894. —
Im Jahre 1891 hat das Institut de droit international ein Projekt für die internationale Regelung

Gerichtshöfe herrschende Ansicht aber verwirft jegliche Art von inländischer Gerichtsbarkeit über jene, mit Ausnahme der Fälle, wo sie stillschweigend oder ausdrücklich anerkannt wird, oder wo es sich um Immobilienbesitz handelt (*forum rei sitae*). — Rivier a. a. O., I., 340: „Lorsqu' une action est portée contre un état étranger. le tribunal doit se déclarer incompétent. Ceci résulte à la fois de l'indépendance des états, de leur égalité et du droit au respect. La maxime: »Par in parem non habet imperium« implique »Par in parem non habet iudicium.« Wenn aber das Urtheil hinzufügt: „In making this defence it would necessarily appear that she was a public vessel; in other words a ship of war, and upon that ground immune from suit or prosecution in the local courts“ — so ist der erste Theil dieses Satzes, wie schon gezeigt, unhaltbar, und wenn das Gericht im zweiten Theil die Folgerung der Immunität des Schiffsnubaus aus seiner Eigenschaft als Kriegsschiff ableitet, so wirft es eben damit seine unmittelbar vorhergehende These, daß ihm jene in seiner Eigenschaft als Eigenthum eines fremden Staats zukomme, über den Haufen. Damit aber verläßt es sofort die allein völlig sichere Grundlage für die Behauptung der Immunität*) und stellt sie auf einen durchaus schwankenden Boden. Denn ein „Schiff“, mithin also auch ein Kriegsschiff, ist der „Warjag“ nach den eigenen Ausführungen des Gerichts ja doch erst mit erfolgtem Stapellauf; immun aber von der lokalen Gerichtsbarkeit ist er bereits von seinen ersten Anfängen an, wo er noch nichts weiter darstellt als eine „mere congeries of wood and iron“; denn auch diese fällt nach dem Bauvertrage sofort in das Eigenthum der russischen Regierung. Nur um dieses zum Ausdruck zu bringen, soll, so oft die von der Regierung ernannte Inspektion es verlangt, die russische Flagge auf dem Schiff geheißt werden. Irgend welche Hoheitsbefugnisse sollen damit sicher nicht in Anspruch genommen werden. Der

der Zuständigkeit inländischer Gerichte in Prozessen gegen fremde Staaten und fremde Souveräne angenommen. (Abgedruckt bei De Baepc, S. 144 ff., die wichtigsten Artikel II und III auch bei v. Bar: „Lehrbuch des internationalen Privat- und Strafrechts“, 1892, S. 345 ff.) Es gründet sich zumeist auf die von v. Bar in seinem oben angeführten Werke, insbesondere II., S. 660 ff., entwickelten Ansichten. Nach Art. II, § 1 des Projekts: „Les seules actions recevables contre un état étranger sont: 1. Les actions réelles, y compris les actions possessoires, se rapportant à une chose, immeuble ou meuble, qui se trouve sur le territoire; . . . 5. Les actions fondées sur des contrats conclus par l'état étranger, dans le territoire, si l'exécution complète dans ce même territoire en peut être demandée d'après une clause expresse ou d'après la nature même de l'action“, wäre in unserem Fall die Zuständigkeit der amerikanischen Gerichte begründet. Allein man könnte vielleicht als Ausnahme von dieser Regel den Satz aufstellen, daß auch für solche gegen den Staat als Fiskus (siehe v. Martens: „Völkerrecht“, übersetzt von Bergbohm, zwei Bände, 1883, 1886; Bd. I, S. 321) gerichtete Klagen die Zuständigkeit der inländischen Gerichte nicht begründet sein soll, deren Gegenstand in engem Zusammenhang mit der Staatshoheit des belangten Staats steht oder seine Würde nahe berührt. Das wäre hier der Fall, auch wenn es sich um ein erst fertigzustellendes Kriegsschiff handelt; desgleichen z. B. auch dann, wenn etwa ein Staat bei einer ausländischen Fabrik einen Posten Staatsflaggen oder sonstige Hoheitszeichen in Bestellung gegeben hat. Uebrigens ist in unserem Fall gar kein Zweifel, daß der Wille der Kontrahenten darauf gerichtet war, mittelst Inserirung der Eigenthums Klausel die Zuständigkeit der amerikanischen Gerichte auszuschließen. Ein anderer Zweck wäre schwer ersichtlich.

*) Gemeint ist natürlich immer die civilprozessuale Immunität.

Bauvertrag mit einer Werft ist auch schwerlich der Ort, den sich eine Regierung hierzu aussuchen würde, und ebenso wenig dürfte es der Würde eines Staats entsprechen, die Repräsentation seiner Souveränität einem Objekt anzuvertrauen, das er vielleicht demnächst wegen der ihm anhaftenden Mängel ausländischen Privatleuten zur beliebigen Verwendung überläßt. Ferner ist es doch ein Unterschied, ob eine Regierung mit einem in Bau gegebenen und demnächst vollendeten Fahrzeug als einem Machtfaktor ihrer Flotte rechnet und vielleicht sicher rechnet, oder ob sie es formell ihrem Marinereffort einverleibt hat.*) Es ist uns unbegreiflich, wie man aus der That- sache, daß eine Regierung eine Abtheilung Marinetruppen entsendet, um von diesem Schiff nach gutem Befund — und nur nach solchem — Besitz zu ergreifen, folgern kann, daß sie es rechtlich — darauf allein kommt es doch an — als einen integrierenden Theil (as a constituent part) ihrer Flotte betrachte. Die Rechtsfolgen einer Besitz- veränderung knüpfen sich doch an diese selbst und nicht an die unumgänglichen Vor- bereitungen dazu. —

Das amerikanische Gericht unterstellt den Fall, daß das Schiff bereits in Dienst gestellt war (had been in commission), die Mannschaft dasselbe betreten hatte, um an Bord einige kleine seemännische Arbeiten zu verrichten, und dann wieder an Land gegangen war, um hier die definitive Abreise abzuwarten, und meint, daß in diesem Fall schwerlich werde bestritten werden können, daß sie als ein Theil seiner Besatzung anzusehen sei; daß sich dieser Fall aber mehr der Form als dem Wesen nach von dem der Wirklichkeit unterscheide. Wir meinen, daß nur ein solches Schiff in Dienst gestellt werden kann, welches die betreffende Regierung als für diesen Zweck tauglich anerkannt hat, ein neugebautes also nur, wenn sie es abgenommen bezw. in Besitz genommen hat — was durch das Entsenden der Mannschaft zum Zweck der Vornahme seemännischer Arbeiten gewiß genügend zum Ausdruck gebracht wird (sofern es sich nicht lediglich um Hilfsdienste für den Erbauer handelt, was im gegebenen Fall sicher nicht unterlassen werden wird, außer Frage zu stellen) —, und damit ist unseres Erachtens der wesentliche Unterschied des konstruirten von dem wirklichen Fall dar- gethan. Wie das internationale Recht überhaupt dasjenige Rechtsgebiet ist, welches der Form noch am wenigsten entrathen kann, so scheint namentlich da eine Form unerläßlich, wo eine Besitzveränderung, die in der Vorstellung der zunächst Betheiligten vielleicht längst vollzogen ist, öffentlich-rechtliche Wirksamkeit erlangen soll. Dabei ist „Form“ durchaus nicht gleichbedeutend mit „Förmlichkeit“ zu nehmen. Sobald die Bauinspektion das Schiff als tauglich bezeichnet, die an Land befindliche Marineabtheilung oder ein Theil derselben in der Absicht der Besitzergreifung es bestiegen und allenfalls die Flagge geheißt hat, so ist der Besitz in aller Form ergriffen, wengleich diese Form nichts weiter ist als die allernothwendigste Maßnahme zur Bethätigung des Besitzeswillens. Aber auf diese Bethätigung des Besitzeswillens kommt es wesentlich an. Der inter- nationale Rechtszustand vorher und nachher ist ein von Grund aus verschiedener.

*) Es mag darauf hingewiesen werden, daß Rußland seinen Kriegsschiffen bereits bei der Kiellegung den Namen beizulegen pflegt. Diesem Akt aber eine völkerrechtliche oder überhaupt rechtliche Bedeutung beizumessen, wird doch gewiß Niemandem einfallen.

Vorher nichts weiter als ein Objekt des Eigenthums der russischen Regierung und als solches nur von der Civilgerichtsbarkeit des Landes seiner Entstehung erimirt, ist der „Warjag“ durch die Besitzergreifung aus einem Erzeugniß der Kriegsschiffbaukunst ein russisches Kriegsschiff mit allen einem solchen zustehenden völkerrechtlichen Prärogativen geworden. Vorher steht die an Land befindliche russische Truppenabtheilung völkerrechtlich in keinerlei Beziehung zum Fahrzeug; erst durch die Besitzergreifung setzt sie sich in diese Beziehung, macht das Fahrzeug zum Kriegsschiff der russischen Marine im völkerrechtlich relevanten Sinn und sich selbst zu einem Theil seiner Besatzung, was sie für ein von ihrer Regierung noch nicht in Besitz genommenes Schiff unmöglich sein konnte. Damit ist denn auch der Gesamtorganismus gebildet, den, aus Schiffskörper und Besatzung bestehend, ein Kriegsschiff darstellen muß, damit es der völkerrechtlichen Anerkennung als Repräsentant der Souveränität seines Staates theilhaftig werde. Und dieser Gesamtorganismus, dieser für die völkerrechtliche Privilegirung erforderliche Zusammenhang von Schiff und Besatzung wird dadurch nicht als gelöst betrachtet, daß das Schiff aus besonderen Gründen zeitweilig von letzterer entblößt wird, ohne daß sie sich der Möglichkeit jederzeitiger Einwirkung auf das Schiff begiebt. Dieses ist namentlich da der Fall, wo ein Kriegsschiff einen fremden Hafen anläuft, um zu repariren, und zu diesem Behuf, vielleicht weil es docken muß, die ganze Besatzung an Land übersiedelt. Dieser gleichfalls von dem amerikanischen Gericht dem seinem Urtheil zu Grunde liegenden Thatbestand gleichgesetzte Fall ist von dem letzteren, wie sich nach dem Ausgeführten jetzt von selbst versteht, durchaus verschieden. Dort ein in Dienst gestelltes, also in Besitz genommenes Schiff, das, von seiner Regierung „for specific purposes“ ins Ausland entsendet und mit allen erforderlichen Kennzeichen und Ausweisen versehen, einen fremden Hafen anläuft, — hier, wie zum Schluß dieser Ausführungen noch einmal betont sei, ein im Lande selbst hergestelltes, von seinem Bauherrn, einer fremden Regierung, noch nicht abgenommenes Fahrzeug, das, ohne Besatzung — die es noch nicht erhalten — und die sonstigen dafür erforderlichen Merkmale überhaupt kein fremdes Kriegsschiff im internationalen Sinne war.*)

Im Gegensatz zum höchsten amerikanischen Gerichtshof sind wir also der Ansicht, daß der „Warjag“ zu der Zeit, die für die Entscheidung in Betracht kommt, kein russisches Kriegsschiff — und natürlich erst recht kein Handelsschiff — im Sinne des Vertrages von 1832 war. Da er dieses nicht war, so hatte er mithin auch keine Besatzung, für deren rechtliche Behandlung der Vertrag hätte herangezogen werden

*) An dieser Stelle sei auf die von dem Erkenntniß entsprechend der englisch-amerikanischen Auffassung so sehr urgirte Bedeutung des Stapellaufs für die Entscheidung unseres Falles etwas näher eingegangen. Das Gericht umgeht die Frage („we express no opinion“), ob Alexandroff, wenn der „Warjag“ noch nicht vom Stapel gelaufen wäre, als ein Glied seiner Besatzung hätte betrachtet werden können. Aber man braucht sich nur einmal die Konsequenzen dieser Unterscheidung auszumalen: gesetzt, Alexandroff hätte die dem Stapellauf unmittelbar vorhergehende Zeit, während deren infolge der Vorbereitungen u. s. w. vielleicht die Aufsicht eine mangelhaftere war, zu seiner Flucht benutzt, — um die gänzliche Unbrauchbarkeit dieser formalistischen Scheidung für die internationale Behandlung des Falles zu erkennen. Und wenn für die Entscheidung desselben der Vertrag von 1832 maßgebend sein soll, so fragen wir, ob sich mit der für seine Auslegung verlangten „*aberrima fides*“ (siehe das Erkenntniß) eine solche Haarspalterei vertrüge.

können: Alexandroff war mithin zur Zeit seiner Flucht kein Angehöriger der Besatzung eines fremden Kriegs- oder Handelsschiffes. Seine Auslieferung war also mit den Bestimmungen des Art. 9 des Vertrages von 1832 nicht zu begründen.

Dennoch sind auch wir der Ansicht, daß Alexandroff auszuliefern war. Er war auszuliefern nicht auf Grund eines Sonderabkommens als desertirter Angehöriger der Besatzung eines in einem amerikanischen Hafen liegenden fremden Schiffs, sondern auf Grund des Völkerrechts als Angehöriger eines mit Erlaubniß der Regierung im Lande befindlichen Detachements fremder Truppen.

Der Gedanke an die Möglichkeit dieser Konstruktion des Falles ist natürlich auch dem amerikanischen Gericht gekommen und hat eingehende Würdigung gefunden. Es werden nicht wenige Fälle angeführt, in denen fremde, namentlich englische, aber auch spanische und mexikanische Truppen mit Erlaubniß der Regierung theils die Vereinigten Staaten passirten — z. B. Ablösungen kanadischer Garnisonen —, theils sich im Lande aufhielten, so z. B. mexikanische Truppen zur Zeit der Ausstellung in Buffalo. Ihre Zulassung wird in Ermangelung einer diese Fälle regelnden Kongressakte als Ausfluß der Oberbefehlsgewalt des Präsidenten über die Land- und Seestreitkräfte betrachtet.*) In Ermangelung von Verträgen, welche solche Fälle vorsehen, hält aber das amerikanische Gericht die Offiziere dieser Truppen nicht für berechtigt, von den Landesbehörden die Auslieferung desertirter Mannschaften derselben zu verlangen. Der höchste Gerichtshof desjenigen Staates, der die Freiheit der Person als ein seiner Verfassung in besonderem Maße eigenes Prinzip betrachtet, konnte sich nicht entschließen, trotz der den amerikanischen Gerichtsurtheilen beizuhabenden rechtserzeugenden, oder besser rechtsbezeugenden Kraft,**) diese Freiheit in einem einzelnen Fall ohne bindende gesetzliche Normen***) in Frage zu stellen. Und doch ist unseres Erachtens ein völkerrechtlicher Rechtsgrund zur Verhaftung und Auslieferung von Desertireuren solcher fremden Truppen, die sich mit Erlaubniß der Regierung im Lande aufhalten, auf bloße Requisition ihres Befehlshabers, durchaus vorhanden.

Das amerikanische Gericht sagt (Seite 7): „The principle of comity may imply the surrender of jurisdiction over a foreign force within our territory, but it does not necessarily imply the assumption by our courts of a new jurisdiction, invoked by a foreign power, for the arrest of persons who have committed no offence against our laws, and are perhaps seeking to become citizens of our country.“

Demgegenüber ist Folgendes zu bemerken: Erlaubt ein Staat einem anderen, sein Gebiet zum Durchmarsch oder zum vorübergehenden Aufenthalt von Truppen zu benutzen, so gesteht er damit, wie völkerrechtlich anerkannt ist, diesen fremden Truppen

*) „The power to give such permission without legislative assent was probably assumed to exist from the authority of the President as commander-in-chief of the military and naval forces of the United States“ — jedenfalls eine eigenartige Auffassung.

***) Siehe hierüber Salomonsohn a. a. O., S. 10.

****) Durch die erforderliche Ratifikation seitens des Kongresses der Vereinigten Staaten wird für diese auch ein Staatsvertrag zum Gesetz.

Exterritorialität zu,*) d. h. er begiebt sich der Gerichtsbarkeit über letztere in allen ihren Angelegenheiten rein interner Natur. Dazu gehört vor Allem die Gerichtsbarkeit über militärische Vergehen. Diese, insbesondere also auch die Gerichtsbarkeit wegen Desertion seiner Untergebenen, wird dem Befehlshaber der fremden Truppenmacht voll zugestanden. Um die Ausübung derselben zu ermöglichen, bedarf es natürlich der Verhaftung des Delinquenten. Hierüber sagt das Erkenntniß: „While we have no doubt that . . . the foreign officer may exercise his accustomed authority for the maintenance of discipline, and perhaps arrest a deserter, *dum fervet opus*, and to that extent this country waives its jurisdiction over the foreign crew or command, yet if a member of that crew actually escapes from the custody of his officers, he commits no crime against the local government, and it is a grave question whether the local courts can be called upon to enforce what is in reality the law of a foreign sovereign.“ Das im ersten Theil dieser Ausführung Gesagte wird wohl richtiger so ausgedrückt: Innerhalb des von der Truppe eingenommenen Gebiets steht die Vornahme der Verhaftung zweifellos dem Befehlshaber zu. Denn die der Truppe zugestandene Exterritorialität erstreckt sich nothwendigerweise auf den von ihr eingenommenen Raum, dergestalt, daß ein Betreten desselben seitens der Lokalbehörden in amtlicher Eigenschaft ohne Erlaubniß des fremden Kommandirenden als eine Verletzung fremden Gebiets zu betrachten wäre. Können sich schon bei der Frage nach der Ausdehnung dieses Gebiets Schwierigkeiten ergeben, wenn dasselbe nicht wie ein Gebäude oder ein abgesteckter Lagerplatz fest umgrenzt ist, so läßt der Begriff des *opus fervens* eine Ausdehnung zu, die nothwendig den Keim zu Konflikten in sich birgt. Wie, wenn der Flüchtige, unmittelbar verfolgt, etwa das Innere eines öffentlichen Gebäudes erreicht und hier von seinen Verfolgern ergriffen wird? Die Verletzung der Gebietshoheit des Staats ist doch in diesem Fall keine geringere, als wenn dem bereits seit einiger Zeit Flüchtigen Späher nachgesendet werden, die ihn in einem Walde finden und festnehmen. Ueberhaupt aber wird wohl in den allerseltensten Fällen ein Deserteur „auf frischer That“ ertappt werden, und somit dieses Vergehen, in fremdem Lande begangen, kaum je zur Ahndung kommen, wenn das amerikanische Gericht mit seiner Meinung Recht hätte, daß für den Aufenthaltsstaat keine Verpflichtung zur Gewährung von Rechtshülfe in diesem Fall bestände. Diese Verpflichtung besteht aber, wie wir meinen, durchaus und gründet sich auf folgende Erwägungen: Wenn dem Befehlshaber der fremden Truppen die Jurisdiktion über seine Leute zugestanden wird nebst der Befugniß, sie zur Ausübung der letzteren der Freiheit zu berauben, so muß ihm auch die Möglichkeit gewährt werden, die Verhaftungen in jedem ihm nothwendig erscheinenden Fall vornehmen zu lassen; anderenfalls ist seine ganze Jurisdiktionsgewalt von vornherein zur Schwäche verurtheilt, und seine Autorität muß nothwendig leiden. Das gewöhnliche zwischen den Staaten bestehende Auslieferungsverfahren gewährt ihm hierbei absolut keinen Schutz, denn einmal

*) Näher geht auf den Gegenstand ein Hall a. a. O., S. 178. — Siehe auch Taylor a. a. O., S. 230, der übrigens fast wörtlich mit Hall übereinstimmt, einschließlich des falschen Citats der preussisch-braunschweigischen Etappenkonvention aus v. Martens Sammlung (N. R., XVI., S. 60, nicht N. R. G., VII., 1, 60).

unterliegen rein militärische Vergehen nach dem Wortlaut der meisten Auslieferungsverträge dem Auslieferungsverfahren überhaupt nicht,*) und auch wo in Ermangelung solcher Verträge oder in Ergänzung derselben aus Gründen internationaler Courtoisie Delinquenten ausgeliefert werden, pflegen Deserteure hiervon wiederum aus politischen Gründen ausgeschlossen zu werden;**) andererseits ist das gewöhnliche Auslieferungsverfahren mit dem ganzen dazu erforderlichen diplomatischen Apparat der Vermittelung von Centralbehörde zu Centralbehörde***)) so umständlich, daß seine Anwendung in Fällen, bei denen es auf die jederzeitige Anwesenheit jedes einzelnen Mannes so sehr ankommt, wie bei militärischen Unternehmungen, mehr einer Versagung jeder Rechtshilfe gleich käme. Die nothwendige Folgerung aus dem Allen ist: Wird dem Befehlshaber einer fremden Truppenabtheilung überhaupt die volle Jurisdiktionsgewalt über seine Leute zugestanden, so muß ihm auch die Befugniß zugestanden werden, einen Flüchtling seiner Truppe überall ergreifen zu lassen, wo er sich befindet, ihm eventuell Leute nachzusenden, die auf ihn fahnden und ihn festnehmen, wo sie seiner habhaft werden können. Diese Verhaftungsbefugniß ist so sehr nothwendiger Bestandtheil jeder kriminellen Jurisdiktionsgewalt, daß eine Versagung derselben letztere selbst in Frage stellt bezw. ihrer Regierung gleichkommt. Die Richtigkeit ihrer Forderung ist mithin rein für sich betrachtet, zweifellos. Anders gestaltet sich die Sache aber sofort, wenn man die berechtigten Interessen des Aufenthaltsstaats in Rechnung zieht. Es liegt auf

*) Zu gegenseitiger Auslieferung von Desertereuren verpflichtet sind die Staaten des Deutschen Reiches und Oesterreich-Ungarn in Gemäßheit Art. 1 des Beschlusses der Bundesversammlung vom 26. Januar 1854 wegen gegenseitiger Auslieferung von „Individuen, welche wegen anderer (als politischer) Verbrechen oder Vergehen . . . von einem Gerichte desjenigen Staates, in welchem oder gegen welchen das Verbrechen oder Vergehen begangen worden, verurtheilt oder in Anklagezustand versetzt sind, oder gegen die ein gerichtlicher Verhaftsbefehl dort erlassen ist, . . . vorausgesetzt, daß nach den Gesetzen des requirirten Staates die veranlassende strafbare Handlung gleichfalls als Verbrechen oder Vergehen anzusehen und die Strafe noch nicht verjährt ist.“

Auch zwischen Rußland und Preußen ist die Auslieferung von Desertereuren möglich und statthaft auf Grund der sehr weiten Fassung des Art. 2 der zwischen der russischen und preussischen Regierung am 13. (1.) Januar 1885 ausgetauschten identischen Noten: „In allen anderen Fällen, in welchen von der kaiserlich russischen (königlich preussischen) Regierung die Auslieferung wegen eines Verbrechens oder Vergehens beantragt ist, welches nicht im Art. 1 erwähnt ist, wird der Antrag von der königlich preussischen (kaiserlich russischen) Regierung in Erwägung genommen und demselben, wenn nichts entgegensteht, mit Rücksicht auf die freundschaftlichen Beziehungen, welche die beiden Länder verbinden, Folge gegeben werden.“ — Denselben Wortlaut hat Art. 2 der zwischen Rußland und Bayern am 1. Oktober (19. September) 1885 über denselben Gegenstand ausgetauschten identischen Noten.

**) Ulmann: „Völkerrecht“, 1898, S. 278. — v. Martens a. a. O., Bd. II, S. 416.

***)) Nur in dem Auslieferungsverkehr zwischen Oesterreich-Ungarn und den Staaten des Deutschen Reiches besteht unmittelbarer Geschäftsverkehr zwischen den zuständigen Gerichtsbehörden: Art. IV des o. a. Bundesbeschlusses: „Die Auslieferung erfolgt auf Ansuchen der zuständigen Gerichtsbehörde.“

Ein Sonderabkommen zwischen Rußland und Preußen vom 4. Februar (23. Januar) 1879 bestimmt in Art. 1: „Die Gerichte der Grenzprovinzen des Königreichs Preußen einerseits und die Gerichte des Gerichtsbezirks Warschau andererseits werden in Zukunft alle Requisitionen, welche dieselben sowohl in Civil- als in Strafsachen aneinander zu richten haben, im Wege des unmittelbaren Geschäftsverkehrs erledigen.“

der Hand, daß ein Staat die mit dieser weitgehenden Befugniß nothwendig verbundenen Eingriffe in seine Gebietshoheit sich unmöglich gefallen lassen kann. Es wäre für ihn ein unerträglicher Zustand, fremde Soldaten auf seinem Gebiet umherstreichen und Häfcherdienste verrichten zu lassen, die er als Ausfluß der ihm auf seinem Gebiet zustehenden Strafsjustizhoheit sonst seinen eigenen Organen vorbehält. Der auf diese Weise entstehende Konflikt zwischen den Anforderungen der staatlichen Rechtsordnung bezw. der Staatshoheit und denen des Völkerrechts kann nur so geschlichtet werden, daß der Aufenthaltsstaat denjenigen Theil der Jurisdiktionsgewalt des fremden Befehlshabers, der einen nothwendigen Eingriff in seine Gebietshoheit in sich schließt, für sich in Anspruch nimmt und, soweit nicht eigene Interessen dem entgegenstehen, in Vertretung des letzteren, wenn auch zu eigenem Recht, ausübt und dadurch die der fremden Truppe rechtlich zustehende Exterritorialität auch praktisch sicher stellt. Thut er dieses nicht, und wird durch ein solches Verhalten die volle Durchführung der mit dem Genuß der Exterritorialität verbundenen Befugnisse erschwert oder verkümmert, so kann unter Umständen die Folge davon sein, daß die mit dem Durchmarsch oder Aufenthalt der fremden Truppen auf seinem Gebiet verfolgten Zwecke, deren Anerkennung doch die Gewährung der Exterritorialität in sich schließt, nicht erreicht oder doch schwer geschädigt werden. Die Versagung der Rechtshülfe in der angegebenen Weise könnte unter Umständen also nicht nur als pflichtwidriges — weil mit der Pflicht der Gewährleistung der zugestandenen Exterritorialität in Widerspruch stehendes —, sondern als direkt feindseliges Verhalten betrachtet werden. Zu diesem Resultat muß eine genauere Untersuchung der von dem amerikanischen Gericht aufgeworfenen „grave question“ führen, ob die Landesbehörden darum angegangen werden können, ein in Wirklichkeit fremdherrliches Recht zur Durchführung zu bringen (besser: bringen zu helfen).

Da Durchmärsche u. s. w. fremder Truppen vorläufig noch zu den Seltenheiten gehören und noch seltener die Desertionsfrage praktisch wird, so sind wohl bisher nirgends vertragsmäßige Vereinbarungen über die Behandlung solcher Fälle getroffen worden. Bei dem zunehmenden Bestreben aller Mächte, auch in fernen Ländern sich zur Geltung zu bringen, dem daraus entstehenden Bedürfniß, möglichst rasch Truppentheile dahin zu senden, und der Thatsache, daß bei der größeren Entfaltung des Eisenbahnnetzes in allen Kontinenten immer sich zuletzt der Transport zu Lande in vielen Fällen als schneller erweisen wird, als der zur See, ist es aber leicht möglich, daß in Zukunft Truppensendungen durch fremdes Staatsgebiet nicht mehr zu den Seltenheiten gehören. Dann wird zweifellos das Bedürfniß empfunden werden, die aus der Gewährung solchen Durchzugs sich ergebenden Fragen vertragsmäßig zu regeln. Bis dahin aber ist es unseres Dafürhaltens durchaus möglich, die hier zur Erwägung stehende Frage auf Grund des bestehenden Völkerrechts zu lösen, und zwar in dem oben ausgeführten Sinne. Ein Staat, der sich zu Gunsten in seinem Gebiet aufhaltender fremder Truppen seiner Gerichtsbarkeit begiebt, begiebt sich damit nothwendig auch der diese Gerichtsbarkeit bedingenden und vorbereitenden Befugnisse administrativer Natur; anderenfalls ist die den fremden Truppen völkerrechtlich zustehende Exterritorialität nur Schein. Soweit aber die Ausübung dieser Befugnisse seine eigenen Interessen verlegt oder in Mitleidenschaft zieht — und das ist der Fall, wenn sie außerhalb des von

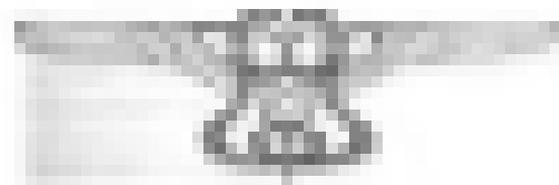
The American people are now engaged in a struggle for the preservation of their liberties and the maintenance of their rights. The struggle is not only for the present but for the future. It is a struggle for the preservation of the principles of liberty and justice for all. The principles of liberty and justice for all are the foundation of our government. They are the principles that have made our country great. They are the principles that we must never lose sight of. We must always remember that our rights are not given to us by the government but are inherent in us as human beings. We must always remember that our government is created by us and for us. We must always remember that our government is not the end but the means to the end of liberty and justice for all.

The American people are now engaged in a struggle for the preservation of their liberties and the maintenance of their rights. The struggle is not only for the present but for the future. It is a struggle for the preservation of the principles of liberty and justice for all. The principles of liberty and justice for all are the foundation of our government. They are the principles that have made our country great. They are the principles that we must never lose sight of. We must always remember that our rights are not given to us by the government but are inherent in us as human beings. We must always remember that our government is created by us and for us. We must always remember that our government is not the end but the means to the end of liberty and justice for all.

The American people are now engaged in a struggle for the preservation of their liberties and the maintenance of their rights. The struggle is not only for the present but for the future. It is a struggle for the preservation of the principles of liberty and justice for all. The principles of liberty and justice for all are the foundation of our government. They are the principles that have made our country great. They are the principles that we must never lose sight of. We must always remember that our rights are not given to us by the government but are inherent in us as human beings. We must always remember that our government is created by us and for us. We must always remember that our government is not the end but the means to the end of liberty and justice for all.

The American people are now engaged in a struggle for the preservation of their liberties and the maintenance of their rights. The struggle is not only for the present but for the future. It is a struggle for the preservation of the principles of liberty and justice for all. The principles of liberty and justice for all are the foundation of our government. They are the principles that have made our country great. They are the principles that we must never lose sight of. We must always remember that our rights are not given to us by the government but are inherent in us as human beings. We must always remember that our government is created by us and for us. We must always remember that our government is not the end but the means to the end of liberty and justice for all.

The American people are now engaged in a struggle for the preservation of their liberties and the maintenance of their rights. The struggle is not only for the present but for the future. It is a struggle for the preservation of the principles of liberty and justice for all. The principles of liberty and justice for all are the foundation of our government. They are the principles that have made our country great. They are the principles that we must never lose sight of. We must always remember that our rights are not given to us by the government but are inherent in us as human beings. We must always remember that our government is created by us and for us. We must always remember that our government is not the end but the means to the end of liberty and justice for all.



S. M. S. „Falke“ auf dem Amazonenstrom.

Tagebuchauszug.

Nachdem S. M. S. „Falke“ schon kurz nach der Indienststellung den Befehl erhalten hatte, nach Erledigung der venezolanischen Angelegenheit die deutsche Flagge auf den großen Strömen Südamerikas zu zeigen, traf Mitte Februar, als das Schiff in La Guayra lag, die Weisung ein, nach Port of Spain zu gehen und sich dort zur Amazonenstrom-Reise klar zu halten. Jeder Mann an Bord hat wohl diesen Befehl mit Freuden begrüßt, denn wenn auch eine Fahrt auf einem so wenig bekannten, geradezu noch mit Fabeln umspunnenen Stromgebiet allein schon einen gewaltigen Reiz bietet, so war doch in diesem Falle jeder doppelt froh, der Venezuela-Küste auf einige Zeit zu entinnen. Auf einige Zeit! Ist doch diese durch die Kriegszeiten ihrer wenigen Vorzüge vollends entkleidete Küste gleichsam der Magnet, welcher die Schiffe der amerikanischen Station immer von Neuem anzieht!

Auch S. M. S. „Falke“ wollte der Magnet nicht gern loslassen, denn noch drei Wochen mußte das Schiff in Port of Spain liegen, bis die endgültige Ordre zum Antritt der Reise eintraf. Inzwischen hatte sich noch Gelegenheit geboten, der Asphaltesgesellschaft in Pedernales (Orinoco) durch Zeigen der Kriegsflagge einen kleinen Dienst zu erweisen.

Am 8. März ging das Schiff von Trinidad in See, feierte Vinientause am 12. März bei strömendem Regen und stürmischem Passat und sichtete am 15. früh Atalaja-Feuerthurm vor dem Pará-Fluß. Von hier aus suchten wir den Salinas-Vootsenschooner auf, von welchem der Vootse, ein energisch und intelligent aussehender Mischling, an Bord kam. Als Gastgeschenk brachte er einen frisch harpunirten, großen Fisch mit, als erstes der Wunderthiere des Amazonenstroms. Denn in Amazonenstrom-Wasser waren wir, obwohl noch weit von Land, schon seit Stunden; die gewaltigen Wassermassen dieses imposanten Stromgebiets bestimmen Farbe und Salzgehalt des Meeres bis zu 100 Seemeilen Entfernung von der Küste. Ohne Vootsen ist trotz des durchweg guten Wetters die Einsteuerung in den Pará-Fluß kaum möglich, da die Landmarken wegen Fehlens von Geländeerhöhungen sehr schwer auszumachen sind, und die Feuerschiffe, alte austrangirte Segelschiffe, bei dem starken Strom (4 Seemeilen) meistens nicht auf ihrem Plage liegen. Man läßt sie mit portugiesischer Sorglosigkeit, die sich auf die Brasilianer, wenigstens theilweise, vererbt zu haben scheint, einfach liegen, da die Schiffe ja doch einen Vootsen haben müssen. Uebrigens, um dieses gleich voranzuschicken, schlechtes Wetter in unserem Sinne giebt es auf dem Amazonas überhaupt nicht, nur Regenböen, die meistens wenig Wind, aber um so mehr Regen bringen und durch die fabelhafte Masse des herunterstürzenden Wassers lästig genug werden können.

Der Pará-Fluß, so genannt nach der größten Stadt des Amazonas-Gebietes, ist eigentlich keine Mündung des großen Stromes, bildet aber gleichwohl den bequemsten Zugang zu demselben, mit dem er durch enge, aber tiefe Wasserzweige, sogenannte Pässe, in Verbindung steht. Die eigentliche vielverzweigte Mündung des Amazonas liegt

weiter nordwärts und kommt für größere Schiffe ihrer geringen Tiefe wegen, für kleinere wegen der Pororoca, nicht in Betracht. Die Pororoca ist eine steile Fluthwelle, welche am besten als eine mehrere Meter hohe, sich sehr schnell fortbewegende senkrechte Wasserwand bezeichnet werden kann; nur der Name ist dem Amazonasstrom eigenthümlich, sie findet sich auch an anderen Flachküsten mit Fluthwechsel, z. B. in der Seine-Mündung.

Wir trafen es auf unserer Fahrt stromauf günstig, da wir mit dem etwa 4 Seemeilen starken Fluthstrom bis zur Stadt Pará hinauslaufen konnten. Nachdem uns die Auseinandersetzung mit der unterhalb gelegenen Signalstation, zu der das neue internationale Signalebuch noch immer nicht gedrungen war, einige Zeit aufgehalten hatte, vermoorten wir etwa 1,5 Seemeilen von der Stadt in 9 m Wasser. Schon auf dieser kurzen Strecke, welche der Pará-Fluß im Vergleich zu dem ganzen Flußlauf einnimmt, trat es deutlich zu Tage, daß die an Bord befindlichen Karten recht ungenau waren, und daß man hauptsächlich auf Vootsenanweisung angewiesen ist. Diese Schwierigkeit war natürlich vom Kommando vorausgesehen, und seit Langem waren Unterhandlungen im Gange mit den Dampfergesellschaften, welche den Strom befahren, sowie mit Privatpersonen, die eine Hülfe in dieser Hinsicht erwarten ließen. Viel herausgekommen ist dabei nicht, obwohl allerhand Unterstützungen in Aussicht gestellt wurden. Es ergab sich, daß die Dampfer bis Manãos dieselben amerikanischen Karten benutzten, die auch in unserer Ausrüstung vorgesehen waren, aber genauer Berichtigung seit Jahren ermangeln und nicht als Karten in unserem strengen Sinne, sondern als eine Art Croquis anzusehen sind; für den Flußlauf oberhalb Manãos giebt es eine gedruckte Karte überhaupt nicht. Ob die seit etwa einem Jahrzehnt bis Iquitos hinauf verkehrende Booth-Linie (englisch) irgendwelche Kartenskizzen von ihren Kapitänen hat zusammentragen lassen, konnte angesichts der Konkurrenz zwischen dieser Linie und der deutschen Hamburg—Amerika-Linie nicht festgestellt werden; S. M. S. „Falk“ fuhr von Manãos aufwärts nach einer von einem deutschen Kapitän, der früher einen Flußdampfer der Gesellschaft Wesche u. Co. (Iquitos) geführt hatte, zur Verfügung gestellten Karte. Dieselbe war mit Bleistift gezeichnet, völlig eigenes Produkt dieses Kapitäns und erwies sich als verhältnißmäßig sehr gut; das Nutzungsrecht kostete 1000 Mark, für ein Unikum ein bescheidener Preis. Auch der durch die „Wilmington“ (U. S. N.) gegebene Vorgang konnte für S. M. S. „Falk“ wenig Anhalt bieten, da unser Tiefgang gut der doppelte war (5,6 m gegen 2,7 m). Hierin dürfte sich überhaupt die Leistung des Schiffes zusammenfassen lassen, wenn man von allen wirthschaftlichen und politischen, durch die Reise erzielten Vortheilen zunächst absehen will: es ist noch niemals ein Kriegsschiff unseres Tiefganges bis Iquitos vorgedrungen, und die letzte Strecke unserer Fahrt ist überhaupt noch nie von einem Schiff befahren worden.

Doch zurück nach Pará, die anderen Schwierigkeiten dieser 5000 Seemeilen langen Flußreise werden sich schon gelegentlich zur Besprechung melden.

In Pará ist seit Zeiten der alten „Victoria“, wenn man den Angaben eines alten Kolonisten trauen kann, kein deutsches Kriegsschiff gewesen, und die Festlichkeiten, welche nicht gerade den geringsten Theil unserer Anstrengungen bildeten, setzten hier

mit einer Energie ein, die große Dinge erwarten ließ; diese Aussichten sind im Verlauf der ganzen Reise voll und ganz verwirklicht worden. In Pará, Manaos und Iquitos haben die deutschen Kolonien in Freundlichkeiten und Feierlichkeiten beim Empfang des Schiffes gewetteifert. In den letztgenannten beiden Städten nahmen auch die Einheimischen regen Antheil an allen Festlichkeiten, und es trat eine unverkennbare Sympathie zu Tage, die wir wahrscheinlich der Stimmung zu danken haben, mit der man vor drei Jahren die „Wilmington“ dort scheiden sah. Besonders in Manaos, wo ein liebenswürdiger Gouverneur diesen Gefühlen der Bevölkerung glänzende Form zu verleihen verstand, wurde es für die Gefeierten bei den unleugbaren Ansprüchen der Flußreise fast zu viel des Guten.

Pará, eigentlich Belém do Grão Pará, ist die größte Stadt des Amazonas-Gebietes; im Verlauf ihres fast dreihundertjährigen Bestehens (1616 gegründet) ist die Einwohnerzahl auf annähernd 100000 angewachsen. Die Rhede von Pará wird durch den Pará-Fluß selbst gebildet und ist ziemlich eng. Schiffe von 6,5 m Tiefgang können jederzeit auf die Rhede gelangen, man liegt jedoch ziemlich weit von den Landungstreppen ab (1,5 Seemeilen ist das Wenigste) und der starke Strom — Ebbsstrom und Fluthstrom laufen gleich stark, nämlich etwa 4 Seemeilen — ist dem Bootsverkehr hinderlich. Die Stadt ist reich an schönen Plätzen und gut angelegten Promenaden, das Pflaster, meist verkommenes Holzpflaster, ist freilich miserabel. Halbfertiges und Verkommenes findet sich, wie in allen spanischen und portugiesischen Ländern, so auch hier nebeneinander, doch war das Bestreben, die Stadt zu verschönern, z. Bt. unverkennbar. Es ist viel Leben in der Stadt, da viel Geld verdient wird, gleichzeitig sind aber auch die Preise von einer Höhe, die einen Messedorstand mit Schrecken erfüllt. Dies kommt im Wesentlichen daher, daß das ganze Amazonas-Gebiet, was die Verpflegung der europäisch gebildeten Klassen anbetrifft, auf den Import allein angewiesen ist. Der Eingeborene außerhalb der Städte hat auf dem Stückchen Land, das er sozusagen in den Urwald hineingesprengt hat, seine kleine Bananen- und Maniocapflanzung, Fleisch bietet ihm der Wald und besonders der fischreiche Strom. Seine sonstigen Bedarfsgegenstände erwirbt er sich durch Kakaobau oder als Gummisucher. Für den Städter muß jedoch Alles eingeführt werden, obwohl man jetzt anfängt, wenigstens Viehzucht in größerem Maße zu treiben, z. B. auf der Insel Marajó bei Pará. So entstehen nach unseren Begriffen unerhörte Lebensmittelpreise, und da durch diese die Arbeitslöhne in die Höhe geschraubt werden, so sind auch alle anderen, zur Lebensführung nöthigen Dinge sehr theuer. Einige Zahlen werden genügen: 1 kg Hammelfleisch 2,60 Mk., 1 Ei 0,31 Mk., 1 kg Kartoffeln 0,80 Mk., 1 kg Butter 4,50 Mk., 1 Huhn 4 bis 6 Mk., eine Serviette zu waschen 1,50 Mk., einen weißen Anzug zu waschen 8 Mk., ein Centner Eis 30 Mk., eine Flasche Bier 2,50 Mk., eine kurze Droschkenfahrt 5 Mk. u. s. w. Dabei sind dieses die Markt- oder Tagespreise von Pará; in Manaos ist Alles entsprechend der größeren Entfernung von der See etwa um $\frac{1}{4}$ theurer, und bis Iquitos steigen die Preise um weitere 25 pCt. Daß es unter diesen Umständen selbst dem umsichtigsten Messedorstand unmöglich ist, seine hungrigen Kameraden mit 5 Mk. für den Tag zu verpflegen, dürfte klar sein, und ebenso, daß nur diejenigen, welche in guter finanzieller Lage sich

befinden, dieses Großstadtleben ohne bitteren Nachgeschmack mitmachen können. Versicherte doch mehr wie eine tüchtige Hausfrau, daß sie nur bei großer Sparsamkeit mit 12 Mk. pro Kopf auskomme! Ferner erzählten die Chefs mehrerer Häuser, daß ihre jüngsten Kommis 1600 Mk. pro Monat erhielten, da ein junger Mann mit einem geringeren Gehalt einfach nicht leben könne.

Woher kommen aber diese enormen Summen, wird man fragen. Sie werden im Gummihandel verdient. Die erste Bekanntschaft mit dem Gummibaum, der in verschiedenen Spezies im ganzen Amazonas-Gebiet angetroffen wird, machten wir im botanischen Garten in Pará. Hier fanden sich einige Arten dieses segenspendenden Baumes; bekannt sind bis jetzt etwa 20 Arten. Die Brasilianer nennen die Gummispendenden Bäume Seringueiras; es sind durchweg Euphorbiaceen, wie schon der milchige, beim Anschnitt hervorquellende Saft vermuthen läßt, und unter ihnen ist wieder die Heveagruppe die bekannteste (*Hevea brasiliensis*, *H. Sieberi* u. A.), die Forschung nach dieser Richtung hin ist jedoch keineswegs beendet. Die Gummiernte findet etwa in folgender Weise statt. Der Gummisucher fährt von seiner kleinen, auf Pfählen inmitten des Urwaldes erbauten Hütte in seinem Kanu früh morgens in sein Jagdrevier, d. h. in den Theil des Urwaldes, wo er eine größere Gruppe der werthvollen Bäume entdeckt hat; sein Handwerkszeug besteht in seiner Machete und einer großen Anzahl Täßchen. In seinem Revier angekommen, schlägt er eine Anzahl Bäume — ein einzelner Sucher wird etwa eine Tagesernte von 30 Täßchen Abends verarbeiten können — mit der Machete an und befestigt unter den frischen Schnitten seine Gefäße, so daß der weiße flebrige Milchsaft hineinsickert. Abends erscheint er wieder mit einem größeren Gefäß und sammelt die Tagesernte ein, die nun noch verarbeitet werden muß. Dazu wird eine Art Holzlöffel oder flache Holzkeule geschnitzt, die immer von Neuem in die flebrige Masse getaucht und dann über einem stark rauchenden Feuer gedreht wird. Hierdurch bildet sich auf der Holzkeule eine zähe, rauchgeschwärzte Gummilage nach der andern, bis endlich ein Gummiklumpen von rundlichem Querschnitt entsteht von der Größe eines Eidamer Käses (unterer Amazonas) bis zu den Abmessungen eines Schweizer Käses (oberes Stromgebiet). In dieser Form kommt der Gummi zum Versandt; 1 kg rohen Gummis kostete zu unserer Zeit in Pará 7 bis 8 Mk., doch sind die Preisschwankungen je nach der Nachfrage bedeutende. Bis zu 15 Mk. werden bisweilen von den europäischen Firmen bezahlt, ein Preis, der natürlich einen enormen Profit für die Gummieportfirma mit sich bringt. Die Gummisucher stehen in einer Art Abhängigkeitsverhältniß zu bestimmten Exportgeschäften und sollen einen guten Verdienst haben, der jedoch wahrscheinlich die Einbuße ihrer Gesundheit kaum aufwiegen wird. Natürlich wird auch viel Raubbau getrieben, indem die Gummisucher die Bäume einfach abholzen und sich „ausbluten“ lassen.

Ueber den botanischen Garten Pará's, dessen Leitern viele der gesammelten Erfahrungen zu verdanken sind, bedarf es noch einiger Worte. Der botanische Garten, inmitten dessen das Museo Göldi (Name des Gründers und Direktors) steht, ist entschieden die Hauptsehenswürdigkeit Pará's. Eigentlich ist es ein botanisch-zoologischer Garten, der mit dem Museum zusammen so ziemlich die gesammte Flora und Fauna des Amazonas-Gebietes in lebender oder todter Form enthält. Der Besuch des

Instituts ist für Jeden, der die Amazonas-Reise mit offenen Augen zu machen gedenkt, geradezu unerlässlich, bemerkenswerther aber ist die ganze Anlage noch als eine Schöpfung deutschen Geistes — die drei vom Staat angestellten Professoren sind Deutschschweizer — inmitten einer indolenten, wissenschaftlich ungebildeten Bevölkerung. Wir sahen dort viele dem Amazonas eigenthümliche Thiere, so den gewaltigen Dachsenfisch (*Manatus americanus*), ein Säugethier, das auf originelle Art gefangen wird, die verschiedenen Brüllaffen, Kollaffen und Schweifaffen, welche das Gebiet des großen Stromes bevölkern, die fast unendliche Zahl der Wasservögel, der Schlangen, der Raubvögel — unter ihnen die gefürchtete Harpyie (*Harpyia destructor*) — und der Pantherfagen. Ein Prachteremplar von *Leopardus onza* (Jaguar, spanisch tigre) gab an Größe und Kraft einem Königstiger nur wenig nach. Auch ein Vertreter jener Lungen- und Riemenathmer, von denen die Thierwelt nur drei Arten aufzuweisen hat, war lebend vorhanden (*Lepidosiren paradoxa*); lebend ist dieses Thier noch nie nach Europa gebracht worden. Eine interessante, aber etwas beängstigende Episode spielte sich ab, als die große Anaconda (*Eunectes murinus*) mit einer sog. türkischen Ente gefüttert werden sollte. Das in seinem Wasserbecken ruhende Reptil nahm zunächst keine Notiz von diesem Vederbissen, und als der tollkühne Wärter nunmehr die Schlange mit einer Eisenstange aufreizte und hierzu in den Käfig trat, stürzte sich das Thier auf ihn, und er erreichte den Ausgang mehr todt wie lebendig. Die Schlange aber warf sich auf die Ente, umschlang dieselbe mit einigen Windungen blitzschnell, ertränkte sie zunächst und verschlang sie erst nach einigen Stunden, nachdem die Beute im Wasser gut durchgeweicht war.

Am Freitag, den 21. März, wurden 270 Tonnen Kohlen genommen. Die brasilianischen Kohlenarbeiter Pará sind wunderbar muskulöse, geradezu athletische Gestalten und arbeiten gut, etwa alle dreiviertel Stunden muß aber eine Cigarette, die sie sich aus dem schwarzen, schnupstabakähnlichen, frischen Tabak selbst drehen, geraucht werden, und dann ruht der Betrieb für 10 Minuten; daran ist nichts zu ändern.

Die Kohlenfrage bildete natürlich von vornherein ebenfalls einen Gegenstand ernster Erwägung, besonders da es bekannt war, daß die „Wilmington“, welche bei ihrem geringen Tiefgang ihre Reise viel weiter ausdehnen konnte, an dieser Frage gescheitert und über Iquitos nicht hinausgekommen war. In Pará und Manãos ist es nicht schwer, Kohlen zu erhalten, in Iquitos jedoch, wo man nach der Stromauffahrt (1400 Seemeilen von Manãos gegen etwa 4 Seemeilen Strom) mit ziemlich geleerten Bunkern ankommt, ist gar kein Kohlenlager. Im Wesentlichen drehte sich also die Frage darum, wer uns Kohlen nach Iquitos herausschaffen würde, und die einzige, nach dorthin einen Dampferverkehr unterhaltende Firma (Booth u. Co.) erhielt den Zuschlag. Da gerade während unseres Aufenthalts einer ihrer Dampfer in Iquitos fällig war, konnte uns die Firma die Kohlen in Iquitos zu dem mäßigen Preis von 80 Mk. die Tonne liefern unter der Bedingung, daß das Schiff auch in den beiden anderen Häfen die Kohlen von derselben Firma — zu geringeren Preisen natürlich — bezöge; das nächstgünstige Angebot für Iquitos war 180 Mk. pro Tonne. Dieser enorme Preis wird allerdings verständlich, wenn man bedenkt, daß die anderen

Firmen, welche keinen eigenen Dampferverkehr mit Peru haben, die Kohlen mit einem gecharterten Dampfer auf Brähmen den reißenden Strom hinaufbugsiren müssen, ein langwieriges und, wie später verständlich werden wird, unsicheres Unternehmen.

Am Sonntag, den 23. März, Nachmittags 5 Uhr, verließen wir die Rhede von Pará, da die Vootsen mit dem Fluthstrom am nächsten Morgen in den Boc-Ashu, eine Art Paß, einlaufen wollten; wir kamen jedoch an diesem Tage nicht weit, da regnerisches Wetter es den Vootsen unmöglich machte, die Untiefen vor der Insel Latuoca zu umsteuern. Es wurde daher bei Dunkelwerden in der Antonio-Bay ankert, wobei wohl Keiner sich eines ungünstigen Eindrucks über unsere Vootsen erwehren konnte. Es sei jedoch gleich hier, ehe von den Amazonas-Vootsen und der Stromnavigation gesprochen wird, betont, daß sich dieser erste Eindruck in keiner Weise bestätigte, sondern daß die Vootsen ihren Beruf aus dem Grunde verstanden. Dieser erste ungünstige Eindruck war in der That mehr ein persönlicher, da wir gewohnt sind, uns unter einem Vootsen einen fernigen, wetterfesten Seemann germanischen Typs vorzustellen, dessen in schwerem Wetter ausgeübter harter Beruf ihm gewisse Charaktereigenschaften auch schon äußerlich aufgeprägt hat. Dagegen sahen nun unsere Vootsen wie geschmiegelte und gebügelte Friiseurlehrlinge aus, was sich jedoch hinreichend aus dem Typus der Bevölkerung, dem sturmfreien Wetter, sowie daraus erklärt, daß man, um ein guter Amazonas-Vootse zu sein, eben kein Hochseemann zu sein braucht. Die Wahrheit dieser Behauptung dürfte schon durch die Thatsache erwiesen sein, daß den Amazonas-Vootsen der Gebrauch des Kompasses unbekannt ist. Die Vootsengelder sind sehr hoch. Unsere beiden, vom Konsulat Pará allerdings besonders ausgesuchten Vootsen erhielten für die annähernd zweimonatige Reise zusammen etwa 8000 Mk. Vootsengeld und eine ansehnliche Prämie nach glücklich vollendeter Fahrt dazu. Aber auch die Dampferlinien, welche den Amazonas regelmäßig befahren (Hamburg—Amerika-Linie H. A. L.) und Booth-Linie) bezahlen hohe Vootsengelder; erstere Gesellschaft unterhält, soviel uns bekannt wurde, eine feste Anzahl kontraktlich verpflichteter Vootsen, deren jeder ein festes Monatsgehalt von etwa 1000 Mk. bezieht. Die Frachten werden natürlich auch hierdurch in die Höhe getrieben. Diese hohen Sätze werden sich auch in absehbarer Zeit kaum herabmindern lassen, da die Konkurrenz europäischer Vootsen geradezu ausgeschlossen ist. Es gehört eben ein Eingeborener dazu, sich bei Tag und Nacht — die Vootsen ankern Nachts nur an ganz wenigen Stellen — bei dem Mangel an Landmarken in unserem Sinne durch dieses Gewirr von Inseln und Kanälen eine Strecke von 2400 Meilen (Pará—Iquitos) hindurchzufinden. Man wird bei dieser Art der Navigation erinnert an den Indianer, der durch den pfadlosen, ihm selbst unbekanntem Urwald fast instinktiv seinen Weg findet, und etwas Aehnliches leisten in Europa höchstens die norwegischen Vootsen, welche im dichtesten Nebel in die zahllosen Schären einsteuern, ohne je die richtige Einfahrt zu verfehlen. Freilich ist das diesen Ausenrosten bekannte Terrain nur ein ganz beschränktes, und man kann sie etwa vergleichen mit dem Mann, der in seiner dunkeln Stube mit unfehlbarer Sicherheit die Hand auf die Schachtel Streichhölzer legt, die er an einem bestimmten Orte weiß. Auf dem Amazonas liegt die Sache aber ganz anders. Gleichförmig zieht sich der Urwald zu beiden Seiten hin, Geländeerhöhungen sind selten, die Eingänge in die verschiedenen

Kanäle markiren sich für unser Auge nicht, Leitfeuer und Landmarken in unserem Sinne giebt es nicht. Allerdings sollen an schwierigen Stellen bestimmte Hüttenbewohner verpflichtet sein, ein Licht im Fenster zu zeigen, aber anscheinend thun sie das meistens nicht, und für uns verwöhnte Navigateure wäre das auch kaum eine Hilfe.

Nun muß ja zugegeben werden, daß S. M. S. „Falke“ seine Reise bei steigendem und hohem Wasserstande machte — der höchste Wasserstand tritt etwa Ende April im Oberlauf ein — aber die Bootsen fahren fast ohne Unfälle das ganze Jahr.

Der Unterschied zwischen Hoch- und Niedrigwasser beträgt im Oberlauf des Stroms mit großer Regelmäßigkeit etwa 23 Fuß, also gut 7 m. Als S. M. S. „Falke“ sich im Oberlauf des Stromes befand, fehlten an dem höchsten Wasserstand nur noch wenige Fuß, und es könnte scheinen, als ob damit die Schwierigkeiten der Navigation auf ein Minimum zusammengeschmolzen wären. Allerdings hat der Kreuzer im eigentlichen Fahrwasser nicht unter 8 m gelothet — Wassertiefen bis zu 43 m kamen auch im Oberlauf vor — aber dieser Umstand dient lediglich dazu, die guten Kenntnisse der Bootsen ins richtige Licht zu setzen, und dann sind mit dem Innehalten des Fahrwassers noch nicht alle Hindernisse der Stromfahrt überwunden.

Zunächst sind es die zahllosen Baumstämme, viele von ihnen wahre Urwaldriesen, welche den Strom erfüllen und ein wahrhaftes Schiffahrtshinderniß bilden. Die von den unterpülten Ufern herabstürzenden Bäume treiben zunächst stromab, treffen aber auf ihrer Thalfahrt auf Hindernisse, saugen sich allmählich voll Wasser und treiben nun zwischen Wind und Wasser oder sinken ganz unter auf den Grund des Flusses. Am häufigsten macht man natürlich die Bekanntschaft der ersten Kategorie, und oft zeigt in der Nacht ein dumpfer Stoß, der das ganze Schiff erzittern macht, daß sich wieder solch ein unbequemer Gast eingesunden hat, der dann häufig durch den gewaltig thalab drängenden Strom quer vor den Bug gelegt wird und nur mit vielen Maschinenkommandos hinweg komplementirt werden kann. Bisweilen bleibt nichts Anderes übrig, als das Schiff mit dem Bug stromab zu drehen, dann zieht der Störenfried endlich von dannen. Besonders lästig sind die Bäume vor Anker, da sich an diesem großen Hinderniß alle im Strom treibenden Gegenstände, besonders Wasserpflanzen, anstauen, so daß oft in kurzer Zeit eine völlige Insel vor dem Bug des Schiffes entsteht, deren Druck natürlich das Ankergeschirr auf die Dauer nicht gewachsen ist. Man schickt Leute auf die Insel — diese kann deren Gewicht leicht tragen — und versucht durch Abstoßen einzelner Theile Luft zu schaffen, oft aber ergänzt sich die Insel so schnell, daß nur Ankerlichten Abhilfe schaffen kann. Die auf dem Grunde ruhenden Bäume sind fast noch gefährlicher, da sie vor dem völligen Untersinken sich gewöhnlich nur mit dem einen Ende auf dem Boden des Stromes verankern und nun eine schräge Lage einnehmen, in der sie den Schrauben der Schiffe noch gefährlicher werden als ihre an der Oberfläche treibenden Genossen. Auch kommt es vor, daß solche Bäume, in denen wahrscheinlich durch den Fäulnißprozeß wieder ein gewisser Auftrieb entstanden ist, durch den Sog des Schiffes vom Grunde losgelöst werden und nun emporschießend den Schiffsboden mit großer Gewalt treffen. Die Kapitäne der Handelsdampfer fürchten die Baumstämme besonders während der Thalfahrt, in der irrigen Ansicht, daß man mehr Zeit gebrauche, sie zu passiren, und sie sozusagen nicht

so leicht los würde; die Gefahren der Thalfahrt liegen jedoch thatsächlich auf einem andern Gebiete. Jedenfalls aber steht es fest, daß Schiffe, welche eigens für die Flußfahrt auf den südamerikanischen Strömen gebaut sind, eine starke, forbähnliche, nur nach hinten offene Schutzvorrichtung für ihre Propeller haben müßten, deren sie um so mehr bedürfen, je näher die Schrauben der Wasseroberfläche liegen. Auch die Schrauben S. M. S. „Falke“ sind mehrfach in unsanfte Berührung mit diesen Baumstämmen gerathen, und wenn die Untersuchung durch Taucher ernstliche Schäden nicht ergeben hat, so ist das hauptsächlich ihrer tiefen Lage zuzuschreiben. Leere Handelsdampfer treffen oft unter Verlust mehrerer Schraubenflügel wieder in Pará ein.

(Fortsetzung folgt.)



Die taktischen Uebungen der englischen Flotte im Kanal 1902.

(Mit 4 Skizzen.)

Die Resultate der gemeinschaftlichen Uebungen des Mittelmeer- und Kanalgeschwaders an der portugiesischen Küste im September vorigen Jahres haben die Admiralität veranlaßt, für dieses Jahr von den bisher fast alljährlich in den heimischen Gewässern abgehaltenen, mit einer Mobilmachungsübung verbundenen strategischen Manövern Abstand zu nehmen und an ihre Stelle gemeinsame taktische Uebungen der im Dienst befindlichen heimischen Geschwader- und Flottillenverbände im Kanal, sowie des Mittelmeer-, Kanal- und heimischen Kreuzergeschwaders im östlichen Becken des Mittelmeers anzuordnen. Die ersteren fanden im Juli d. Js. im westlichen Eingang zum Kanal, zwischen Torbay und Mounts-Bay, statt, die letzteren sind seit dem 11. September zwischen Sizilien und Kreta im Gange.

Den Vertretern der Presse war die Teilnahme an den Juliübungen dieses Jahres ebenso versagt wie im vorigen Jahre an den Septembermanövern. Ueber den Gang der Uebungen, die Art der gestellten Aufgaben und ihre Durchführung ist deshalb nur sehr wenig in die Oeffentlichkeit gedrungen. Doch läßt dieses Wenige im Zusammenhang mit den bisherigen Uebungen der englischen Geschwader- und Flottenverbände einige vielleicht nicht ganz unrichtige Kombinationen zu, so daß eine kurze Besprechung der Manöver in der „Marine-Rundschau“ am Platze zu sein scheint.

I. Die Zusammensetzung der Uebungsflotte.

Unter dem Oberbefehl des Geschwaderchefs des Kanalgeschwaders, Vizeadmirals Sir A. R. Wilson, wurde im Kanal eine Flotte von 65 Schiffen vereint:

1. Das Kanalgeschwader bestehend aus:

- a) den Linien Schiffen: „Majestic“ (Flaggschiff des Vizeadmirals Wilson), „Jupiter“, „Hannibal“, „Prince George“ — 1. Division — „Magnificent“ (Flaggschiff des Zweiten Admirals, Kontreadmiral A. G. Cunzou-Howe), „Mars“, „Trafalgar“, „Nile“ — 2. Division;
- b) den Kreuzern: „Sutley“ (Panzerkreuzer), „Niobe“, „Doris“, „Furious“, „Pactolus“, „Prometheus“ (geschützte Kreuzer).

2. Das Home-Geschwader unter Vizeadmiral Sir G. Noel, bestehend aus:

- a) den Linien Schiffen: „Revenge“ (Flaggschiff des Vizeadmirals Noel), „Empress of India“, „Anson“, „Camperdown“ — 1. Division — „Resolution“ (Flaggschiff des Zweiten Admirals, Kontreadmiral Atkinson-Willes), „Benbow“, „Sans Pareil“, „Collingwood“ — 2. Division;
- b) den Kreuzern: „Australia“, „Galatea“ (Panzerkreuzer), „Andromache“, „Apollo“, „Melampus“ (geschützte Kreuzer).

3. Das heimische Kreuzergeschwader unter Commodore Winsloe, bestehend aus den geschützten Kreuzern: „St. George“ als Flaggschiff, „Juno“, „Brilliant“, „Rainbow“, „Hyacinth“, „Minerva“.

4. Eine Kanonenbootsflottille, bestehend aus den Torpedokanonenbooten „Antelope“, „Spanker“, „Speedwell“, „Gleaner“, „Skipjack“, „Keynard“, „Veda“.
5. Die drei Instruktionsflottillen von Torpedobootszerstörern:
 - a) die Devonport-Flottille: Torpedobootszerstörer „Sprightly“, „Lively“, „Opussum“, „Decoy“, „Biren“, „Vigilant“, „Dasher“, „Charger“;
 - b) die Portsmouth-Flottille: Torpedobootszerstörer „Succes“, „Zephyr“, „Electric“, „Zebra“, „Bullfinch“, „Fervent“, „Wizard“, „Siren“;
 - c) die Chatham-Flottille: Torpedobootszerstörer „Racehorse“, „Snapper“, „Haughty“, „Porcupine“, „Roebuck“, „Ranger“, „Sturgeon“, „Swordfish“.

Der Panzerkreuzer „Sutlej“, der geschützte Kreuzer „Melampus“ mußten gleich im Anfange der Uebungen wegen Maschinenhavarie, der Torpedobootszerstörer „Zephyr“ am Schluß derselben infolge Kollision mit einem Linien Schiff wieder aus dem Verbands ausscheiden.

II. Der Gang der Uebungen.

Die vereinigte Flotte verließ die Rhede von Spithead am 2. Juli und machte auf dem Marsche westwärts Fahrübungen anscheinend in folgender Formation. (Siehe Skizze I.)

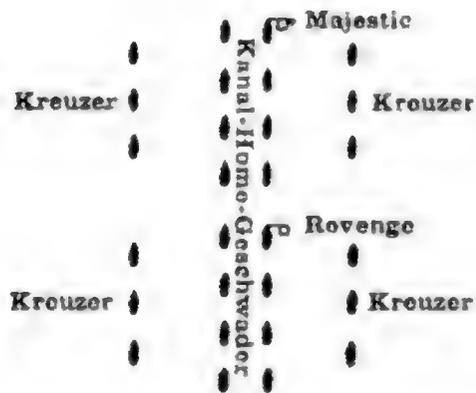
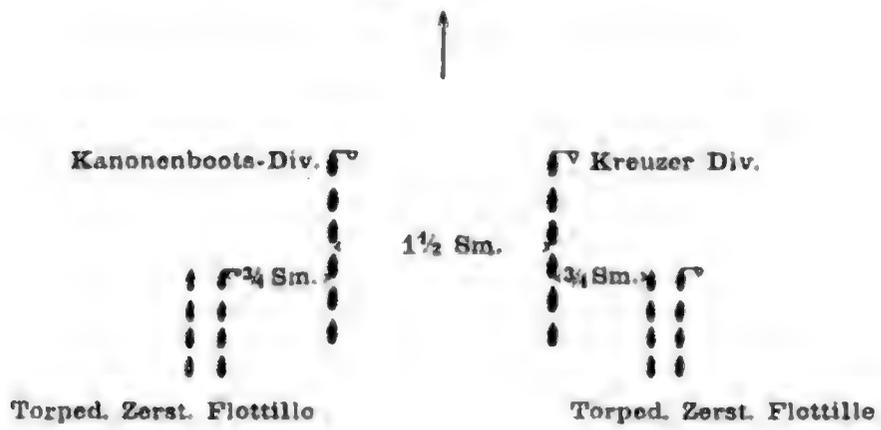
Die Devonport-Flottille war vorausgeschickt, um des Nachts den nach Torbay marschirenden Theil der Flotte anzugreifen. Am Abend trennte sich das Home-Geschwader vom Gros und ging zur Erprobung der neuen Befehlungseinrichtungen nach Portland. Das Gros selbst traf unbelästigt von der detachirten Torpedobootszerstörerflottille am nächsten Morgen vor Torbay ein und ankerte auf der Rhede. (Siehe Skizze II.)

Der Rest der Woche wurde mit Boots- und Landungsmanövern bei Tage und mit Scheinwerferübungen bei Nacht ausgefüllt. Die Torpedobootszerstörer ergänzten Kohlen aus vier Kohlendampfern.

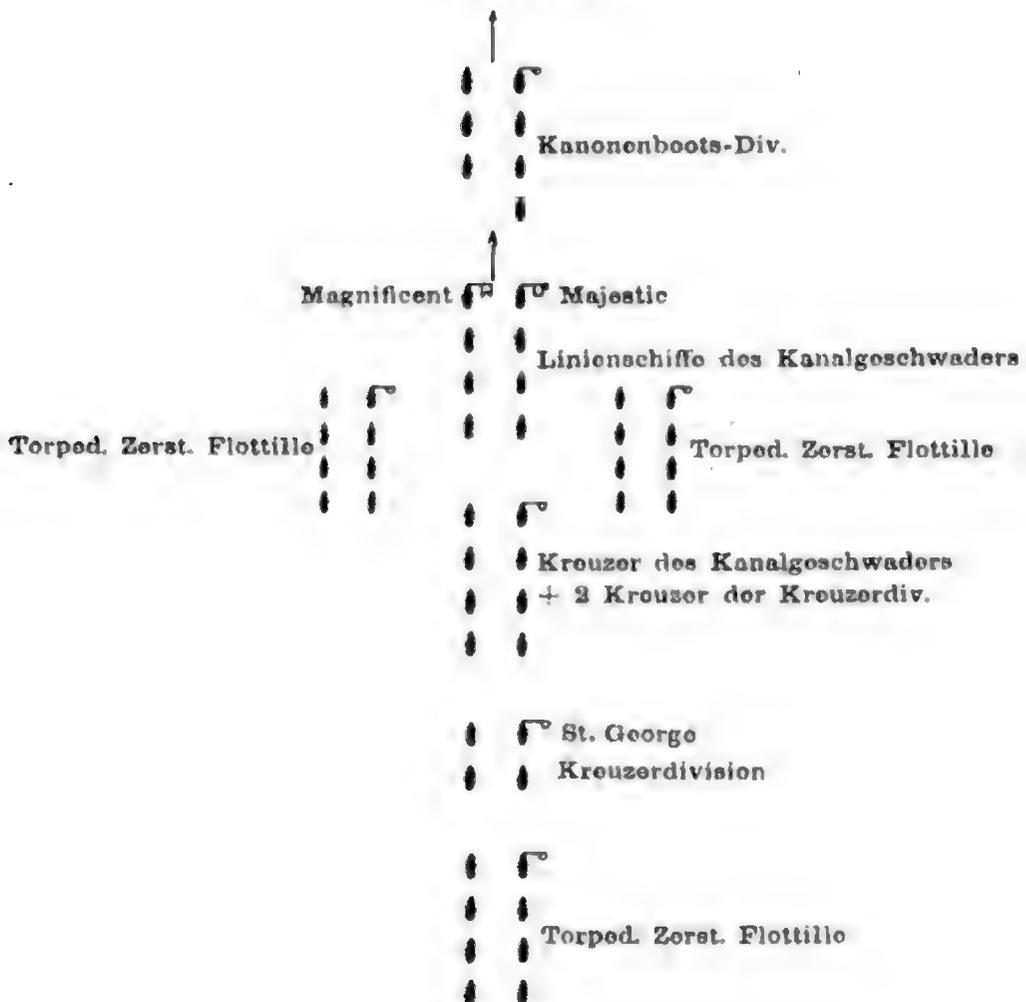
Die Schiffe des Home-Geschwaders nahmen in Portland gleichzeitig Kohlen aus Prähmen. Die hierbei erzielten Resultate sind bereits im Augustheft der „Marine-Rundschau“ S. 989 aufgeführt. Da sie hinter den sonstigen Durchschnittsleistungen der Schiffe etwas zurückbleiben, läßt sich annehmen, daß die beabsichtigte Erweiterung der Befehlungseinrichtungen in Portland noch nicht vollkommen zur Ausführung gekommen ist.

Am 7. Juli stieß das Home-Geschwader wieder zum Gros der Flotte in Torbay; am 9. Juli begannen die eigentlichen Uebungen, welche Evolutionen, Gefechtsbilder, Aufklärung, Marschsicherung umfaßten und bis zum 18. Juli dauerten. Bei den Gefechtsbildern schickte Admiral Wilson die den Gegner markirenden Schiffe weit aus Sicht, um den Kreuzern Gelegenheit zu geben, sich im Aufklärungsdienst zu üben. Sämmtliche Schiffe wurden von den Gefechtskommandoständen ausleitet, die Geschütze gefechtsmäßig besetzt und bedient.

Skizze I.



Skizze II.



Sofort nach dem Verlassen des Ankerplatzes am 9. Juli detachirte Admiral Wilson die Kreuzer- und Kanonenbootdivision nach Westen, um im Laufe des Tages die vor der Torbay-Bucht evolutionirende übrige Flotte anzugreifen. Als die auf Vorposten liegenden Kreuzer gegen Mittag den anscheinend in Kiellinie anfahrenden Gegner sichteten, formirte Admiral Wilson die Linienflotte in Dwarlinie. Er selbst nahm mit der „Majestic“ die Mitte der Linie ein, während der Geschwaderchef des Homo-Geschwaders auf der „Revenge“ auf dem linken, die „Mile“ auf dem rechten Flügel fuhr. Die Kreuzer sammelten sich auf den Flügeln ihrer Geschwader. Die Torpedobootszerstörerflottillen befanden sich wahrscheinlich hinter der Dwarlinie. Eintretender Nebel verhinderte die Durchführung des Bildes, dessen Zweck es augenscheinlich war, die artilleristischen und taktischen Vortheile und Nachtheile einer breiten Formation gegenüber einer tiefen zu erproben. (Siehe Skizze III.)

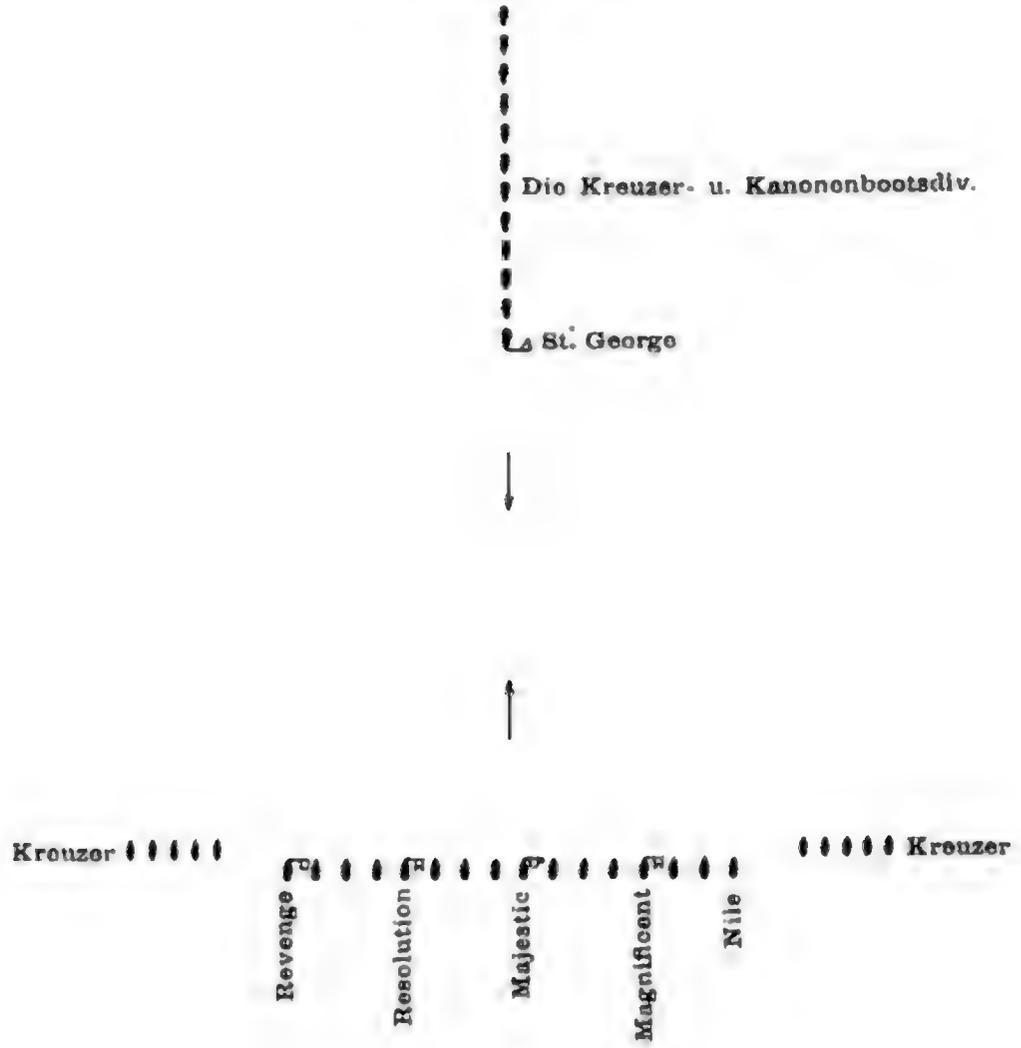
Während der Nacht ankerte die Flotte in Torbay. Sie trennte sich am nächsten Morgen zu Uebungen im Geschwaderverbande, um sich dann nach einem Gefecht zwischen beiden Geschwadern für den Abend wieder auf derselben Rhede zu vereinen.

Admiral Noël führte an diesem Tage die Linienflotte in einer Treffendwarlinie an den Gegner heran, welcher wiederum die Dwarlinie gewählt hatte. Beide Admirale suchten ihre Flügel durch zwei Kreuzer zu decken. Die übrigen Kreuzer und Torpedobootszerstörer muß man hinter der Front vermuthen. Das Gefechtsbild erinnert sehr an das Entscheidungsgefecht zwischen der X- und B-Flotte am 5. August vorigen Jahres während der großen Flottenmanöver im Kanal (siehe „Marine-Rundschau“, Novemberheft 1901, S. 1153 ff.). Beide Gegner versuchten durch Wendungen und Schwenkungen ihre Flotten in einer artilleristisch günstigen Position zu halten. Die Kreuzer des Kanalgeschwaders griffen mit in das Gefecht ein. Von einem Angriff der Torpedobootszerstörer ist nichts bekannt geworden. Auf allen Schiffen wurden Schießübungen geführt. (Siehe Skizze IV.)

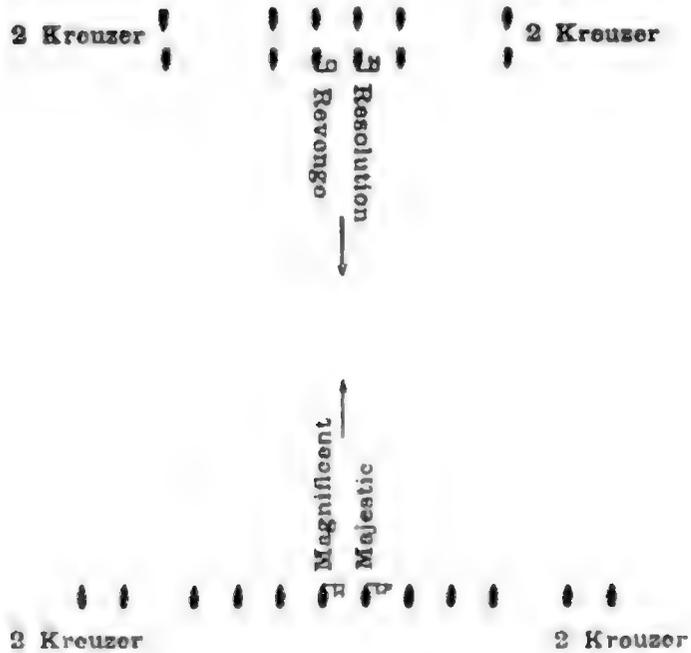
Nach diesen beiden Uebungstagen blieb die Flotte bis zum 13. Juli in der Torbay-Bucht zu Anker. Das Kanalgeschwader hielt eine Segelregatta ab; die Torpedobootszerstörer füllten Kohlen aus Kohlendampfern auf.

Am 14. Juli wurde die Rolle des Gegners abermals der Kreuzer- und Kanonenbootdivision übertragen und jedem Linienflottenschiff ein Torpedobootszerstörer zugetheilt; wahrscheinlich, um die in den vorigen Septembermanövern vom Mittelmeergeschwader angewandte Torpedobootstaktik — Einzelangriff im Nahgefecht — zu erproben. Die Torpedobootszerstörer fuhren etwa 50 Yards in Feuerlee ihrer Schiffe. Nach den pärtlichen Nachrichten über den Verlauf des Gefechts versuchte Admiral Wilson auch dieses Mal sich die artilleristische Ueberlegenheit durch Wendungen zu sichern, während Commodore Winsloe anscheinend die größere Geschwindigkeit seiner Schiffe auszunutzen und sein Geschwader vor der feindlichen Spitze vorbeizuziehen bestrebt war, in Manöver, welches Admiral Wilson im vorigen Jahre im Kanal Admiral Noël gegenüber gelungen war. Drei Kreuzer der Kreuzerdivision, „Rainbow“, „Juno“, „Minerva“, wurden jedoch abgeschnitten. Der Torpedobootszerstörer „Zephyr“ kollidirte mit einem Linienflottenschiff und mußte durch den Kreuzer „Prometheus“ nach Plymouth gebracht werden.

Skizze III.



Skizze IV.



Nachdem dieses Gefechtsbild zweimal geübt war, erhielten die Torpedobootszerstörerflottillen den Befehl, sich zu Nachtangriffen auf die Flotte nach Westen zu entfernen. Die Flotte selbst löste sich am Abend in die einzelnen Verbände, die Geschwader in Divisionen auf, welche während der Nacht, ohne abzublenden, selbständig navigirten. Die Kreuzer bildeten eine Aufklärungslinie. Am nächsten Morgen vereinigte sich die Flotte wieder, ohne daß es den Torpedobootszerstörern gelungen war, die Aufklärungslinie zu durchbrechen und an die Linienschiffsdivisionen heranzukommen, und ging in der Mounts-Bucht zu Anker.

Am 17. Juli wurde der größte Theil der Kreuzer, die Kanonenbootdivision und eine Flottille von Torpedobootszerstörern zu einer besonderen Aufklärungsübung nach Ushant detachirt, die Linienschiffe evolutionirten und machten Schleppmanöver. Die Zeit, in welcher das schleppende Schiff angehen konnte, schwankte zwischen 24 und 43 Minuten. Abends trennten sich beide Geschwader. Das während der Nacht abgeblendet nach Westen fahrende Home-Geschwader bekam am nächsten Morgen Fühlung mit den nach Ushant detachirten Kreuzern auf ihrem Rückwege in den Kanal. Die Kreuzer marschirten ebenfalls abgeblendet in einer breiten Aufklärungslinie und waren nur durch die elektrischen Toplaternen miteinander in Verbindung.

Aus dieser Uebung entwickelte sich am Vormittage ein Gefecht mit dem ostwärts stehenden Kanalgeschwader, welches in Dwarlinie herangeführt wurde. Dieses Gefechtsbild hatte anscheinend viel Aehnlichkeit mit dem am 10. Juli zur Darstellung gebrachten. Beide Geschwader kamen sich sehr nahe. Die geringe Geschwindigkeit der Schiffe der „Admirals“-Klasse hinderte Admiral Noel, seine anfänglich günstige Position auszunutzen.

Hiermit waren die gemeinsamen Uebungen beendet. Die Flotte blieb noch bis zum nächsten Tage vereint in der Mounts-Bucht; dann trat das Home-Geschwader eine Reise in die irischen Gewässer an; während das Kanal- und Kreuzergeschwader am 21. Juli zur Kohlenenergänzung nach Torbay zurückkehrten.

Da die spärlichen Berichte über die Durchführung der Gefechtsbilder nur die ungefähre Anfangsstellung der Gegner erwähnen, von den Endresultaten aber schweigen, so lassen sich von einem Uneingeweihten weitere praktische Lehren für die angewandte Taktik aus den Manövern nicht ziehen. Er muß sich mit der an sich auch schon sehr wichtigen Erkenntniß begnügen, daß die englische Flotte in formal-taktischer Hinsicht gut geschult ist. Die auf das Einfahren des großen Verbandes verwandte Zeit war nach den Nachrichten sehr kurz.

v. U.



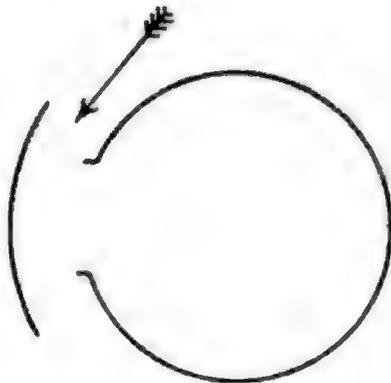
Der zweite Schießversuch gegen die „Belleisle“.

(Mit 2 Skizzen.)

Im „Engineer“ vom 8. August d. J. bespricht Fred J. Jane den kürzlich gegen die „Belleisle“ ausgeführten Schießversuch. Wenngleich er ebensowenig wie alle anderen Berichterstatter genaue Angaben über die gewonnenen Resultate zu geben vermag, so bieten doch die Ausführungen des bekannten, ideenreichen Fachmanns, insbesondere seine Vorschläge für anderweitige Anordnung der Kommandothürme, viel Interessantes. In Nachfolgendem sind die Hauptpunkte der Janeschen Betrachtungen in Uebersetzung wiedergegeben, die kritische Würdigung bleibe dem Leser überlassen.

Die letzten Schießversuche gegen die „Belleisle“ haben in der Hauptsache die Richtigkeit von Euklids altem Lehrsatz bewiesen und die alte Wahrheit, daß zweimal zwei vier ist, wieder bestätigt. Die Versuche bezweckten, sich über die Wirkung der Lydditgranaten 1. gegen einen Kommandothurm, 2. gegen Torpedoneze, Klarheit zu verschaffen.

Der Versuch blieb im ersteren Falle werthlos, weil der Kommandothurm der „Belleisle“ von ganz veralteter Konstruktion ist. Es ist ein geschlossener, nur von unten aus zugänglicher Cylinder, während der moderne Kommandothurm folgendermaßen aussieht:



Auf der „Belleisle“ konnte das Gas deshalb nur gegen den oberen Rand des Thurmes wirken. Eine im Innern des Thurmes eingeschlossene Matte blieb am Leben — obgleich ihr Tod sehr malerisch beschrieben worden ist. Sie befand sich unterhalb des Gasstromes, gewissermaßen in einem Luftkissen, und entging somit der direkten Einwirkung. Ein Mensch würde dagegen über den Rand des Turmes hinweggesehen haben und auf diese Weise mit seinem Kopf in dem vollen Gasstrom gewesen sein, der an Stärke den denkbar heftigsten Orkan übertraf, und dessen Temperatur der Weißgluth des Eisens mindestens gleichkam (? d. Uebers.). Er würde, mit einem Worte, dem Schlag eines weißglühenden Dampfhammers ausgesetzt gewesen sein. Theoretisch kann man über das Resultat eines solchen Versuches kaum im Zweifel sein, wenn auch durch einen Zufall bewiesen worden ist, daß sogar unter diesen Bedingungen lebende Wesen in einem Loch existiren können, aber schließlich könnte jeder Bur, der bei Paardeberg gefochten, dasselbe sagen.

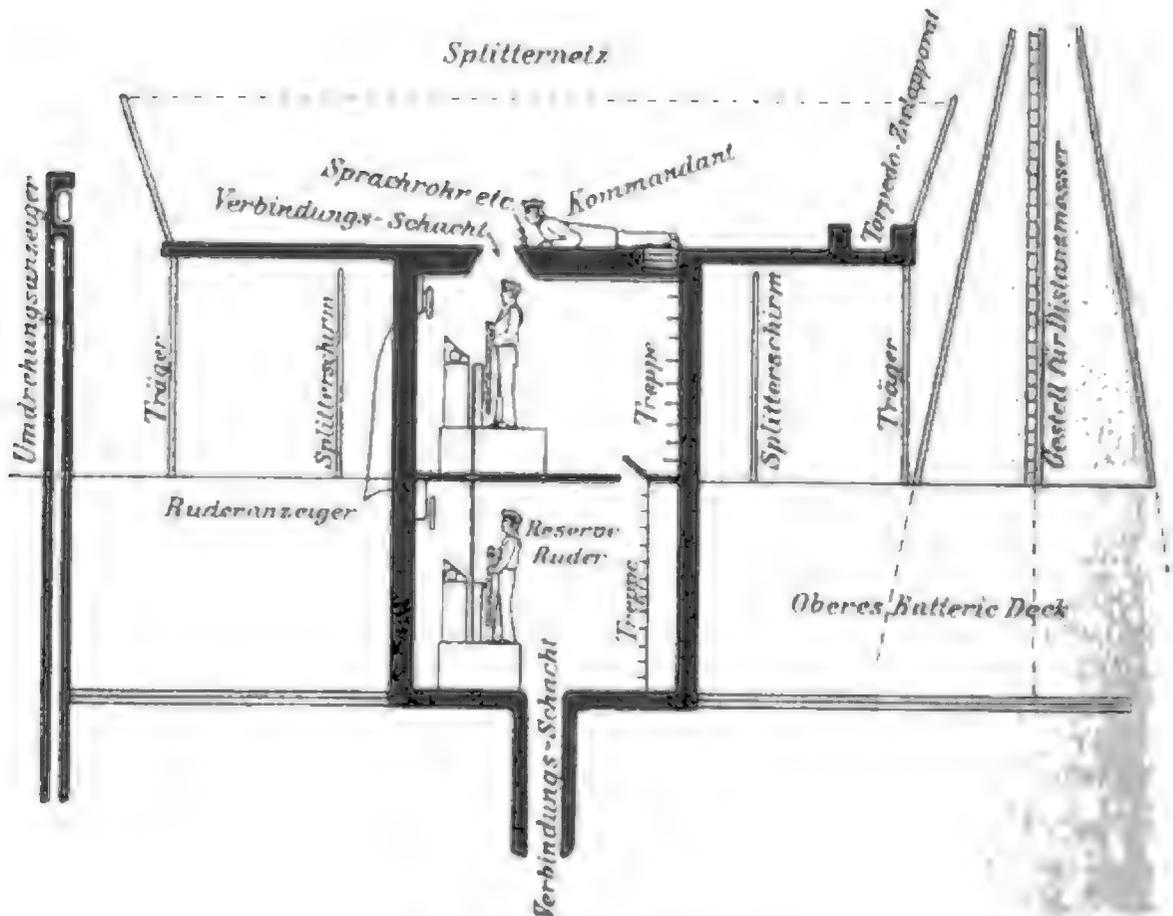
Bei einem modernen Kommandothurm würde der Gasstrom direkt in das Innere eingedrungen sein, wie der Pfeil in der Skizze zeigt. Es ist insofern wichtig als Jeder im Innern des Thurmes beim Aufschlagen eines Geschosses zuerst an Deck geschleudert wird. Bei der geringen Entfernung zwischen der Oberkante und dem Boden des Thurms, ist es vielleicht möglich, zwischen Aufschlag des Geschosses und Ausströmen des Gases der direkten Gewalt des Gasstromes entrückt zu werden. Der mit einem seitlichen Eingange versehene moderne Panzerthurm läßt eine derartige Möglichkeit voraussichtlich nicht zu. Der Einstromungswinkel kann kaum den Anprall mildern. Jedenfalls war der beschossene Thurm nicht der jetzt gebräuchliche Thurm. Es ist recht bemerkenswerth, daß der Thurm französischer Konstruktion ist, und daß die Versuche gegen die „Belleisle“ bereits vor Jahren von den Franzosen gemacht worden sind. Wenn unser „Intelligence Department“ überhaupt über „Papier und Scheere“ hinausgekommen ist, müßten ihm diese Dinge bekannt sein, und wir beweisen gewissermaßen bereits Bewiesenes. Französische Schiffe haben oft drei Gefechtskommandostände, obgleich man bereits seit längerer Zeit geneigt ist, den Kommandothurm ebenso wie die Ramme als ein Ueberbleibsel veralteter Ideen anzusehen. Im besten Falle ist er eine Liebhaberidee aus der Zeit, in welcher man die Panzergranate, die nur ein Loch machte, für das allein in Betracht kommende Geschosß hielt. Hierin lag aber nicht die einzig wirkliche Gefahr. Schon in den Zeiten des amerikanischen Bürgerkrieges wurden viele Leute durch Luftdruck getödtet, und um zu der Erkenntniß zu gelangen, daß der Flug des Geschosses einen atmosphärischen Ueberdruck hervorrufen kann, bedurfte es keines Riesenschrittes mehr. Der Kommandothurm stammt schon aus früherer Zeit und hat sich seitdem ziemlich unverändert erhalten.

Ueber dem Kommandothurm der „Belleisle“ befand sich eine Brücke. Sie wurde zu einem Haufen von Staub und Splintern zusammengeschossen. Der Idealkommandothurm darf deshalb nicht auf der Brücke stehen. Ich werde versuchen, einen Kommandothurm zu zeichnen, wie er sein müßte, wenn man dem Fortschritt freien Lauf läßt.

Als Idealthurm kann man denjenigen bezeichnen, der seinen Insassen die größte Garantie bietet, am Leben zu bleiben. Auf umstehender Skizze dürfte sich der Ausdruck „ideal“ vielleicht anwenden lassen, aber nach der Erfahrung, welche man von der Wirkung des Geschützfeuers auf Schiffe hat, weiß man, daß eine absolut ideale Position ausgeschlossen ist. Die Vortheile können nur relativer Natur sein. Auch darf man den sehr wichtigen Punkt nicht vergessen, daß die Schlachten fast gänzlich im Dunklen geschlagen werden. Abgesehen von dem Rauch aus den zerschossenen Aufbauten, werden die aus den Kohlenbunkern bei jedem Geschosßaufschlag aufsteigenden schwarzen Staubwolken eine unerträgliche Zugabe sein, wenn man auch bis jetzt diesem Punkt noch nicht genügend Werth beigelegt hat.

Aber zurück zu der Skizze. Der Kommandothurm stellt gewissermaßen den Gehirnkasten des Schiffes vor und enthält:

1. das Steuerrad,
2. die Sprachrohre, Telegraphen, Telephone nach allen Schiffsräumen,
3. Umdrehungsanzeiger von den Maschinenräumen u. s. w.,
4. Torpedozielapparate.



Ein Ideal-Kommandothurm.

Die erste Frage ist also: Sind alle diese Dinge nothwendig und müssen sie alle im Kommandothurm sein? Die Antwort darauf lautet: In irgend einer Form, ja. Das Ruder kann nach einem Kommandogebener von einem untenstehenden Rudersmann gelegt werden. Da es aber unter direkter Kontrolle des Kommandanten sein muß, gehört der Rudersmann in seine Nähe. Sein Leben ist sehr werthvoll; fällt er, genügen wenige Augenblicke, um das Schiff aus dem Kurse zu bringen, ein paar Fehlschüsse zu thun und möglicherweise das Gefecht zu verlieren. Man muß immer daran denken, daß in der Seeschlacht der Zukunft nicht nur die Minute, sondern schon die Sekunde ein Faktor von ausschlaggebender Bedeutung sein wird. Es ist deshalb nothwendig, daß der Rudersmann am Leben bleibt und ein Ersatzmann in einer genügend sicheren Position untergebracht wird, um ihn sofort ersetzen zu können. Die Skizze, welche soweit wie möglich die neuesten Ideen in dieser Frage zur Darstellung bringen soll, zeigt den Gefechtssteuerer in geschützter Stellung unterhalb des Kommandanten, und den Ersatzmann wieder unter dem Gefechtssteuerer. Der Steuerstand ist in direkter Verbindung mit dem Kommandanten, der seine Befehle entweder durch den Verbindungsschacht oder durch einen Kommandogebener übermitteln kann. Der Kommandogebener muß ein mechanischer sein, um möglichst wenig zu versagen. Er kann auch mit einem dritten Steuerrade unter Wasser in Verbindung stehen, wie es auf vielen Schiffen schon lange der Fall ist.

Die Sprachrohre müssen so in den gepanzerten Boden eingelassen werden, daß sie weder weggeschossen noch weggeschlagen werden können und in den ebenfalls im Boden eingelassenen elektrischen Kommandogebern einen Ersatz haben.

Die Aufstellung der Umdrehungsanzeiger stößt auf Schwierigkeiten. Voraussichtlich werden große Anzeiger deutlich sichtbar und gut aufgestellt am zweckmäßigsten sein. Jedenfalls bleibt der Erfindung auf diesem Gebiete noch ein weites Feld vorbehalten. Es fragt sich, ob nicht das System einer automatischen *laterna magica* brauchbar sein würde, um die Umdrehungen auf einem schwarzen Schirm anzuzeigen. Die jetzt gebräuchlichen Umdrehungsanzeiger werden umgeworfen, sobald der Thurm getroffen wird; da man aber den Thurm beschießt und unsinniger Weise neben ihm einen Mast gewissermaßen als Zielobjekt für die feindlichen Geschütze aufstellt, wird er zum Mittelpunkt vieler Geschossexplosionen. In der Theorie spricht man viel von einer Vertheilung des Geschützfeuers; in der wirklichen Schlacht wird jedes Geschütz sich den Fockmast zum Ziele nehmen. Bei nur 1 Prozent Treffern werden die Geschossexplosionen in der Nähe des Thurms sehr zahlreich sein. In dem einzigen kunstgerecht durchgeführten Seegefechte, dem Kampf zwischen den chilenischen Schiffen „Blanco Encalada“ und „Almirante Cochrane“ und dem peruanischen „Huascar“ wurde der „Huascar“ eigentlich nur durch ein Beschießen des Kommandothurms außer Gefecht gesetzt. Schon damals wurde durch Treffer auf die Außenkante des Thurms alles im Innern zerstört. Auf der „Belleisle“ war die Zerstörung noch gründlicher.

Die Torpedozielapparate sollten meiner Ansicht nach nicht im Thurm aufgestellt werden. Im ersten Stadium des Gefechtes braucht man sie nicht. Ihr jetziger Aufstellungsort giebt ihnen nicht die geringste Möglichkeit, intakt zu bleiben. Sie müßten an einem weniger dem Geschützfeuer ausgesetzten Orte aufgestellt, und jedenfalls doppelt oder in gepanzerten Kästen vorhanden sein, aus denen sie im Bedarfsfalle herausgeholt werden. In dieser Form könnten sie auf der Decke des Kommandothurmes stehen.

Schließlich dürfen keine Boote, Geschütze, Masten, Schornsteine, Ventilatoren, Latelagetheile oder sonstige Geschoszfänger in der Nähe des Kommandothurmes sein — sondern möglichst weit davon, die Boote besonders unter Splitterregen.

Zwei weitere Punkte verlangen Beachtung. Die Entfernungsmesser stehen auf den Brückentartenhäusern. Die „Belleisle“ hat gezeigt, was derartig aufgestellte Entfernungsmesser werth sind. Da sie hoch stehen müssen, um ein ungehindertes Gesichtsfeld zu haben, sollten sie auf einem besonderen völlig freistehenden Dreifuß mit Grätting ruhen. Der auf dieser Grätting liegende Entfernungsmesser könnte die Entfernungen durch einen Anzeiger weitergeben. Das Ausrufen der Entfernungen ist zwecklos — es wird nicht gehört. Es dringt schon bei der Schießübung nicht durch, wo der Lärm im Verhältniß zu dem Getöse der Schlacht nur eine Kleinigkeit ist.

Der zweite Punkt betrifft das Signalisiren. Im Gefecht werden wenig Signale gemacht, wenn sie auch im letzten Stadium des Kampfes sehr nothwendig sein können. In den Anfangsstadien wird das Signalisiren verhältnißmäßig einfach sein. Aus der Jalu Schlacht weiß man, daß wahrscheinlich alle Signalleinen zerschossen werden, und kann nach dem ersten „Belleisle“-Versuch nicht einmal erwarten, daß die leichten Masten übrig bleiben.

Zwei Signalmethoden sind ernstlich in Erwägung gezogen worden. Entweder ein „Ballon captif“, an dem die Flaggen gehißt werden und den man nachher abschneidet und preisgibt, oder farbige Leuchtgeschosse für einfache Signale. Diese zweite Methode scheint die bessere zu sein. Auf jeden Fall müssen sie unter direkter Kontrolle des Admirals oder des Kommandanten stehen. Die Signalgeschütze können irgendwo aufgestellt und auf elektrischem Wege von der Decke des Kommandothurmes aus abgefeuert werden, wo sich Admiral und Kommandant wahrscheinlich beide aufhalten. Die Idee solcher farbigen Leuchtgeschosse erscheint ein wenig sonderbar; es ist aber die einzig mögliche Signalmethode bei dem modernen Geschützfeuer. Die letzten Schießversuche gegen die „Velleisle“ haben gezeigt, daß das Signalpersonal nur sehr kurze Zeit auf der Brücke bleiben kann, es muß deshalb ein Ersatz für dasselbe zum Signalisieren im Geschützfeuer gefunden werden.

Der von mir beschriebene Thurm scheint nur einer Gefahr, dem Feuer der Maximgeschütze, ausgesetzt zu sein. Die Entfernung, auf welche die Maximgeschütze zur Verwendung kommen, wird aber schwer erreicht werden. Stahlschilde könnten zwar als Abhülle dienen, würden aber voraussichtlich nur Geschoszfänger sein und uns zu dem jetzigen Standpunkt zurückbringen. Der Kommandant muß meiner Ansicht nach flach auf dem Boden liegen und gewissermaßen die Gefahr seiner eigenen Zielfläche in den Kauf nehmen. Er wird auf diese Weise geschützter sein, als hinter drei Fuß Panzer. Er hat nicht so sehr die Geschosspitter, als den starken Druck der Luftströmungen zu fürchten, die er im Freien, wo die Geschosse nicht in seiner Nähe plagen, am besten vermeidet. Der Skizze nach erscheint er nur dieser Gefahr ausgesetzt, in Wirklichkeit sind aber die Splitter nicht gering zu schätzende Faktoren. Splitterneze können hiergegen von großem Nutzen sein und haben außerdem den Vortheil, daß sie den Kommandanten, ohne ihm die Aussicht zu nehmen, vor der im Uebrigen nicht unwahrscheinlichen Gefahr schützen, durch den Stoß seiner eigenen Geschütze von seinem Kommandodeck herabgeschleudert zu werden.

Vorstehende Bemerkungen sind in der Hoffnung gemacht, die Aufmerksamkeit auf diese wichtige Frage zu lenken. Sie erheben nicht den Anspruch, die beste Lösung zu bieten, bringen aber wahrheitsgetreu einen wichtigen Punkt zur Darstellung, der in der Marine noch nicht die ihm gebührende Beachtung gefunden hat. Die „Velleisle“-Versuche haben klar bewiesen, daß der Kommandothurm in seiner jetzigen Form eine vollkommen nutzlose Erfindung ist. Es ist durchaus wesentlich, daß der Kommandant am Leben bleibt, aber wie? —

In zweiter Linie sollte der Versuch die Wirkung des Geschützfeuers auf die Torpedoneze zeigen. Die Wirkung war so, wie man sie erwartet hatte — das Netz wurde in Stücke gerissen. Die Geschosse rissen es fort, zerstörten es fast gänzlich und zersplitterten es über das ganze Schiff. Durch die Geschossexplosion ging alles Brennbares in Flammen auf, was man nicht erwartet hatte. Lydbitt gilt für einen nicht zündenden Explosivstoff. Ich kann deshalb nur annehmen, daß eine andere Lydbittart oder ein ganz neuer Sprengstoff zur Anwendung kam. Wie dem auch sei, die ganze Schiffswand war ein Flammenmeer, alles Hanstauwerk wurde zerstört, das dünne Drahtstauwerk zum Theil geschmolzen. Mit einem Schlage erwiesen sich die

Torpedonege als nutzlos, da sie nur nach dem Gefecht in Betracht kommen. Es handelt sich demnach darum, einen Schutz für die Torpedonege zu finden oder auf den alten Plan die Nege innenbords zu fahren, zurückzugreifen, wenn man nicht seine Zuflucht dazu nimmt, mit ausgebrachten Nezen zu kämpfen.

Dieses sind die Hauptschlußfolgerungen und Lehren aus den letzten „Belleisle“-Versuchen; die weniger wichtigen können übergangen werden. Die Hauptresultate liegen so auf der Hand, daß Jeder sie vorher sagen konnte, und es sich nicht verlohnt, sie geheim zu halten. Trotzdem besteht immer ein Unterschied zwischen Idee und Wirklichkeit, und „Alles probiren“ scheint keinesfalls ein schlechtes Motto für Seekriegsführung zu sein.

Am meisten ist es zu bedauern, daß man die Wirkung auf das Personal nicht besser taxirt hatte. Eine Ratte ist kein Mensch und kann auch ihre Erfahrungen nicht erzählen, die man gerade so sehr nothwendig braucht. Ein Versuch mit Stroh-puppen hat keinen Zweck. An einer Stroh-puppe kann sich die Wirkung des Luftstromes nur sehr schwach äußern. Daß die Kommandantenpuppe der „Belleisle“ durch einen verirrten Splitter „mitten ins Herz“ getroffen wurde, war ein reiner Zufall. Menschliche Beobachter sind nothwendig, und ich bin überzeugt, daß sich Leutnants umgehend freiwillig dazu melden werden, bei dem Versprechen, sie sofort zu „commanders“ und möglichst bald zu Kapitänen zu befördern. Präzedenzfälle sind schon genügend vorhanden, nur hat man bis jetzt noch keine Belohnungen dafür ausgesetzt. Im chinesisch-japanischen Kriege diente ein englischer Torpedoleutnant gewissermaßen als „Versuchsobjekt“ auf einem japanischen Boote, welches Wei-hai-wei angriff — natürlich inoffiziell. Offiziell wurden Artillerieoffiziere auf mehr oder minder gefährliche Beobachtungsposten bei den Steepholmversuchen geschickt und brachten werthvolle und unvermuthete Wahrnehmungen zurück. Erst kürzlich ereignete sich etwas Derartiges auf der Kanalflotte, nur hatte man die Betheiligten nicht über den Zweck des Versuchs unterrichtet. Auch bei dem Angriff auf die Balkensperre in Portsmouth versicherte die Admiralität das Leben Aller, die sich der Gefahr aussetzten. Ohne derartige Versuche giebt es kein wirkliches Wissen. Vor hundert Jahren würde man ruhig einen zum Tode verurtheilten Verbrecher mit dem Versprechen auf Begnadigung als Versuchsobjekt benutzt haben. Abgesehen vom Gefühlsstandpunkte, würde man heutzutage einen solchen Menschen nicht nehmen, weil seine Beobachtungen unbrauchbar sind. Viele Artillerieoffiziere würden die nöthige Information geben können, und es ist kein Grund zu der Annahme vorhanden, daß sie einem sicheren Tode ausgesetzt wären. Ist dies der Fall, so wissen wir wenigstens, daß große Schiffe sich überlebt haben. Wir haben in der Beziehung noch viel zu lernen. Es würde sogar von wesentlichem Vortheil sein, die Wirkung eines Treffers auf jeden anderen Schiffstheil kennen zu lernen. Die ungeheuerlichsten Theorien über die tödliche Wirkung des Lyddite durch Erstickung, Erschütterung und Hitzzeugung sind im Umlauf. Die Hitze kann durch Metalle oder Thermometer gemessen, die Stärke der Erschütterung kann aber nur auf mechanischem Wege ganz ungenau festgestellt werden. Die erstickende Wirkung kann ebenfalls nur ganz oberflächlich nach ihrer Wirkung auf Thiere geschätzt werden. Jedenfalls wäre das kein sicheres Mittel, da, wie ich schon einmal sagte, Thiere ihre Erfahrungen nicht erzählen können, und medizinische Untersuchungen keine wichtigen

Ausschlüsse bringen würden. Die Wirkung auf Gehirn und Nerven kann in dieser Weise überhaupt nicht zum Ausdruck kommen. Trotzdem behaupten Männer der Wissenschaft, daß in dem beschränkten Raume eines Schiffes die Explosion einer einzigen sechszölligen Lydditgranate Jeden bis zur Unfähigkeit betäuben wird. Es ist von größter Wichtigkeit, festzustellen, ob dies der Fall ist oder nicht. Der „Belleisle“-Versuch hat darauf nur eine unbefriedigende Antwort gegeben, selbst wenn man eine auf oberflächliche Beobachtungen gegründete Vermuthung als Beweis ansieht. Ehe die alte Hülk vollkommen vernichtet wird, müssen diese Probleme durch menschliche Beobachtung an Bord gelöst werden. Es würde sich wahrscheinlich längst Jemand dafür gefunden haben, wenn sich nicht die öffentliche Meinung wegen der Gefahr eines tödlichen Ausgangs dagegen aufgelehnt hätte. Sie muß also in erster Linie bearbeitet werden, denn es ist ganz nutzlos zu behaupten, daß man ohne ernstliche Gefahr für den Beobachter irgend welche Erfahrung sammeln kann. Ohne eine derartige Beobachtung müssen die Versuche immer unvollkommen bleiben. Man ist zu sehr geneigt, bei solchen Versuchen das menschliche Element ausschalten zu wollen. Die Hauptfrage bleibt die Erhaltung des Personals, die Beschädigung des Materials kommt erst in zweiter Linie. So lange die Besatzung am Leben ist, kann selbst ein stark beschädigtes Schiff noch fechten. Ist die Besatzung gefallen oder durch Schrecken und körperliche Einflüsse gelähmt, kann unsere ganze Schiffsbaukunst uns nichts helfen. Dem großen Schiffe ist schon oft sein Ende geweissagt worden, sobald ein Geschöß erfunden worden sei, welches mit einem Treffer alles vernichten könne. Diese Frage muß der Zukunft überlassen bleiben. Für uns handelt es sich darum: Wie nahe sind wir schon dem Ziele? Wahrscheinlich ist es noch nicht erreicht. Aber man kann es nicht wissen. Da der „Belleisle“-Versuch uns hierauf die Antwort schuldig bleibt, uns nur das sagt, was wir uns schon denken konnten und alles verschweigt, was wir nicht vermuthen können, bleibt er unvollständig und damit unbefriedigend.«



Gesichtspunkte für die Einrichtung nautischer Hülftafeln für den Gebrauch bei der Ausübung der praktischen Navigation.

Von Korvettenkapitän a. D. Capelle.

Die Hülftafeln, welche für die Ausübung der praktischen Navigation nöthig sind, lassen sich in drei Gruppen eintheilen:

1. Hülftafeln, welche die Ephemeriden der in Betracht kommenden Gestirne enthalten;
2. Hülftafeln, welche die logarithmische Berechnung der gestellten Aufgaben ermöglichen;
3. Hülftafeln, welche die rechnerische Auflösung häufig vorkommender Aufgaben unnöthig machen oder doch sehr erleichtern sollen.

Zu 1. Um sich ein Urtheil darüber zu bilden, welche Hülftafeln für die Ephemeriden nothwendig sind, muß untersucht werden:

- a) Welche Gestirne für die praktische Navigation in Frage kommen?
- b) Welche Angaben für dieselben nothwendig sind?
- c) Welchen Grad von Genauigkeit diese Angaben besitzen müssen?

Zu a). Für die geographischen Orts- und Zeitbestimmungen, wie sie für die Zwecke der praktischen Navigation an Bord der Schiffe gebraucht werden, sind die Sonne, die Planeten Venus, Mars, Jupiter und Saturn sowie die Sterne 1. bis 3. Größe in erster Linie von Wichtigkeit, während der Mond hierfür nur eine ganz untergeordnete Bedeutung hat. Letzteres Gestirn würde hierfür nur dann in Betracht kommen, wenn es sich um Längenbestimmungen handelt, ohne daß hierzu Chronometer zur Verfügung stehen, Fälle, welche nur denkbar sind, wenn alle Chronometer verloren oder durch Beschädigungen außer Thätigkeit gesetzt sind. Bergegenwärtigt man sich, daß heutzutage alle Schiffe, welche Reisen unternehmen, auf welchen astronomische Beobachtungen vorgenommen werden, und welche Werth darauf legen, daß diese Beobachtungen mit einem für die Sicherheit des Schiffes genügenden Grad an Genauigkeit ausgeführt werden, mit mindestens drei Chronometern ausgerüstet sind, so wird klar, daß man mit Ausnahmezuständen obiger Art in äußerst seltenen Fällen zu rechnen haben wird, und zwar um so mehr, als durch die stetige Zunahme der Dampfschiffe die Dauer der Seetörns erheblich abgekürzt ist. Handelt es sich dagegen um Schiffe, welche nur ein Chronometer an Bord haben, so wird man wohl nicht in der Annahme fehlgehen, daß an Bord derselben auch kein Personal vorhanden ist, welches genügend geschult ist, um Mondsdistanzen beobachten und berechnen zu können, welche irgend einen praktischen Werth haben.

Die Thatsache, daß Mondsdistanzen, deren Beobachtung immerhin große Uebung erfordert und deren Berechnung außerdem sehr umständlich ist, fast gänzlich aus der Praxis verschwunden sind, hat nach einer Mittheilung des Herrn E. Guyon in den „Comptes Rendus“, Nr. 3 vom 20. Januar 1902, auch den französischen Marineminister dazu bestimmt, zu verfügen, daß in der *Connaissance des temps* vom Jahre 1905 ab die Vorausberechnung der Mondsdistanzen zu unterbleiben hat.

Man kann somit dieselben für die gewöhnliche praktische Navigation als entbehrlich bezeichnen und daher alle Angaben, welche damit im Zusammenhang stehen, als überflüssig außer Betracht lassen, während diejenigen, welche eine Berechnung der ungefähren Auf- und Untergangszeiten des Mondes sowie Berechnung der Hochwasserzeiten ermöglichen, nicht fehlen dürfen.

Zu b). Bei der Sonne handelt es sich um:

Die Abweichung im mittleren Mittage, welche für Orts- und Zeitbestimmungen und Azimuthberechnungen gebraucht wird.

Die Zeitgleichung zur Verwandlung von wahrer Zeit in mittlere Zeit und umgekehrt.

Die gerade Aufsteigung der mittleren Sonne für Verwandlungen von mittlerer Zeit in Sternzeit und umgekehrt.

Den Halbmesser und die Parallaxe zur Beschickung von Randbeobachtungen auf den Mittelpunkt, während für die Planeten und die Sterne Angaben über die gerade Aufsteigung und die Abweichung genügen.

Bei dem Monde kann man sich auf die mittlere Ortszeit des Meridiandurchganges in Greenwich und die hierzu gehörige Deklination beschränken, um, wie bereits oben angedeutet, die ungefähren Auf- und Untergangszeiten und Hochwasserzeiten berechnen zu können.

Außerdem erscheint es angebracht, hier noch die Hülfsgrößen, welche zur Bestimmung der Breite aus der Höhe des Polarsterns dienen, sowie die Refraktion zu erwähnen, weil diese in einem engen Zusammenhange mit den Ephemeriden stehen.

Zu c). Die Genauigkeit der Angaben muß in Einklang stehen, einmal mit der Genauigkeit, welche mit Rücksicht auf die Sicherheit der Schiffe von den Besteckten gefordert werden muß, andererseits aber auch mit den Beobachtungsergebnissen, welche man bei Benutzung des allgemein üblichen Winkelinstruments, des Sextanten, bei genügender Schulung erreichen kann.

Was den ersten Punkt anbetrifft, so genügt es, wenn Besteckte, welche auf Grund astronomischer Beobachtungen gewonnen werden, auf 1 bis 2 Seemeilen gleich 1 bis 2 Bogenminuten den wahren Ort des Schiffes richtig angeben.

Hinsichtlich der Genauigkeit der Beobachtungen, welche mit dem Sextanten zu erreichen sind, giebt man sich im Allgemeinen Täuschungen hin, indem man dieselben für zuverlässiger hält, wie sie in Wirklichkeit sind. In neuester Zeit angestellte wissenschaftliche Spezialuntersuchungen haben ergeben, daß sich die Lage der Kimm, über welcher von Bord aus ja bekanntlich die Höhen gemessen werden, mit dem Unterschiede zwischen der Luft- und Wassertemperatur erheblich ändert, so daß hierdurch Fehler in der Höhe bis zu 10' entstehen können. Derartige Fälle werden vornehmlich dann eintreten, wenn es windstill ist, also ein Ausgleich zwischen der Luft- und Wassertemperatur nur ganz allmählich vor sich gehen wird.

Mit Rücksicht auf diese Verhältnisse ist es daher zwecklos, mit Sekunden zu rechnen, wo bei den den Rechnungen zu Grunde gelegten Beobachtungen höchstens die Minuten sicher sind und auch auf Minuten sichere Resultate allen Anforderungen der praktischen Navigation genügen.

Man kann sich daher bei den Ephemeriden da, wo es sich um Bogenmaß handelt, mit zehntel Minuten und bei Zeitmaß mit ganzen Sekunden vollständig zufrieden erklären. Infolgedessen sind auch Angaben über die Abweichung der Sonne im wahren Mittage für Breitenbestimmungen aus der Meridianhöhe der Sonne überflüssig, die Abweichung der Sonne im mittleren Mittage ist auch hierfür ausreichend. Ebenso genügen für die Reduktion gemessener Höhen Gesammttafeln, welche als Eingänge die gemessene scheinbare Höhe und die Augeshöhe benutzen und bei der Sonne Halbmesser, Kimmtiefe und Refraktion und bei den Sternen nur die beiden letzteren Angaben berücksichtigen. Gleicher Weise ist auch eine einmalige Angabe über die Größe des Halbmessers und der Parallaxe der Sonne in jedem Monat ausreichend.

Zu 2. Darüber, welche Hülftafeln für die logarithmische Berechnung der nautischen Aufgaben nöthig sind, kann kein Zweifel bestehen. Es sind dies neben den Logarithmen der ganzen Zahlen die Logarithmen der trigonometrischen Funktionen sinus, cosinus, tangens cotangens, secans, cosecans und der sinusversus. Letzterer kann nicht entbehrt werden, da er für die Berechnung der Stundenwinkel, Höhen und Azimuthe gebraucht wird. Anders hingegen ist es mit der Frage, wieviestellig die Logarithmen sein müssen, um den Anforderungen der gewünschten Genauigkeit zu genügen. In den meisten nautischen Tafeln findet man fünfstellige und in einigen, namentlich älteren, sechsstellige Logarithmen. Diese Genauigkeit ist nicht gerechtfertigt, zumal dadurch, daß man die Rechnung auf mehrere Dezimalstellen genau ausführt, das Resultat keineswegs der Wirklichkeit näher gebracht wird, wenn nicht die Schärfe der Beobachtung hiermit in Einklang steht. Für Beobachtungen nun, welche mit dem Sextanten ausgeführt werden, genügen für alle Fälle vierstellige Logarithmen. Es giebt sogar eine große Anzahl nautischer Aufgaben, namentlich in der terrestrischen Navigation, aber auch in der astronomischen Navigation wie bei Azimutberechnungen, wo dreistellige Logarithmen mit großem Vortheil Verwendung finden.

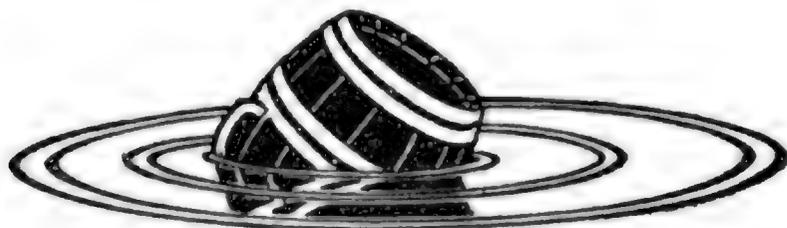
Es erscheint vielleicht Manchem unwesentlich, ob die Rechnungen mit Hülfe von drei-, vier- oder fünfstelligen Logarithmen ausgeführt werden. Dies ist jedoch bei näherer Betrachtung keineswegs der Fall. Je geringer eine Anzahl Stellen der Logarithmen ist, welche angewandt werden können, desto einfacher gestaltet sich die Rechnung. Zunächst lassen sich Logarithmen mit einer geringeren Stellenanzahl auf einen engeren Raum anordnen, so daß die Tafeln an Umfang verlieren und so ein häufigeres Umblättern erspart wird, wodurch sich das Auffuchen einfacher gestaltet. Ferner, und darin liegt der Hauptvortheil vierstelliger und kleinerer Logarithmen, sind die Unterschiede meistens einstellige jedoch höchstens zweistellige Zahlen, so daß das Interpoliren sehr viel bequemer wird und unter allen Umständen im Kopf ausgeführt werden kann, was schon bei fünfstelligen Logarithmen nicht immer der Fall ist. Dadurch wird nicht nur erheblich an Zeit gespart, sondern auch die Sicherheit der Rechnung wesentlich erhöht.

Danach sollten Hülftafeln, welche für Zwecke der praktischen Navigation bestimmt sind, nur vier- und dreistellige Logarithmen enthalten.

Zu 3. Der Wunsch, dem praktischen Seefahrer seine Aufgabe nach Möglichkeit zu erleichtern und ihn bei Auslösung seiner Rechnungen vor Fehlern zu schützen,

hat dahin geführt, eine große Anzahl Hülftafeln entstehen zu lassen. Alle diese Hülftafeln lassen sich in zwei Gruppen eintheilen, welche scharf von einander unterschieden sind. Zu der ersten Gruppe sind diejenigen zu rechnen, welche gestatten, das Resultat ohne Weiteres mit Ausnahme einer einfachen Interpolation vielleicht aus der Tafel zu entnehmen, und welche aus der Anordnung der Tafel selbst sofort den richtigen Gebrauch derselben erkennen lassen. Daraus ergibt sich, daß es sich nur um Auflösung einfacher Aufgaben handeln kann, in welchen nicht mehr wie zwei Faktoren vorkommen. Diese sind jedoch sowohl in der terrestrischen wie astronomischen Navigation sehr zahlreich, so daß solche Hülftafeln, deren Umfang nur ein geringer ist, für den Praktiker von großem Werth sind. Anders hingegen steht es mit denjenigen Hülftafeln, welche zur Auflösung von Aufgaben mit mehr wie zwei Faktoren dienen und welche der zweiten Gruppe angehören. Diese Hülftafeln, wie beispielsweise die Azimuthtafeln und die Tafeln zur Entnahme der Höhe für die Methode Marca St. Hilaire, sind sehr umfangreich, so daß das Auffinden der gewünschten Größen viel Zeit in Anspruch nimmt. Ferner haben sie den Nachtheil, daß sie mehrfache, nicht unbedeutende Interpolationen mit größeren Zahlen nothwendig machen, eine Rechenmethode, welche den wenigsten Seefahrern so geläufig ist, daß sie schnell und sicher von statten geht. Endlich erfordern diese Hülftafeln für ihren richtigen Gebrauch noch das vollständige Vertrautsein mit der Einrichtung derselben. Für die richtige Anwendung derselben ist oft eine Anzahl Regeln, namentlich in Bezug auf die Winkelgrößen und die Vorzeichen der einzelnen Faktoren, gegeben, welche demjenigen, der dieselben benutzt, vollständig in Fleisch und Blut übergegangen sein müssen. Ein derartiges absolutes Beherrschen kann aber bei den Personen, welche praktische Navigation betreiben, im Allgemeinen nicht vorausgesetzt werden, da sie diese Tafeln nicht dauernd, sondern nur periodisch gebrauchen und zwischen den Tagen der Benutzung Wochen, häufig sogar Monate liegen. Daher kommt es, daß diese Art Tafeln sich nur sehr schwer in die Praxis einbürgert und von einer allgemeinen Verwendung keine Rede sein kann. Dieselben können demnach auch vollständig entbehrt werden, zumal die einfache logarithmische Rechnung mit bequemen Formeln und zweckentsprechenden Logarithmentafeln schneller und sicherer zum Ziel führt, wie die Benutzung selten gebrauchter, umfangreicher Hülftafeln.

Von obigen Gesichtspunkten aus betrachtet, sind die zur Zeit in der Kaiserlichen Marine benutzten Hülftafeln, das nautische Jahrbuch und die nautischen Tafeln von Sigowski zu eingehend und umfangreich. Sie enthalten viele Angaben, welche der praktische Navigator für die Lösung seiner Aufgaben nicht nöthig hat, so daß es für ihn vortheilhafter wäre, wenn dieselben fehlten.



Rundschau in fremden Marinen.

England. Die infolge der Krankheit König Eduards VII. verschobene Krönungsflottenrevue fand am 16. August auf der Spithead-Rhede statt. Es waren 20 Linienschiffe, 24 Kreuzer, 15 Mononenboote, 10 Schulschiffe, 24 Zerstörer, 7 Torpedoboote, 8 Tender unter den Augen des Königs versammelt, der die Parade auf seiner Yacht „Victoria and Albert“ abnahm. Von den fremden Nationen waren nur die Japaner und Portugiesen durch Schiffe vertreten.

Die für den 18. August angelegten Parade-Evolutionsübungen mußten des schlechten Wetters wegen auf ein Vorbeifahren der einzelnen Verbände an der königlichen Yacht beschränkt werden.

Das Parlament ist am 8. August vertagt worden, ohne daß es zu weiteren interessanten Berathungen über Marineangelegenheiten gekommen wäre. Die noch ausstehenden Statspositionen wurden ohne Debatte bewilligt. — Ueber das Resultat der Konferenzen der Premierminister der Kolonien mit dem Kolonialminister wird noch immer Stillschweigen beobachtet. Die Wünsche der extremen Imperialisten scheinen aber nicht völlig erfüllt zu sein. Soweit Nachrichten bekannt geworden sind, hat sich der Vertreter der Commonwealth (Australien) bereit erklärt, bei seiner Regierung für eine Verdoppelung der bisherigen Beisteuer zur Reichsvertheidigung von etwa 100 000 Pfd. Sterl. einzutreten. Die Kapkolonie will ihren Beitrag von 30 000 Pfd. Sterl. auf 50 000 Pfd. Sterl. erhöhen, und Neu-Seeland und Natal, welche bisher nichts beisteuerten, haben 40 000 und 35 000 Pfd. Sterl. zugesagt. Die Kapkolonie, Natal und Neu-Seeland wollen außerdem Mannschaften zur jederzeitigen Verwendung außerhalb des Heimathgebietes bereit halten. — Die Antwort der Admiralität auf das Anerbieten des atlantischen Schifffahrtssyndikats, seine Schiffe im Kriegsfall der Regierung als Hilfskreuzer zur Verfügung zu stellen, ist ebenfalls noch nicht veröffentlicht worden. Das Syndikat soll außer den bisherigen Linien auch die zwischen Antwerpen und Montreal verkehrende Ellermann-Linie angekauft haben. Die Bestrebungen, ein englisches Konkurrenzsyndikat für eine Dampferverbindung zwischen Liverpool und Quebec mit staatlicher Unterstützung ins Leben zu rufen, dauern fort. Die Canadia Pacific-Eisenbahngesellschaft ist an dem Zustandekommen desselben besonders interessiert und soll sich bereit erklärt haben, bei genügender Subvention seitens der englischen und kanadischen Regierungen vier 20 Seemeilen-Passagier- und zehn 15 Seemeilen-Eilfrachtdampfer zu bauen und in Betrieb zu halten.

Einen weiteren Schritt auf der Bahn der besseren Kriegsvorbereitung hat die englische Admiralität mit der Neuorganisation des Home-Geschwaders gemacht. Dasselbe wird in Zukunft als Home-Flotte aus zwei getrennten Divisionen bestehen. Die erste, aus den bisherigen Hafenwachtschiffen zusammengesetzte Division wird einen ständigen Verband unter dem Zweiten Admiral der Home-Flotte als Chef bilden und denselben jährlichen Ausbildungsgang durchmachen wie das Kanalgeschwader. Die Funktionen der Hafenwachtschiffe gehen auf die Depotschiffe der Fleet-Reserve über. Die zweite Division wird die Küstenwachtschiffe aufnehmen und in derselben Weise wie bisher zu vierteljährlichen Uebungen zusammengezogen werden. Vizeadmiral Noel ist zum Chef der Home-Flotte, Kontreadmiral Atkinson Willes zum Chef der ersten Division ernannt worden. Die Modernisirung der letzteren schreitet weiter fort: An Stelle der „Trafalgar“ ist die „Royal Sovereign“ getreten, den Flaggschiffsdienst übernimmt die „Empress of India“. — Nach Bedarf soll die Kreuzerdivision der Home-Flotte für Manöver unterstellt werden. Das Kommando über diese Division wird Anfang Oktober der bisherige Privatsekretär des Ersten Lords der Admiralität, Kontreadmiral W. S. Fawkes, von

dem Kommodore Winsloe übernehmen und seine Flagge auf dem Panzerkreuzer „Good Hope“ heißen. An seine Stelle tritt der bisherige Flaggenkapitän des Admirals Fisher, Captain S. Tyrerwhit.

Die gemeinsamen Manöver des Mittelmeer-, Kanal- und Kreuzergeschwaders haben am 11. September bei Kap Matapan begonnen. Die Admiralität hat die strengste Geheimhaltung der Uebungen befohlen, so daß wahrscheinlich eben so wenig über sie in die Öffentlichkeit dringen wird, wie über die Zulimanöver (siehe S. 1096).

Der Zweite Admiral des Mittelmeergeschwaders, Kontreadmiral Watson, ist kürzlich verstorben.

Gibraltar ist seiner zunehmenden Bedeutung wegen zu einer Admiralstation erweitert und Kontreadmiral Dyke Akland zum Stationsadmiral ernannt worden.

— Personal. Während an der etatsmäßigen Sollstärke für 1902/03 etwa 800 Mann fehlen, erfordert die Besetzung aller im Kriege verwendbaren Schiffe 57 Maschinenteure, 131 Maschinisten und 2700 Heizer mehr, als vorhanden sind.

In einer der letzten Parlamentsitzungen erklärte Mr. Arnold Forster eine weitere Verstärkung des Intelligence Department der Admiralität für wünschenswerth. — Der Kreuzer „Jis“ ist als Tender der „Britannia“ in Dienst gestellt. — Die Schulschiffe für die Handelsmarine, „Conway“ und „Worcester“, haben das Recht erhalten, sechs Kabinenstellen auf der „Britannia“ zu besetzen. Die Anwärter müssen dasselbe Examen wie die „Britannia“-Kabinen ablegen. — Das bisher dem Admiral superintendent unterstellte Naval Engineer College in Kenham soll von jetzt ab direkt von dem Commander in chief in Devonport ressortieren. Ersterer behält nur die Aufsicht über die technische Ausbildung der Schüler. — Der Kreuzer „Calypso“ steht als Schulschiff für die Naval Reserve in New Foundland in Dienst.

— Geschwader. Das Kanalgewader begab sich nach der Parade vor dem Könige zur Ausrüstung für das Mittelmeermanöver gleichzeitig mit dem Kreuzergeschwader nach Portland. Bei einer kriegsmäßigen Befohlung aus Kohlendampfern wurden folgende Resultate erzielt:

Name des Schiffes:	Gesamtkohlenmenge in Tonnen:	Durchschnittsmenge pro Stunde in Tonnen:
„Majestic“	770	97,6
„Prince George“	824	96,0
„Hannibal“	746	93,3
„Magnificent“	860	90,5
„Rainbow“	—	77,1
„Niobe“	1003	69,1
„Jupiter“	944	68,2
„Doris“	650	67,8
„Furious“	700	60,4
„Juno“	520	58,8
„Brilliant“	—	54,0
„Mars“	—	50,2
„Prometheus“	—	40,9
„Pactolus“	250	38,4

Am 21. August wurde die Reise nach Malta über Gibraltar angetreten. Am 9. September fand die Vereinigung mit dem Mittelmeergeschwader statt. Nach der Rückkehr in den Kanal soll der neue Panzerkreuzer „Hogue“ die „Niobe“ ablösen, und die Panzerkreuzer „Good Hope“ und „King Alfred“ an Stelle von „St. George“ und „Juno“ in das Kreuzergeschwader treten.

Das Home-Geschwader löste sich nach der Krönungsrevue auf, die Schiffe begaben sich entweder zur Reparatur in die Werften oder auf ihre Stationsorte.

Bei den letzten Preisschießen mit 6 zölligen Geschützen und Schnellabelkanonen in der Irischen See bei glattem Wasser und 8 Seemeilen Geschwindigkeit hatten die einzelnen Schiffe folgende Leistungen aufzuweisen:

Name des Schiffes:	Anzahl der Schüsse:	Kriegsmäßige Treffer:
„Mile“	12	10
„Revenge“	92	69
„Trafalgar“	18	10
„Resolution“	45	28
„Empress of India“	26	19
„Benbow“	52	40
„Collingwood“	24	11
„Sans Pareil“	24	10
„Anson“	59	26

Das Mittelmeergeschwader hat sich nach einem vierwöchentlichen Aufenthalt in Korsu über den Piräus, Lemnos nach Nauplia begeben und daselbst seine Vorbereitungen für die gemeinsamen Übungen mit dem Kanalgeschwader getroffen. Bei den Schießübungen hatte das Linienschiff „Hood“ von 34 Schuß aus den 13,5 zölligen Geschützen 20 Treffer, gleich 58,8 Prozent und von 105 Schuß aus den 6 zölligen SK. 81 Treffer, gleich 77 Prozent. — Das Linienschiff „Venerable“, welches kürzlich die Probefahrten beendete, soll im Laufe des Oktobers in das Mittelmeer entsandt werden. — Der Panzerkreuzer „Bacchante“ ist an Stelle des geschützten Kreuzers „Andromeda“ als Flaggschiff für die Mittelmeer-Kreuzerdivision in Aussicht genommen. Außerdem sollen auch die Panzer „Leviathan“ und „Drake“ in diese Division eingereiht und der geschützte Kreuzer „Barham“ durch den Kreuzer „Intrepid“, ersetzt werden. — Die vier Torpedobootszerstörer „Seal“, „Bat“, „Stag“ und „Crane“ sind bereits zur Verstärkung der Torpedobootszerstörerflotte in das Mittelmeer abgegangen. Sie werden in Malta außer Dienst gestellt und behalten nur eine Stammbesatzung.

Das ostasiatische Geschwader besuchte in den letzten Monaten die japanischen, koreanischen und nordchinesischen Häfen und benutzte Wei-Hai-Wei als Stützpunkt. — Den von Admiral Seymour ausgesetzten Schießpreis für schwere Geschütze errang in diesem Jahre die „Ocean“, welche bei einer Bekohlungsübung aus Kohlendampfern mit einer stündlichen Durchschnittsleistung von 128 Tonnen ebenfalls als Sieger hervorging. — Der Kreuzer „Terrible“ ist in die Heimath zurückgekehrt, die „Europa“ soll für ihn im November die Ausreise antreten. — Das Torpedoschiff „Hecla“ wird als schwimmende Werkstatt umgebaut, um in Wei-Hai-Wei stationirt zu werden.

Der Geschwaderchef des australischen Geschwaders, Kontreadmiral Beaumont, ist zum Vizeadmiral befördert. Als Flaggschiff dieser Station ist der Kreuzer „Spartiate“ in Aussicht genommen. Außerdem soll der Kreuzer „Iphigenia“ dorthin entsandt werden. Diese Verstärkungen sind anscheinend die Folgen der Bemühungen des jetzigen Geschwaderchefs und der Kolonialkonferenz.

— Schiffsbauten. Die beiden neuen Linienschiffe des diesjährigen Bauprogramms sollen ein verbesserter „King Edward VII.“-Typ werden, 16350 Tonnen Wasser verdrängen, 425 Fuß lang, 78 Fuß breit sein, 26 Fuß 9 Zoll tief gehen. Eins derselben wird auf der Werft in Portsmouth gebaut und erhält achtzehn Babcock & Wilcox- und drei Cylinderkessel, während das auf einer Privatwerft zu bauende mit achtzehn Niclausse- und drei Howden-Cylinderkesseln versehen wird.

Die neuen Panzerkreuzer der „Devonshire“-Klasse erhalten nach den infolge der „Belleisle“-Versuche abgeänderten Plänen ein Displacement von 10800 Tonnen einen

durchgehenden Gürtelpanzer von 4 bis 6 Zoll, ein Panzerdeck von 1 bis 1½ Zoll Stärke, Kasematten mit 6 Zoll und eine Citadelle mit 4½ Zoll starkem Panzer. Die Armirung und die Geschwindigkeit sind nicht geändert.

Die Admiralität hat die Fertigstellungstermine für das Linienschiff „Albemarle“ von März 1904 auf September 1903, das Linienschiff „Prince of Wales“ vom März 1905 auf Oktober 1904, den Kreuzer „Challenger“ von September 1904 auf März 1904 verlegt, für die Linienschiffe „Montagu“ und „Queen“ März 1904, „King Edward VII.“ März 1905, für den Kreuzer „Encounter“ September 1904 als Termin festgesetzt und angeordnet, daß die Kreuzer der „Devonshire“-Klasse, sowie die Kreuzer „Donegal“, „Berwick“, „Lancaster“, „Cumberland“ der „Monmouth“-Klasse nicht mehr wie bisher zum Einbau der Geschütz- und Torpedoarmirung auf die königlichen Werften gebracht, sondern auf den Privatwerften dienstbereit fertiggestellt werden.

Das Linienschiff „Cornwallis“ und der Panzerkreuzer „Monmouth“ sind zur Vollenbung nach Chatham und Devonport übergeführt. — Der Panzerkreuzer „Donegal“ lief am 4. September auf der Werft Fairfield & Co., der Panzerkreuzer „Berwick“ am 20. September auf der Werft von Beardmore & Co. in Govan von Stapel, der Panzerkreuzer „Cornwall“ wird am 29. Oktober in Pembroke zu Wasser gelassen werden. — Der Kreuzer 3. Klasse „Amethyst“ und der Torpedobootszerstörer „Eden“ erhalten Turbinenmaschinen.

Zur Entlastung der Regierungswerften werden in Zukunft alle Schiffe mit größeren Reparaturen auf Privatwerften geschickt. Die Geschütz- und Torpedoarmirung bleibt an Bord. — Sämtliche neu in Dienst zu stellenden Schiffe erhalten einen grauen Außenbordanstrich.

Der als Reparaturschiff eingerichtete Dampfer „Assistance“ hat einen Schmelzofen erhalten, um Gußstücke bis zu 3 Tonnen gießen zu können. Er besitzt außerdem einen Dampfhammer und eine große Plattenbiegemaschine. Die Werkzeugmaschinen haben pneumatischen Antrieb.

— Die Kesselfrage. Der Einbau der Dürr- und Yarrow-Kessel auf den Kreuzern „Medusa“ und „Medea“ ist beendet; die Probefahrten werden in nächster Zeit beginnen.

In Devonport werden Vergleichsversuche mit Delfeuerung bei einem Cylinder- und einem Belleville-Kessel vorgenommen.

— Artillerie. Der letzte „Belleisle“-Versuch, bei welchem die Wirkung der Panzer- und Sprenggranaten gegen einen Kommandothurm, einen durch Panzer geschützten Geschösaufzug, Panzergrätings und Torpedoneze erprobt wurde, fand in der Nähe von Portsmouth am 24. Juli unter großen Vorsichtsmaßregeln gegen Zuschauer statt. Die „Belleisle“ wurde von dem Kanonenboot „Pincher“ mit vier Schuß aus einem 9,2zölligen Geschütz und von dem Kanonenboot „Rite“ mit vier Schuß aus einem 6zölligen Geschütz auf eine Entfernung von etwas mehr als 100 Yards beschossen. Die über dem Kommandothurm befindliche Brücke wurde vollkommen zerstört, das Innere der Centralkasematte verwüstet, die Torpedoneze wurden zerrissen. (Siehe S. 1102.)

Am 26. August stellte der Kreuzer „Undaunted“ als Schulschiff für die Artillerie-schule in Devonport in Dienst.

Die „Trafalgar“ ist nach Ablösung durch die „Royal Sovereign“ als Wachtschiff in Portsmouth Tender der „Excellent“ an Stelle der „Hero“ geworden.

Die Admiralität soll ein Verbot erlassen haben, in Zukunft die Resultate der Schießübungen zu veröffentlichen.

— Torpedoboote. Die neuen Torpedobootszerstörer des diesjährigen Etats von 25½ Seemeilen Geschwindigkeit sind in Bau gegeben, und zwar: je zwei bei den

Firmen Laird in Birkenhead, Palmer in Harrow, Hawthorne, Leslie & Co. in Newcastle, Harrow in London; eins bei Thornycroft in London.

Von den bei der Firma Thornycroft in Bau befindlichen fünf Torpedobooten des diesjährigen Programms von 25 Seemeilen Geschwindigkeit sind zwei bereits von Stapel gelaufen. Alle Boote erhalten Thornycroft-Schulz-Kessel.

Als Vorraths- und Werkstättenfahrzeuge für die Torpedobootsflottillen in den Heimathshäfen und im Mittelmeer sind „Audacious“ in Chatham, „Hercules“ in Portsmouth, „Téméraire“ in Devonport, „Orion“ in Malta in Dienst gestellt worden.

Dem Torpedoschulschiff „Defiance“ wurde die „Dreadnought“ als Tender zugewiesen.

— Das Turbinenboot „Beloy“ erreichte bei einer vorläufigen Probefahrt eine Maximalgeschwindigkeit von 33,64 Seemeilen und eine mittlere Dauergeschwindigkeit von 32,45 Seemeilen.

— Probefahrten.

1. Das Linienschiff „Montagu“:

	Indizirte Pferdestärken	Kohlenverbrauch p. i. PS. u. Stunde Lb.	Geschwindig- keit Sm
Bei der 30 stündigen Fahrt			
mit $\frac{1}{5}$ der Maschinenkraft . . .	3676	2,2	12
mit $\frac{4}{5}$ der Maschinenkraft . . .	13 652	1,78	17,8
Bei der 8 stündigen Fahrt			
mit $\frac{5}{5}$ der Maschinenkraft . . .	17 700	—	18,37

Die Geschwindigkeit von 19 Seemeilen mit 18 000 indizirten Pferdestärken wurde wegen leerer Kessel nicht erreicht.

2. Der Panzerkreuzer „King Alfred“:

Bei der 30 stündigen Fahrt			
mit $\frac{1}{5}$ der Maschinenkraft . . .	6395	1,76	15,16
mit $\frac{4}{5}$ der Maschinenkraft . . .	22 605	1,82	21,59
Bei der 8 stündigen Fahrt			
mit $\frac{5}{5}$ der Maschinenkraft . . .	30 895	1,81	23,46

Es ist dies die höchste Geschwindigkeit, die ein englischer Panzerkreuzer erreicht hat.

3. Der Kreuzer 1. Klasse „Spartiate“

erledigte endlich die zum fünften Male begonnenen Probefahrten befriedigend:

Bei der 30 stündigen Fahrt			
mit $\frac{4}{5}$ der Maschinenkraft . . .	14 000	1,66	19,8
Bei der 8 stündigen Fahrt			
mit $\frac{5}{5}$ der Maschinenkraft . . .	18 858	1,65	21,0

4. Die Sloop „Odin“ (Babcock & Wilcox-Kessel):

Bei der 30 stündigen Fahrt			
mit $\frac{1}{4}$ der Maschinenkraft . . .	308	1,52	9,25
mit $\frac{5}{7}$ der Maschinenkraft . . .	1026	1,50	12,0
Bei der 8 stündigen Fahrt			
mit $\frac{5}{5}$ der Maschinenkraft . . .	1420	1,54	13,04

5. Das Torpedokanonenboot „Riger“,

mit neuen Reed-Kesseln versehen, lief 20,5 Seemeilen mit 6282 indizirten Pferdestärken, gegen 18,7 Seemeilen mit 5000 indizirten Pferdestärken bei der ersten Probefahrt.

— Unterseeboote. Die Unterseeboote Nr. 2, 3 und 4 sind zur weiteren Erprobung in Begleitung des Torpedobootszerstörers „Hazard“ nach Portsmouth gebracht. — Das Unterseeboot Nr. 2 lief nach einigen Abänderungen an der Oberfläche 12 Seemeilen, unter Wasser 8 Seemeilen. — Die Versuche sind bisher zufriedenstellend ausgefallen, nur wird über eine starke Beeinträchtigung der Besatzung durch Gasolindämpfe bei der Unterwasserfahrt geklagt. — Das neue größere Boot Nr. 6 wird als A-Boot bezeichnet.

— Befohlungseinrichtungen. Die englische Admiralität hat begonnen, große Kohlenseeleichter von 1000 Tonnen Fassungsvermögen, mit Temperley-Apparaten ausgerüstet, zu bauen, und projektirt schwimmende Kohlendepots von 12 000 Tonnen. — Die Muriel-Versuche sollen mit einem größeren und zweckmäßiger ausgerüsteten Dampfer fortgesetzt werden.

— Werften. Für Werftanlagen und Befestigungen sind nach der „Naval Works Act“ im Etatsjahre 1901/02 2 749 015 Pfd. Sterl. ausgegeben und für das Jahr 1902/03 3 803 565 Pfd. Sterl. ausgesetzt. Im Ganzen ist nach der Bill eine Aufwendung von 27 501 864 Pfd. Sterl. für obige Zwecke geplant. Die Hafenbauten in Dover und Malta werden erst 1907/08, die Erweiterung der Werften in Hongkong und Gibraltar in 3 Jahren fertiggestellt sein. — Die von dem Parlamentsmitgliede Mr. Gibson Bowles angeregte Vermessung der Ostseite des Gibraltar-Felsens ist zum Abschluß gebracht worden.

Das neue im Bau begriffene Trockendock in Chatham füllte sich durch Unterspülung der Abschlußwand nach dem Hafenbassin mit Wasser, so daß seine Fertigstellung bis zum April 1903 in Frage gestellt ist.

Das große Bermuda-Schwimmdock ist am 8. August an seinem Bestimmungsorte angekommen.

— Drahtlose Telegraphie. Marconi will während der Reise auf dem „Carlo Alberto“ von England in das Mittelmeer mit der Lizard-Station bis nach Spezia hin in Verbindung gewesen sein.

— Fachliteratur. In einem Artikel der „National Review“ vom September d. Js.: „The Persian Gulf and International Relations“ versucht Captain Mahan in seiner bekannten, klaren, militär-philosophischen Art darzulegen, daß 1. England die Verpflichtung habe, sich zur eigenen Sicherheit das Uebergewicht im Persischen Golf zu sichern, da er die Routen nach Indien, Ostasien und Australien flankire; 2. Rußland allein als Gegner in Betracht komme, da es nach einer Verbindung seiner großen asiatischen Besitzungen mit dem Meere auch in dieser Gegend streben müsse, wenn auch augenblicklich darin kein Grund zu einer dauernden Feindschaft zu erblicken sei; 3. Deutschlands Interessen auch nach Vollendung der Bagdad-Bahn den englischen nicht entgegenlaufen, sondern mit ihnen zusammenfallen würden; Deutschland könne ein maritimes Uebergewicht in dem Golf bei der langen bedrohten Verbindungslinie mit der Heimath nie erlangen. Aus einem Kampfe zur See mit England werde Deutschland kaum jemals als Sieger hervorgehen können, da es als Kontinentalstaat gleichzeitig ein großes Heer zu unterhalten gezwungen sei. In Deutschlands Interesse liege ein Zusammengehen mit England in politischer und kommerzieller Hinsicht. — Der Artikel zeichnet sich durch eine auffallend unparteiische Stellungnahme Deutschland gegenüber aus und hat sowohl in England wie in Deutschland die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich gezogen.



Frankreich. Der Marineminister Belletan befindet sich auf einer Informationsreise nach Korsika und Biserta. Er hat, wie aus den Tagesblättern bekannt sein dürfte, durch seine bei dieser Gelegenheit gehaltenen, zum Theil herausfordernden Reden ein gewisses Aufsehen erregt, das die französische Presse, selbst die seiner eigenen radikalen Partei abzuschwächen bemüht ist. Uns interessirt nur seine Aeußerung über die französischen Absichten im Mittelmeer. Frankreich wolle, so sagte er in Biserta, aus dem Mittelmeer keinen französischen See machen, es trage kein Begehren nach Weltherrschaft. Aber ein Theil des Mittelmeeres sei französisch und werde französisch bleiben. Biserta sei eine kräftige Schutzwehr, es liege auch für den Angriff günstig. Mit Biserta, Korsika, das besetzt werden müsse, und Toulon halte Frankreich die Thür zwischen dem westlichen und östlichen Theil des Mittelmeeres in Händen trotz Gibraltar und Malta. Er wünsche keinen Krieg, aber es sei seine Pflicht, den heiligen Krieg für das französische Vaterland vorzubereiten.

Eine der ersten Amtshandlungen des neuen Ministers bestand in dem Versuch, die von seinem Vorgänger gemäß dem Parlamentsbeschlusse noch abgeschlossenen Verträge mit Werften für den Bau der beiden noch ausstehenden Linienschiffe des Flottengesetzes rückgängig zu machen. Er begründete sein Ansinnen mit der schlechten Finanzlage, der möglichen Aenderung der Baupläne, der noch ausstehenden Bewilligung der Bausummen; die Werften sollten für den entgangenen Gewinn durch anderweite Bauten (Torpedoboote?) entschädigt werden. Die Werften haben den Vorschlag rund abgelehnt.

Der Fregattenkapitän der Reserve Bignot ist nunmehr der ständige Berather des Ministers geworden; er ist aus der Leitung der „Marine française“, des Leitblattes der jungen Schule, ganz ausgeschieden, um diesen Vertrauensposten anzunehmen.

Der Minister soll die Inangriffnahme neuer Unterwasserbootsbauten vorläufig hinausgeschoben haben, um zunächst einen neuen, von einem fremdländischen Ingenieur konstruirten Typ zu erproben; die Linienschiffsbauten sollen vorläufig aus Sparsamkeitsrücksichten vertagt werden.

Eine sehr scharfe Kritik der bisherigen Thätigkeit des Ministers aus der Feder des Kontreadmirals Dupont brachte der „Gaulois“, sie lief darauf hinaus, daß Kritiken leichter ist als besser machen.

Biel böses Blut im Offizierkorps hat auch die Enthebung des Vizeadmiral de Beaumont von der Stellung als Marinepräfekt von Toulon gemacht. Dieser Flaggoftizier soll sich, wie schon früher hier mitgetheilt ist, absprechend über die marinepolitischen Ansichten des Ministers geäußert haben; den äußeren Anlaß zu seiner Enthebung boten gewisse Vorgänge bei der Feier des Nationalfestes, bei der das Verhalten des Admirals den Civilbehörden Anlaß zur Beschwerde gab.

Die Enthebung des Kontreadmirals Servan, Chef der bisherigen atlantischen Division, von seiner Stellung, war die Folge der noch von Herrn de Lanessan eingeleiteten Untersuchung über die gesundheitlichen und disziplinarischen Verhältnisse auf dieser Division. Der Flaggoftizier zog sich nach seiner Enthebung noch einen öffentlichen Verweis durch den Minister zu, da er in der Presse dienstliche Vorgänge veröffentlicht hatte.

Im Uebrigen ist der neue Minister bemüht, sein Ressort kennen zu lernen und Fühlung mit der Marine zu gewinnen. Er besuchte Cherbourg, wo er auf dem Unterjeeboot „Corrigan“ eine Fahrt machte, Orient, wo er „Surien de la Gravière“, „Gloire“, „Gueydon“ und „Condé“ besichtigte, den Schießplatz von Habre in Augenschein nahm und die Zufahrten des Hafens wegen der mehrfach angeregten Vertiefung besuhr. Die Reise nach Biserta machte er auf „Seauréguiberry“, begleitet von dem Kreuzer „Cassard“. In Toulon wurde „St. Louis“ besichtigt, unterwegs machten die Torpedoboote von Korsika und Biserta Angriffe auf die Schiffe.

In Ajaccio ließ sich der Minister eingehend über den Stand der Hafengebauten für die bewegliche Vertheidigung berichten und besichtigte einige Torpedoboote.

In Biserta wurden die Hafearbeiten in Augenschein genommen. Die Nordmole ist fertiggestellt, der Damm, der die Einfahrt gegen Nordwinde schützen soll, auf halber Länge; die Verbreiterung des Einfahrtkanals auf 240 m obere und 200 m Sohlenbreite bei 10 m Tiefe sind bis zum transbordeur im Gange, eins der 200 m langen Trockendocks wird im nächsten Jahr in Gebrauch genommen werden können. Ferner wurden die bereits fertigen Anlagen für die bewegliche Vertheidigung, die 1500 Mann-Kaserne der Flottenstammdivision, das Lazareth, die Munitionsfabrik, die Vertheidigungsanlagen und das Arbeiterdorf besucht. Während seiner Anwesenheit wurde auf dem Quai Merleaux-Ponty eine Gedenktafel für den verstorbenen Kontreadmiral Merleaux-Ponty, den Schöpfer von Biserta, enthüllt, dessen Verdienste der Minister in einer Ansprache hervorhob.

Auf der Rückreise wurden Porto-Vecchio und Bastia angelaufen, und am 19. traf der Minister zur Besichtigung in Toulon wieder ein.

— Personal. Die Hörer der Marineakademie wohnten kürzlich in Cherbourg den Uebungen der Unterwasserboote bei.

Der Unterdirektor des Generalstabes der Marine ist als Mitglied des unlängst geschaffenen Comité consultatif de la défense des colonies berufen. Diesem Ausschuß gehören im Uebrigen Generale des Kolonialheeres an; für besondere Fragen können auch Seeoffiziere, die in der betreffenden Kolonie als Marinekommandanten thätig waren, zu den Sitzungen zugezogen werden.

Vizeadmiral Bienaimé ist zum Marinepräfecten in Toulon, Vizeadmiral Courrejollès zu seinem Nachfolger in Orient und Vizeadmiral Bottier zum Chef des Mittelmeergeschwaders ernannt worden. Da dieser schon Höchstkommandirender in China war, so wird er das Kommando nur ein Jahr führen und dann Vizeadmiral Bienaimé sein Nachfolger werden.

Kontreadmiral Merleaux-Ponty ist kurz nach Auflösung der Uebungsflotte, deren Stabschef er war, in Paris im Alter von 52 Jahren verstorben. Mit ihm verliert die französische Flotte einen hervorragenden Flaggoffizier, dem sie die Einrichtung Bisertas als Flottenstützpunkt zu verdanken hat.

Kontreadmiral Ribet ist zum Chef einer Kreuzerdivision der Seestreitkraft des Atlantischen Ozeans an Stelle des Kontreadmirals Servan ernannt.

— Die fertige Flotte. Die Manöver sind am 8. August durch eine Parade des Landungskorps in Toulon beendet, um 2¹/₂ Uhr Nachmittags strich Admiral Hervais seine Flagge auf „Bouvet“ und reiste nach Paris ab. Das Nordgeschwader ist am 10. nach Mers el Kébir in See gegangen und hatte seine Rückreise nach Brest über Trousses, Rochefort und La Palice, wo gekohlt wurde, so eingerichtet, daß es erst nach Erledigung der Besichtigungen in der Bucht von Quiberon die erste Division am 9. September in Brest, die zweite am 4. in Cherbourg eintraf. Panzerkreuzer „Montcalm“ ist aus dem Geschwader ausgeschieden und in Toulon auf Probefahrtsstand gebracht. Das Mittelmeergeschwader ist am 18. August von Toulon nach dem Golf von Juan gegangen, wo die Besichtigungen vorgenommen werden. Kontreadmiral Gourdon ist mit dem Panzerkreuzer „Bruix“ und Kreuzer „Surcouf“ von Westindien am 12. September in Cherbourg eingetroffen.

Für den Dienst an Bord sind einige Aenderungen eingetreten, so soll die sonntägliche Inspizierung fortfallen und am Donnerstag abgehalten, und täglich unmittelbar nach dem um 11¹/₂ Uhr erfolgenden Mittag eine Stunde Zeugflücken im Hafen gewährt werden.

Nach einer Mittheilung der „Dépêche de Toulouse“ sollen während der Präsidentenreise nach Kronstadt auf „Guichen“ 120 Matrosen zum Kohlentrimmen

herangezogen sein, um 18 Seemeilen Fahrt halten zu können, auf „Montcalm“ sogar das Maschinenpersonal nur in zwei Wachen gegangen sein.

Es verlautet, daß der Besatzungsstand des Mittelmeergeschwaders nach dem 1. Oktober verringert werden soll auf Grund der guten Erfahrungen, die mit der Reserverevidision gemacht worden sind.

Der geschützte Kreuzer 2. Klasse „Friant“ ist von den Seestreitkräften der östlichen Meere zurückgezogen und soll nach Heimkehr in Cherbourg in die zweite Kategorie der Reserve gestellt werden.

Panzerkreuzer „Chanzy“ ist durch „Amiral Charner“ im Mittelmeergeschwader ersetzt und tritt zur Reserverevidision.

Kreuzer „Guichen“, eigentlich für die Streitkräfte der östlichen Meere bestimmt, bleibt in Reserve in Brest.

— Bewegliche Vertheidigung. Unterwasserboote. Vor Cherbourg übten je fünf Boote von Cherbourg und Dünkirchen nächtliche Angriffe gegen das abgeblendet, aber in bekanntem Kurs fahrende Panzerkanonenboot „Flamme“ mit Uebungsköpfen. Die Boote liefen in Zeitabständen von 10 Minuten an, nur ein Torpedo erreichte das Ziel.

Die Besichtigungsreisen des Generalinspektors der unterseeischen Vertheidigung, Vizeadmiral Fournier, sind im Gange. In Cherbourg wurden am 18. Juli die Unterwasserboote in Angriffsübungen gegen einen Schlepper vor Anker und in Fahrt vorgeführt. In Brest wurden am 24. die Uebungsboote von Brest, Orient und St. Servan vereinigt. Ein Panzerkanonenboot in Fahrt wurde Nachts gesucht und erfolgreich mit Uebungsköpfen beschossen. Hierher hatte der Admiral auch die Versenkboote „Sirène“, „Triton“, „Espadon“ und „Silure“ von Brest kommen lassen. Diese hatten eine sehr anstrengende Reise in Begleitung des Torpedobootes Nr. 60, Sturm zwang sie zum Einlaufen in Perros. Der Generalinspekteur ließ sie Angriffsübungen gegen Torpedoboot Nr. 60 und am 31. Juli gegen „Fulminant“ vornehmen, die für die geringe Sichtbarkeit der Boote Zeugniß ablegten.

„Fulminant“ befand sich bei der zweiten Uebung in Fahrt, ein Augenzeuge schildert die Aufregung unter der Mannschaft dieses Fahrzeuges als ganz ungeheuer, der Puls sei bei verschiedenen Leuten nach ärztlicher Feststellung von 80 auf 100 und 120 Schläge gestiegen. Alle Augenblicke sei falscher Lärm entstanden, die Geschütze würden von selbst losgegangen sein, wären sie geladen gewesen. Der Berichterstatter selbst war sehr erregt, trotzdem er sich vorhielt, es handele sich doch nur um eine Uebung. Als schließlich aber die vier Boote 400 m vom „Fulminant“ entfernt auftauchten, ging dem Berichterstatter die Luft aus, und doch war sein Herz voll Stolz über den Erfolg. Bei den Uebungen wurde kurze Zeit ein Periskop gesehen, konnte aber nicht im Auge behalten, geschweige denn beschossen werden.

Die französische Presse beschäftigt sich nach diesen Uebungen schon damit, Posten für die Unterwasserboote ausfindig zu machen, von denen aus sie am schnellsten die englischen Kriegshäfen erreichen können.

Ueber die zur Zeit bei Cherbourg in Gang befindlichen Manöver des Nordgeschwaders und der Unterwasserboote wird seinerzeit berichtet werden.

Auf dem Unterwasserboot „Français“ wurde durch eine Explosion ein Mann schwer verletzt. Die Akkumulatoren waren am Sonnabend geladen, das Fahrzeug aber nicht gründlich durchlüftet, so daß sich die beim Füllen gebildeten Gase durch unbeachtetes Drehen des elektrischen Kontaktes der Akkumulatorenbatterie entzündeten. Die Untersuchung stellte ferner fest, daß bei schwerem Wetter aus der Batterie Gase entweichen und trotz Lüftung nicht aus dem Boot zu entfernen sind. „Français“ traf bei einer Uebung zweimal den in Fahrt befindlichen „Bouvines“ mit einem Uebungstorpedo.

Unterwasserboot „Morse“ und Versenkboot „Silure“ sind in Begleitung des Torpedobootes 24 von Cherbourg nach Havre zur Teilnahme an Übungen der dortigen Torpedoboote gegangen.

Ueber das äußere Aussehen der Versenkboote „Triton“, „Espadon“, „Silure“, „Sirène“ erfahren wir, daß nur „Sirène“ schwarz, die übrigen in der Farbe nassen Segeltuches gemalt sind. Ausgetaucht ähneln sie den Torpedobooten 2. Klasse, doch sind sie niedriger als Nr. 130 und folgende. In der Mitte erhebt sich eine Art Caïsson, der den Eingang bildet und die Kommandoelemente enthält. Gleichsam wie zwei Besenstiele erheben sich senkrecht die beiden Periskope über dem Schiffskörper. An den Seiten sieht man vier Torpedolanzirapparate verschiedener Modelle.

— Die Flotte im Bau. Das Anbringen des Panzergürtels am Panzerkreuzer „Condé“ ist beendet, die Aufstellung der Panzerreduits für die 16,5 cm-SK. ist begonnen, die drei Maschinen sind in der Hauptsache montirt.

In Guérigny wurden 24 Panzerplatten für den Gürtel des Linienschiffes „Jules Ferry“ abgenommen.

Auf „Gloire“ wurden am 30. Juli die vier Schornsteine und Masten eingesetzt. „Suffren“ hat als erstes Linienschiff einen besonderen Kommandothurm für den Admiral erhalten.

Auf Linienschiff „Devastation“ wurde die Neuaufstellung der Artillerie beendet.

— Probefahrten. Der Kreuzer „Chateaurenault“ ist nach erfolgreichem Verlauf der Fahrten vom 25. bis 30. Juli endgültig abgenommen. Die Fahrten mußten zur Abstellung von gewissen Fehlern längere Zeit unterbrochen werden. Die übermäßig starken Erschütterungen wurden auf zu große Nähe der Mittelschraube am Achterstern zurückgeführt. Man hat ihren Durchmesser um etwa 20 v. H. verringert, ihr vier Flügel gegeben, die nach hinten zu merklich eingebogen und so angebracht sind, daß sie nicht gleichzeitig in Deckung mit dem Stern stehen. Diese Aenderung hatte vollen Erfolg, so daß die Erschütterungen des Schraubenganges sehr abgeschwächt sind, ohne daß die Höchstgeschwindigkeit von 24,19 Seemeilen gelitten hat. Eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 24 Seemeilen wurde mit 130,7 Umdrehungen bei 24 000 i. PS. gehalten. Der Kohlenverbrauch bei 18 500 i. PS. betrug 0,68 kg. Die Temperatur in den Munitionsräumen betrug mit Hilfe der Kaltluftmaschinen bei 28° C. Außenwärme 29° bis 31°. „Chateaurenault“ dürfte das schnellste Schiff seiner Größe sein, es ist für die östlichen Meere bestimmt. Die Petroleumfeuerung bot keine Ausstellungen, die Kohlenmeßfahrten befriedigten.

Die Ausbesserung der niedergebrochenen Mittelmaschine des Kreuzers „Jurien de la Gravière“ wird bis zum 1. November dauern.

Zur Zeit ist eine ganze Zahl der aus Bewilligungen vor dem Jahre 1900 stammenden ziemlich gleich großen Panzerkreuzer mit Probefahrten beschäftigt:

„Montcalm“ beendet in Toulon seine Probefahrten und ist aus dem Nordgeschwader ausgeschieden und auf Probefahrtsetat gebracht.

„Marseillaise“ hat am 17. September seine erste Probefahrt gemacht.

„Guehdon“ hat die erste Versuchsfahrt mit der mittleren Maschine gemacht, mit der das Anschießen der schweren — je zwei 19,4 cm-Geschütze in Thürmen vorn und achtern — Artillerie und zweier 16,5 cm-SK. in Kasematte verbunden wurde. Hierbei traten bei einem 19,4 cm und einem 16,5 cm Mängel auf, die zum Abbrechen des Schießens zwangen; bei einer Fahrt am 21. August trat Warmlaufen der Maschinen ein. Die erste Vorversuchsfahrt am 16. September verlief zufriedenstellend.

Auf „Dupleix“ wurden durch Plagen eines Kesselrohres sechs Mann, davon zwei schwer verletzt.

Linien Schiff „Marceau“, das neue Niclausse-Kessel erhalten hat, wird nach erfolgreich abgelegter Dampfsprobe demnächst mit den Probefahrten beginnen.

Küstenpanzer „Henry IV.“ hat das Anschließen seiner Geschütze befriedigend erledigt, einige Verzierungen fielen dem Gasdruck zum Opfer, ebenso wurde ein Boot eingedrückt.

Die Verdampfungsproben der Niclausse-Kessel des Linien Schiffes „Suffren“ sind zufriedenstellend verlaufen, es wurden 8,930 bis 9,150 kg Wasser für 1 kg Kohle und 1 qm Koflfläche verdampft. Die Probefahrten haben begonnen; bei der Vorprobe mit voller Kraft entwickelten die Kessel 10 500 PS.

Torpedoboot 233 erreichte 25,88 Seemeilen Geschwindigkeit.

— Stapelläufe. Am 10. Juli Torpedoboot 226 als zweites von der Werft Tou on gebautes.

Am 7. August in Nantes Torpedobootsjäger „Mousquet“, 56,3 m lang, 6,36 m breit, Tiefgang 2,252 m; sechs 47 mm-SK., ein halbautomatisches 65 mm Geschütz, zwei Torpedorohre.

Am 20. August in Havre Torpedoboot „269“.

Am 4. September in Brest das erste Linien Schiff des Flottengesetzes, „République“, dessen Kiellegung am 2. Dezember 1901 erfolgte, nachdem am 28. Juni der Werft der Bau zugewiesen war. „Engineer“ bezeichnet es als bateau de fuite, als Schiff, dessen größte Artilleriewirkung nach hinten gerichtet ist. „Nauticus“ von 1902 bringt Pläne und Beschreibungen des Schiffes.

— Flottenstützpunkte. G. Pressag-Holland ergänzt in „Armée et Marine“ Nr. 33 die von ihm angeregte Einrichtung eines Flottenstützpunktes bei Scheit-Said im Rothen Meer (vergl. Heft 7, 1902 S. 718) durch die Äußerungen von Seeoffizieren, Forschern und Staatsmännern über die strategische Bedeutung dieses Hafens.

Daselbe Blatt bringt eine Beschreibung von Bonifacio, der wir entnehmen, daß Bonifacio Festung zweiter Klasse und mit etwa 20 Batterien ausgestattet ist, die sowohl das Einlaufen in den Hafen verhindern als die Durchfahrt durch die 14 km breite Straße erschweren. Der Hafen ist nur für kleinere Schiffe zugänglich, die Einfahrt wird durch einige Schnellladebatterien und durch zwei Schwimmsperren gegen Torpedofahrzeuge vertheidigt.

Die Oktobernummer der „Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens“ bringt genauere Angaben über sämtliche französischen Flottenstützpunkte.

Die Zweckmäßigkeit der Organisation der französischen Kriegshäfen wurde dadurch in ein eigenthümliches Licht gestellt, daß bei dem Ausscheiden des Marinepräfecten von Toulon ohne Ernennung eines Nachfolgers seine dienstlichen Befugnisse auf drei Personen übergingen: den Majorgeneral der Flotte, den General der Kolonialartillerie und den Divisionsgeneral der Armee.

— Versuche. Der unter Bethheiligung der Marine vom Luftschiffer Marcellac vom Marine-Luftschifferpark Lougaubran bei Toulon unternommene Versuch, von einem im Schleppe eines Schleppers befindlichen Luftballon aus einem gestrandeten Schiff eine Leine zu bringen, schlug fehl, da die Schleppeinen des Dampfers brachen. Der Luftschiffer gerieth beim Schleppen durch Unterschneiden der Gondel unter das Wasser mehrfach in die Gefahr des Ertrinkens. Er hat ferner einen kleineren Ballon ausgeführt, der an Bord selbst mit Kohlenstoff gefüllt werden soll, so daß er auf der See schwimmend, eine Leine tragend durch den Wind auf das Wrack zugetrieben wird.

Dem durch seine im vorigen Jahre verunglückte Durchquerung des Mittelmeers im Luftballon bekannten Grafen de la Paulx ist zu einem neuen Versuch der Torpedobootsjäger „Epée“ als Begleitboot zur Verfügung gestellt.

Im Luftschifferpark zu Dougaubran fanden die jährlichen Prüfungen der Marine-Luftschifferanwärter Anfang September statt; hierbei wurde auch das Schleppen eines Fesselballons durch Dampfboote geübt.

Auf dem Schießplatz in Gavres plakte bei Versuchen mit Melinitladung ein 30,5 cm Geschütz, Menschen wurden nicht verletzt.

Kapitänleutnant Labie hat einen Blißschutzapparat für verankerte Minen erfunden.

Vor Orient fand vor einer zu diesem Zweck besonders ernannten Kommission eine Untersuchung über die Sprengwirkung von elektrischen Kontaktminen statt, die in 20 m Tiefe verankert waren. Die eine hatte eine Sprengladung von Schießwolle, die andere von Melinit. Die von der ersteren aufgeworfene Wassermasse war bedeutend größer als die durch Melinit erzeugte.

— Sonstiges. „Goubet 2“ ist kürzlich öffentlich meistbietend für 45 000 Frs. an einen Herrn May verkauft worden.

Auf der Insel Porquerolles und Salins d'Hyères ist je eine Funkentelegraphenstation von der Marine errichtet worden.

Die Denksäule für den Admiral Latouche-Tréville, der am 19. August 1804 als Chef des Mittelmeergeschwaders an Bord seines Flaggschiffes in Toulon starb, soll von dem Hügel Cépet entfernt und auf dem Marinefriedhof wieder errichtet werden. Sie bot eine vorzügliche Landmarke zur Bestimmung der Entfernung von Schiffen aus, die vor Toulon in See sich aufhalten, und hätte bei einer Beschießung diesen sehr nützlich werden können.

— Litterarisches. In „La Marine française“ wendet sich A. Duquet gegen die im August/Septemberheft mitgetheilte Forderung von P. Cloarec in „Le Yacht“, die Geschwindigkeit zu Gunsten der Artillerie zurückstehen zu lassen, und fordert im Gegentheil, daß die Geschwindigkeit in erster Reihe berücksichtigt werden soll.

In einer Reihe von Aufsätzen vertritt „Freysinn“ die Ansichten der jungen Schule und setzt seine Hoffnung auf deren Durchführung auf den neuen Marineminister.

Die Wiederaufnahme der unter dem Marineminister Lockroy vorgenommenen ergebnislosen Versuche mit dem Mörserboot „Dragonne“ ist in der Presse angeregt worden, „Le Yacht“ weist die Aussichtslosigkeit der Verwendung von Mörsern auf kleinen Schiffen nach, kommt aber der Anregung soweit entgegen, Schießversuche gegen Landziele aus schweren Schiffsgeschützen mit verminderter Ladung vorzuschlagen, da bei Beschießung von Küstenwerken eine solche Verwendung der Schiffartillerie, vorausgesetzt, daß eine entsprechende Lafetenbauart gefunden wird, von Nutzen sein könnte.

Die Flottenmanöver geben den Fachblättern vielfachen Anlaß zu taktischen Betrachtungen, in denen das Fühlunghalten der Kreuzer und die Verwendung der Torpedoboote obenan stehen.

— Handelsflotte. Die Zweiglinie der Messageries maritimes von Sydar nach Neu-Caledonien wird demnächst eingehen und durch eine Verbindung von Colombi oder Saigon ersetzt werden.

In Paris hat sich eine Rhederei „Est-Asiatique française“ gebildet mit einem Aktienkapital von vorläufig 8 Millionen Mark, die mit neun Dampfern von 5000 bis 7000 Registertonnen zwischen französischen Häfen und denen von Indochina bis nach Sibirien regelmäßig verkehren will. Das Aktienkapital erscheint aber trotz der Staatssubventionen sehr niedrig, da allein die Postsubvention für die „Messageries maritimes“ nach Indochina den gleichen Betrag ausmacht.



Rußland. Probefahrten. Am 18. September erledigte das Geschwaderpanzerschiff „Osljabja“ die Abnahme-Probefahrt bei Kronstadt. Die Probe dauerte 6 Stunden. Das Schiff hatte einen Tiefgang von 25 Fuß 6 Zoll vorn und 26 Fuß 6 Zoll achtern; das Displacement betrug 12 674 Tonnen. Bei vier Fahrten an der gemessenen Meile wurde eine mittlere Geschwindigkeit von 18,33 Knoten erzielt. Die Maschinen machten im Durchschnitt 106 Umdrehungen bei einem Arbeitsdampfdruck von 155 Pfund. Nach dem Kontrakt sollen die Maschinen des Panzerschiffes nicht weniger als 14 500 indizierte Pferdestärken entwickeln und der Kohlenverbrauch 2,44 Pfund für jede indizierte Pferdestärke nicht übersteigen. Letzterer hat bei dieser Probe mehr als 3 Pfund pro Pferdestärke und Stunde betragen.

Die von der Newski-Werft in St. Petersburg erbauten und im vergangenen Jahre vom Stapel gelaufenen Hochseetorpedoboote von 350 Tonnen haben kürzlich bei Kronstadt ihre Probefahrten gemacht, die sehr befriedigend verlaufen sind. Es erzielten: das Torpedoboot „Bóiki“ bei vier Fahrten an der gemessenen Meile eine mittlere Geschwindigkeit von 26 Knoten bei 360 Umdrehungen, während einer 4 stündigen ununterbrochenen Fahrt mit neun Zehnteln der Gesamtleistung bei 325 Umdrehungen eine mittlere Geschwindigkeit von 23,3 Knoten; „Buinti“ 26,21 Knoten, mit neun Zehnteln der Gesamtleistung 21,85 Knoten; „Burnii“ 26,73 Knoten; „Brawii“ 26,02 bzw. 22,64 Knoten; „Blestjaschtschi“ 26,28 bzw. 25,21 Knoten; „Bystrij“ 27,1 Knoten.

Von den von Erichson & Co. in Odessa nach dem Typ „Sokol“ erbauten und für das Schwarze Meer bestimmten vier Hochseetorpedoboote hat „Stremitschnii“ am 8. September d. Js. bei der Abnahme-Probefahrt eine mittlere Geschwindigkeit von 26,19 Knoten erzielt.

— Neubauten. Nach Angaben von Vertretern der Newski-Maschinenfabrik wird dort der Bau zweier neuer Kreuzer von je 6000 Tonnen in Angriff genommen werden. Außerdem wird die Bestellung des Baues von dreißig Torpedoboote erwartet, deren Projekte gegenwärtig ausgearbeitet werden. Diese Torpedoboote werden einen verbesserten Typ „Buinti“ darstellen und ein Displacement von 420 Tonnen erhalten.

Nach dem Stapellauf der Kreuzer „Ottschakoff“ und „Ragul“ sollen auf deren Hellingen in Nikolajew und Sewastopol neue Panzerschiffe für die Schwarze Meer-Flotte in Bau gelegt werden.

Im marineteknischen Komitee wird Ende d. Js. das Bauprojekt eines neuen Geschwaderpanzerschiffes von 16 000 bis 18 000 Tonnen Displacement mit einer bis jetzt unübertroffenen Artillerie geprüft werden.

— Savarie. Die Hochseetorpedoboote „Wlastnii“ und „Grosowoi“ haben auf dem Wege von Havre nach Kopenhagen Christiansand als Nothafen anlaufen müssen, da in der Nordsee auf „Grosowoi“ die Ventilatormaschine gebrochen ist und dann im Kessel Nr. 4 einige Rohre geplatzt sind, wobei zwei Leute verletzt wurden.

— Luftschiffahrt. Leutnant Lawrow hat auf dem Panzerschiff „Tschessma“ den interessantesten Versuch ausgeführt, mit Hilfe eines Ballons einen Mann an Land zu setzen. Der Ballon stieg in verhältnißmäßig kurzer Zeit hoch, fiel zur Erde und setzte den Mann aus, hob sich dann wieder und ließ sich auf das Schiff nieder.

— Organisation. Beim Marineministerium ist eine besondere Kommission gebildet, welche die Reorganisation des Korps der Ingenieurmechaniker berathen soll. Man beabsichtigt, den Ingenieurmechanikern wiederum einen militärischen Rang zu verleihen, wie sie ihn bis 1886 besaßen. Bis zu diesem Jahre galt die Verordnung vom Jahre 1854, nach welcher die Ingenieurmechaniker nach je 5 Dienstjahren zum nächstfolgenden Range, bis zum Kapitän einschließlich, befördert wurden. Durch die Verordnung vom Jahre 1886 wurde das Korps der Ingenieurmechaniker reorganisiert, der

militärische Rang kam in Fortfall, und es wurden ihnen fünf Titel verliehen: 1. Inspektor des Maschinenwesens, 2. Flagg-Ingenieurmechaniker, 3. Älterer Ingenieurmechaniker, 4. Gehülfe des älteren Ingenieurmechanikers, 5. Jüngerer Ingenieurmechaniker. Bei der Verabschiedung oder Versetzung in andere Ressorts erhielten die Ingenieurmechaniker den entsprechenden Civilrang. Infolge des Gesetzes vom Jahre 1886 befinden sich nun Ingenieurmechaniker, welche ebenso wie Militärpersonen an Gefechten theilnehmen, in der Lage von Civilbeamten. Daher hat wohl auch während der letzten Verwickelungen in China kein einziger Ingenieurmechaniker den St. Georgs-Orden erhalten, obwohl, wie die „Nowosti“ bemerken, einige von ihnen zu dieser hohen Belohnung für das Gefecht bei Tatu in Vorschlag gebracht waren.



Vereinigte Staaten von Nordamerika. Bau des Isthmus-Kanals. Am 26. Juni hat auch das Repräsentantenhaus, wie am selben Tage der Senat, das Gesetz über den Bau des Kanals, und zwar auf der Panama-Route, angenommen. Am 28. Juni ist dasselbe vom Präsidenten unterzeichnet worden und hat hierdurch Gesetzeskraft erlangt. Damit ist nun endgültig diese Angelegenheit erledigt und der Anfang für den Kanalbau gemacht. Dieser selbst soll unter der Oberaufsicht einer Kommission ausgeführt werden, welche aus sieben Mitgliedern besteht, von denen vier erfahrene Ingenieure sein müssen, und von denen je einer als aktiver Offizier der Armee und der Marine angehört. An die Spitze der Kommission wird aller Wahrscheinlichkeit nach der Montreadmiral John G. Walker, welcher als hervorragend geeignet hierfür bezeichnet wird, gesetzt werden. Der frühere, verdienstvolle Gouverneur von Cuba, General Leonard Wood, wird zum Chef der Militärverwaltung über den Landstreifen, durch welchen der Kanal gehen wird, ernannt werden. Nach Ansicht verschiedener Fachleute wird der fertige Kanal zu Beginn des Jahres 1914 dem Verkehr übergeben werden können, also im Ganzen eine Bauzeit von 12 Jahren nothwendig sein, während von anderer Seite nur mit einer Herstellungsdauer von 8 bis 9 Jahren gerechnet wird.

— Geschwaderthätigkeit auf den Stationen:

a) Europäische Station: Die Schiffe befanden sich im Laufe der Monate Juli und August, mit Ausnahme des ungeschützten Kreuzers „Nashville“, welcher im Mittelmeer verblieb und Tunis, Jassa und die Ionischen Inseln besuchte, auf einer Kreuzfahrt in den englischen, schwedischen, russischen und norwegischen Gewässern. Beim Anlern vor Christiania kam das Flaggschiff, Linienschiff „Illinois“, infolge Versagens des Dampf- rudders fest, wodurch einige Bodenplatten beschädigt wurden. Das Schiff mußte zur Reparatur nach Chatham gehen, woselbst es bis zum 28. August im Dock lag. — Der geschützte Kreuzer „San Francisco“ hat Befehl erhalten, die Station zu verlassen, und ist am 27. August von Havre nach Norfolk, Va., in See gegangen.

b) Nordatlantische Station: Das Geschwader übte an der Neu-England-Küste und nahm vom 20. August an den Manövern Theil. — Der ungeschützte Kreuzer „Montgomery“ ist in den Verband des Geschwaders getreten; Küstenpanzer „Arkansas“, welcher 3. St. Probefahrten macht, soll später gleichfalls zum Geschwader treten.

c) Südatlantische Station: Das Flaggschiff „Iowa“ wurde in Buenos Ayres gedockt. Mit Beginn der Flottenmanöver in Westindien zu Anfang Dezember cr. soll die Station durch Schiffe der europäischen Station verstärkt, und letztere dementsprechend verringert werden.

d) Pazifische Station: Der geschützte Kreuzer „Boston“ ist nach Beendigung seiner Reparatur auf der Werft in Mare Island in Dienst gestellt worden und zum Geschwader getreten.

e) Asiatische Station: Nachdem jetzt friedlichere Zustände auf den Philippinen eingetreten sind, sollen die Seestreitkräfte daselbst verringert und einige Schiffe, wie z. B. der ungeschützte Kreuzer „Isla de Luzon“, noch im Laufe dieses Sommers von dort zurückgezogen werden, um nach Instandsetzung in der Heimath Verwendung zu finden. Vorläufig ist eine größere Zahl der kleinen, früher spanischen Kanonenboote, und zwar bisher sechs, außer Dienst gestellt worden. — Der Chef der Station, Kontreadmiral Rodgers, dessen Flaggschiff der Panzerkreuzer „New York“ ist, hat sämtliche Schiffe in zwei Geschwader getheilt, von denen das erste in den chinesischen und japanischen Gewässern, das zweite in den Philippinen stationirt ist. Das erste Geschwader, Chef Kontreadmiral Evans, besteht aus acht Schiffen, nämlich: Linien Schiff „Kentucky“ als Flaggschiff, Küstenpanzer „Monadnock“ und „Monterey“, geschützter Kreuzer „New Orleans“, ungeschützte Kreuzer „Selena“, „Bicksburg“, „Wilmington“ und Kanonenboot „Monocacy“. — Das zweite Geschwader, Chef Kontreadmiral Wildes, besteht z. Bt. aus einundzwanzig Schiffen, und zwar: dem Destillierschiff „Rainbow“ als Flaggschiff, den ungeschützten Kreuzern „Annapolis“, „Don Juan de Austria“, „General Alava“, „Isla de Cuba“, „Isla de Luzon“ und „Princeton“, dem Kanonenboot „Yorktown“, sechs noch im Dienst befindlichen ehemaligen spanischen Kanonenbooten, einigen Vorraths-, Transport- und Hospital Schiffen.

— Probefahrten und Umbauten. Linien Schiff „Maine“ hat bei der offiziellen Probefahrt am 23. August während eines Zeitraums von 4 Stunden durchschnittlich 18,01 Seemeilen gelaufen. Während 1 Stunde wurde eine Geschwindigkeit von 18,3 Seemeilen und zeitweilig als höchste Leistung 18,8 Seemeilen gemessen. Die kontraktliche Geschwindigkeit beträgt 18 Seemeilen.

Küstenpanzerschiff „Arcansas“ lief bei der Abnahmeprobefahrt 12,7 Seemeilen, d. h. 1,2 Seemeilen mehr, als gefordert waren. Das Schiff soll nach günstigem Verlauf der Probefahrten in den Verband des nordatlantischen Geschwaders treten.

Schulsschiff „Hartford“, mit 273 Schiffszungen des zweiten Dienstjahres an Bord, ist nach einer 7 monatlichen Kreuztour in Westindien, an der atlantischen und Golfküste nach New-York zurückgekehrt. Die zu Jungen 3. Klasse beförderten Zöglinge sind nach einem 10 tägigen Heimathsurlaub auf die Schiffe des nordatlantischen Geschwaders vertheilt worden.

Torpedobootszerstörer „Chauncey“, vom gleichen Typ wie „Bainbridge“, hat bei der offiziellen Probefahrt am 12. August durchschnittlich 28,6 Seemeilen, bei forcirter Fahrt 29,5 Seemeilen gelaufen, während kontraktlich nur 27 bezw. 29 Seemeilen gefordert wurden.

Die Torpedobootszerstörer „Dale“, „Paul Jones“, „Perry“ und „Truxton“ sowie die Hochseetorpedoboote „De Long“ und „Wilkes“ sind von den resp. Erbauern nach Erfüllung der kontraktlichen Bedingungen seitens des Marineministeriums abgenommen worden.

Dynamitkreuzer „Bejuvius“ soll auf Befehl des Staatssekretärs der Marine umgebaut werden, und zwar seiner ausgezeichneten Maschinen und großen Geschwindigkeit (21 Seemeilen) wegen zu einem Aviso, da man nach den Erfahrungen mit den Dynamitbatterien auf Sandy-Hoof, welche s. Bt. mit einem Kostenaufwand von 300 000 Dollars errichtet wurden, und die beim Abbruch nur 20 000 Dollars erbrachten, zu der Ueberzeugung gelangt ist, daß Dynamitgeschütze für moderne Kriegszwecke im Allgemeinen sich nicht eignen.

— Personal. Pensionirte Offiziere in aktiven Dienststellen. Im Einverständnis mit dem Staatssekretär Moody hat der Chef des Navigationsbureaus, Kontreadmiral Taylor, einen weiteren, sehr bedeutungsvollen Schritt gethan, um dem großen Mangel an Seeoffizieren abzuhelpfen, indem er pensionirte Offiziere, die noch wohl

im Stande sind, Dienste zu thun, für Landstellen verwendete. Zunächst sollen die Stellen der Leuchtfeuer-Inspektoren durch solche Offiziere besetzt werden.

Offiziermangel. Nach einer vom Bureau of navigation aufgestellten interessanten statistischen Nachweisung über Tonnengehalt der Schiffe und Zahl der für den Borddienst in Betracht kommenden Offiziere hat sich herausgestellt, daß im Jahre 1893 965 Offiziere bei 244 843 Tonnen, d. h. also 1 Offizier auf je 254 Tonnen, im Jahre 1902 1023 Offiziere bei 827 022 Tonnen, d. h. also 1 Offizier auf je 806 Tonnen Displacement, vorhanden waren, so daß also in den verfloßenen 9 Jahren die Marine nur um 58 Offiziere, dagegen aber um 582 179 Tonnen vermehrt worden ist. Es ist daher nothwendig, die Zahl der Seeoffiziere bedeutend zu vermehren, um die neuen, im Bau befindlichen Schiffe auch besetzen zu können.

Im Jahre 1893 waren von Offizieren 556 an Bord, 409 an Land,
 = = 1902 = = = 720 = = 303 = = .

Stärke des Seeoffizierkorps. Nach der neuen Rangliste, welche am 1. Juli abgeschlossen ist, besteht das Seeoffizierkorps der Marine der Vereinigten Staaten aus:

- 1 Admiral (Admiral),
- 24 Kontreadmiralen (Rear admirals),
- 73 Kapitäns zur See (Captains),
- 118 Fregattenkapitäns (Commanders),
- 117 Korvettenkapitäns (Lieutenant-commanders),
- 307 Kapitanleutnants (Lieutenants),
- 93 Oberleutnants zur See (Lieutenants [junior grade]),
- 141 Leutnants zur See (Ensigns),
- 125 Fähnrichs zur See (Midshipmen).

— **Schiffsneubauten.** Die vom Kongreß neu bewilligten Linienfahrer und Panzerkreuzer sollen die Namen: „Louisiana“, „Connecticut“, „Tennessee“ und „Washington“ erhalten; es steht aber bis jetzt noch nicht fest, welche dieser Namen die Linienfahrer und welche die Panzerkreuzer tragen werden. Dagegen sollen die gleichfalls bewilligten beiden Kanonenboote „Paducah“ und „Dubuque“ genannt werden.

a) **Linienfahrer.** Von den beiden Linienfahrern soll das eine auf einer Privatwerft, das andere auf der Regierungswerft in Brooklyn, N. Y., gebaut werden; ferner sind für Erweiterungsbauten und Anlage der Bauhelling auf letztgenannter Werft 175 000 Dollars gleichzeitig vom Kongreß bewilligt und ist mit dem Bau des Fundaments der Helling, für welches allein 3000 Pfähle eingerammt werden müssen, bereits begonnen worden. Die Baupläne sind ebenfalls vollständig fertiggestellt und Angebote für die Bauausführung des einen Linienfahrers zum 1. Oktober d. Js. eingefordert worden. Die Gesamtbauzeit ist auf 42 Monate berechnet und für verspätete Fertigstellung eine Konventionalstrafe festgesetzt, welche für jeden Tag im ersten Monat 300 und später 600 Dollars beträgt. — Auch bei Nichteinhaltung der geforderten Geschwindigkeit von 18 Seemeilen treten Geldstrafen ein, und zwar hat der Unternehmer, wenn nur $17\frac{3}{4}$ Seemeilen erreicht werden, 50 000 Dollars, bei $17\frac{1}{2}$ Seemeilen Maximalgeschwindigkeit 100 000 Dollars zu zahlen; läuft das Schiff aber noch weniger, so findet die Abnahme nicht statt.

Die Abmessungen der neuen Linienfahrer, welche auch als Admiralsfahrer dienen sollen, sind folgende: Länge 137,2 m, Breite 23,5 m, Tiefgang 8,2 m, Displacement 16 000 Tonnen. Zwei aufrecht stehende, dreifach expandirende, viercylindrige Maschinen sollen 16 500 indizierte Pferdestärken entwickeln, zwei Schrauben treiben und den erforderlichen Dampf aus zwölf Wasserrohrkesseln nach dem amerikanischen System Babcock & Wilcox erhalten. Der normale Kohlenvorrath beträgt 900 Tonnen; im Maximum können jedoch 2200 Tonnen Kohlen an Bord untergebracht werden. Der Aktionsradius soll bei 11 Seemeilen Geschwindigkeit 7000 Seemeilen, bei 18 Seemeilen Geschwindigkeit 2500 Seemeilen betragen.

c) Kanonenboote. Auch für diese Schiffsklasse stehen die Pläne z. Bt. noch nicht fest, jedoch sollen dieselben bei einem Tiefgang von 3,7 m etwa 1050 Tonnen Displacement haben und dem „Marietta“-Typ nahe kommen.

— Bau von Segelbriggs. Das Marineministerium beabsichtigt, im nächsten jährigen Etat Mittel für den Bau von drei Schulbriggs, welche zur Ausbildung von Schiffsjungen an der atlantischen und pazifischen Küste dienen sollen, einzustellen.

— Fertigstellung von Unterseebooten. Nachdem am 1. August cr. das Unterseeboot „Grampus“ auf der Werft der Union Iron Works in San Francisco vom Stapel gelaufen ist, sind bis jetzt von den im vorigen Jahre in Bau genommenen sieben Booten des „Holland“-Typ sechs zu Wasser gebracht worden. Das siebente Boot, „Pike“, soll auf vorgenannter Werft ebenfalls binnen Kurzem vom Stapel laufen. Der Termin für Ablieferung dieser Boote, welche ursprünglich schon im vorigen Sommer fertig sein sollten, verzögert sich indessen immer mehr und ist neuerdings vom Marineministerium wiederum bis Ende November bezw. Mitte Februar n. J. hinausgeschoben worden.

— Eine zweite Explosion auf dem Unterseeboot „Holland“ hat am 30. Juli Morgens, als das Boot auf der Werft in Brooklyn lag, stattgefunden. Nach derselben war „Holland“ zwar noch im Stande, Tags darauf, wie ursprünglich beabsichtigt war, nach Philadelphia zu gehen; jedoch hat sich dort später ergeben, daß die nothwendigen Reparaturen sehr umfangreich sind, und daß daher das Boot an den Flottenmanövern nicht Theil nehmen können, wie solches ursprünglich in der Absicht der Marineverwaltung lag. — Statt dessen hat man versucht, das im Bau befindliche Versuchsboot der Lake Torpedoboat Comp. durch forcirte Tag- und Nachtarbeit noch zum Beginn der Manöver fertigzustellen, um diese Gelegenheit zur Erprobung von Unterseebooten auszunutzen; es scheint jedoch, als wenn die Zeit hierfür zu kurz gewesen ist, da man bis jetzt von einer Fertigstellung des Bootes nichts gehört hat.

Die Kommission, welche mit der Untersuchung der neuen Explosion auf dem „Holland“-Boot beauftragt war, hat inzwischen ihren Bericht erstattet, nach welchem es nicht gelungen ist, mit Bestimmtheit festzustellen, ob die Explosion durch das an Bord befindliche gewesene Gasolin oder aber durch Gase verursacht worden ist, welche aus der Akkumulatorenbatterie ausgetreten sind. Die Kommission ist indessen der Ansicht, daß das vorliegende Beweismaterial sehr stark auf eine Explosion von Batteriegasen hinweise.

— Bau neuer Docks. a) Schwimmdock für die neue Marinestation in den Philippinen. Die Pläne für dieses aus Stahl zu bauende Dock, welches im Stande sein soll, Linienschiffe von 16 000 Tonnen Displacement aufzunehmen, sind jetzt im Bureau of yards and docks fertig gestellt und Offerten zur Bauausführung eingefordert worden. Zur Verfügung stehen für diesen Zweck 1 250 000 Dollars, zu welcher Summe später noch die Transportkosten hinzutreten würden, die ebenfalls ziemlich hohe sein werden.

b) Steinernes Trockendock in Charleston. Auch für dieses Dock sind die Zeichnungen fertig und Offerten für die Bauausführung zum 11. Oktober cr. eingefordert worden. Die Abmessungen des Docks sind: Länge 195,98 m, Breite 43,89 m, Tiefe 12,8 m. Die Gesamtkosten einschl. der Pumpenanlage dürfen den Betrag von 1 200 000 Dollars nicht überschreiten.

c) Steinernes Trockendock in Norfolk, Va. Offerten für die Herstellung dieses Docks sind bis zum 13. September cr. eingefordert worden. Die Maße des Docks sind: Länge 182,88 m, Breite 34,3 m, Tiefe 9,8 m, und sind die für den Bau vorhandenen Mittel die gleichen wie beim Trockendock für Charleston.

— Errichtung neuer Marinestationen. a) An den großen Seen. Eine Kommission, bestehend aus dem Chef des Bureau of navigation, Kontreadmiral

Taylor, dem Commander Winslow und dem Civilingenieur Rousseau, ist vom Marinesekretär beauftragt worden, Pläne und Kostenanschläge für Anlage einer Marinestation an den großen Seen auszuarbeiten, welche dem Kongreß in seiner nächstjährigen Tagung zur Genehmigung vorgelegt werden sollen. Die Kommission hat zu diesem Zweck etwa dreißig geeignet erscheinende Plätze besichtigt, von denen ein in der Nähe von Chicago gelegener die meisten Vortheile bietet und daher wohl allein in Frage kommen dürfte.

b) In Olongapo (Philippinen). Der bereits ertheilte Befehl des Präsidenten zum Landankauf behufs Anlage einer großen Werft daselbst, ist jetzt rückgängig gemacht worden und es hat den Anschein, daß mit Rücksicht auf die enormen Kosten, welche die Anlage dieser Station verursachen würde, und die bereits in der letzten Session vom Kongreß nicht bewilligt worden sind, dieser Plan nicht verwirklicht werden wird.

— Anlage von Kohlenstationen, und zwar je eine an beiden Seiten der Landenge von Panama, wird geplant und sind deswegen bereits Unterhandlungen mit der kolumbischen Regierung eingeleitet worden. Die größere dieser beiden Stationen soll auf der atlantischen Seite errichtet werden, während die kleinere auf einer der den Vereinigten Staaten bereits gehörenden Inseln „Dead man's island“ oder „Pelican island“ auf der pazifischen Seite angelegt werden wird. Erstere Insel diente bisher als Bestattungsort für die Besatzungen der vor Panama stationirten Kriegsschiffe, letztere als Niederlage und Reparaturwerkstatt für die Schiffe der Pacific mail Co. Ferner besteht die Absicht, an der peruanischen Küste eine erstklassige Kohlenstation anzulegen, da vorauszusehen ist, daß nach Vollendung des Isthmus-Kanals der Handel mit Peru einen großen Aufschwung nehmen und dadurch auch die Stationirung größerer Seestreitkräfte an der Westküste nothwendig werden wird.

— Artillerie. a. Schiffartillerie. In Gegenwart des Marinesekretärs und mehrerer hervorragender Kongreßmitglieder hat ein Schießversuch an Bord des Linienchiffs „Massachusetts“ stattgefunden, da sich herausgestellt hatte, daß beim Schießen querab das Schiff an der betreffenden Seite um 4° überlag. Es wird nun beabsichtigt, die Thürme dieses Schiffes und der gleichartigen Schiffe „Indiana“ und „Oregon“ durch besser ausbalancirte Thürme zu ersetzen und dieselben, statt wie bisher hydraulisch, durch Elektrizität zu bewegen. Die Kosten hierfür werden insgesammt auf etwa 1 Million Dollars veranschlagt.

b) Küstenartillerie. 1. Weitere Erprobung der Verschwindlaffeten. Um endgültige Vergleiche anzustellen zwischen Küstenvertheidigungsgeschützen, welche auf Verschwindlaffeten ruhen, und solchen, welche in Barbettaufstellungen sich befinden, ist unter dem Vorsitz des Chefs der Artillerie, General Randolph, eine Kommission zusammengetreten, welche aus 3 höheren Artillerieoffizieren, 1 Marineoffizier, 1 Ingenieur-offizier, 1 Major des Ordnance Department und 1 Civilingenieur besteht. Die Schießversuche fanden in der Zeit vom 24. Juli bis 12. August in fünf der bedeutendsten Küstenbefestigungen statt und zwar im Fort Monroe, Va., Fort Du Pont, Del., Fort Wadsworth N.-Y., Fort Wright, N.-Y. und in Sandy Hook, N.-Y. Im Fort Wright sprangen beim Schießen die Delcylinder der Laffeten bei zwei 12" (30,5 cm)-Geschützen wodurch die Versuche auf die Dauer einer Woche unterbrochen werden mußten. Nach Beendigung der Schießversuche hat die Kommission am 15. August beschlossen, einen Bericht zu erstatten, welcher sich für die Verschwindlaffete gegenüber dem Barbettesystem entscheidet. Die Kommission ist nämlich nach Vergleich der Schießresultate mit Geschützen beider Laffetirung zu dem Resultat gekommen, daß die Verschwindlaffete größere Vortheile bietet, und daß das Feuern bei besonders hoher Elevation aus 10" (25,5 cm) und 12" (30,5 cm) Geschützrohren auf diesen Laffeten keine nachtheiligen Wirkungen auf dieselben ausübt. Bei den 10" (25,5 cm) Geschützen betragen die Intervalle

zwischen den einzelnen Schüssen durchschnittlich 53 Sekunden, bei den 12" (30,5 cm) Geschützen 59 Sekunden.

2. Neuer Zeitzünder für Panzergeschosse. Zeitungsnachrichten zufolge, soll es dem Ordnance Department der Armee unter Leitung seines Chefs, des Generals William Crozier gelungen sein, einen Zünder herzustellen, mittelst welchem, bei den vorgenommenen Versuchen, Panzergeschosse, welche mit einem Explosivstoff, der D genannt wurde, geladen waren, erst nach Durchschlagung einer 14" (35,6 cm) starken Krupp'schen Panzerplatte explodirten.

— Ein neues Verfahren zum Härten von Panzerplatten soll, nach amerikanischen Zeitungsnotizen, der Marineleutnant Davis erfunden haben, welches im Wesentlichen darin besteht, daß die erhitzte Platte sehr starken elektrischen Strömen durch Kohlenpole ausgesetzt wird. Diese Pole, welche den Kohlenstäben an den Bogenlampen ähnlich, aber bedeutend größer sein sollen als diese, werden mit der Oberfläche der zu härtenden Platte in Berührung gebracht, und man soll nun im Stande sein, je nach der kürzeren oder längeren Einwirkung des elektrischen Stroms einen beliebigen Theil der Platte flacher oder tiefer zu härten. Da bei diesem Verfahren Theile der Kohlenpole in das Metall der Platte selbst eindringen, soll man im Stande sein, auf diese Weise die Härtung der Oberfläche bedeutend tiefer wie beim früheren Verfahren vornehmen zu können. Während ferner bei letzterem die Krupp'schen Platten 15 bis 20 Tage hindurch rothglühend erhalten und so dem Durchnässungsprozeß unterworfen werden mußten, soll bei diesem neuen Härteverfahren, durch die Imprägnirung der Panzerplatte mit Kohle, nur ein Zeitaufwand von 5 Stunden erforderlich sein.

In den Werkstätten der Bethlehem Steel Comp. sind unlängst Versuche vom Leutnant Davis an einer gewöhnlichen 5" (12,7 cm) starken Platte vorgenommen worden, welche indessen noch nicht ganz befriedigt haben, da die Härtung nicht überall gleichmäßig tief erfolgte. Man schreibt diesen Uebelstand aber der mangelhaften Art und Weise zu, in welcher dieser erste Versuch stattfand, und hofft, denselben bei späteren Versuchen vermeiden zu können. Auf den Ausfall der letzteren darf man gespannt sein. Der Erfinder hofft auf eine 20 bis 30 Prozent größere Widerstandsfähigkeit seiner Platten im Vergleich mit Krupp-Platten.

— Übungsschießen mit Torpedos gegen eine verankerte Scheibe fand am 15. August in Newport von 7 Torpedobooten und in Gegenwart des MarineSekretärs statt. Die Boote, welche mit aller Kraft an der Scheibe vorbeidampften, gaben je zwei Schüsse ab, und waren von den insgesamt verfeuerten 14 Torpedos drei Treffer und einer ein Grundgänger, während die übrigen gut liefen.

— Versuche mit Delfeuerung werden zur Zeit in ausgedehntem Maße abgehalten. Für diesen Zweck ist das Hochsee-Torpedoboot „Rodgers“ eingerichtet und der mit Leitung dieser Versuche beauftragten Kommission zur Verfügung gestellt worden.

— Pazifisches Kabel. Der Präsident der Vereinigten Staaten hat der Pacific Cable Company jetzt die Genehmigung zur Legung des Kabels ertheilt und zwar unter der Bedingung, daß dasselbe innerhalb 14 Monaten nach Beginn der Arbeit fertiggestellt ist.

— Lage auf den Philippinen. Am 3. Juli hat der Präsident formell die Wiederherstellung des Friedens auf den Philippinen proklamirt und von diesem Tage ab den gesammten Archipel unter Civilverwaltung gestellt.

— Flottenmanöver. Ueber die kürzlich abgehaltenen Flottenmanöver wird später im Zusammenhange berichtet werden.



Italien. Die Schulschiffe „Amerigo Vespucci“ und „Curtatone“ mit den Zöglingen der Marineakademie an Bord, haben am 1. August ihre Instruktionsreise angetreten. „Vespucci“ besucht Marokko, Spanien, Deutschland, England und Frankreich.

— Kreuzer „Piemonte“ soll zur Verstärkung des ozeanischen Geschwaders in China in Dienst gestellt werden.

— Der oberste Marinerrath hat die Pläne des vom Parlament bewilligten neuen Unterseebootes gut geheißt, der Bau soll in Venedig ausgeführt werden.

— Das Mittelmeergeschwader hat auf seiner Sommerreise Tripolis und die Levante besucht.

— Von 84 Aspiranten für die diesjährige Aufnahme in die Marineschule zu Livorno sind bei der ärztlichen Untersuchung nur 29 tauglich befunden. Dieses ungünstige Ergebnis hat das Marineministerium veranlaßt, eine neue Untersuchung der untauglich Befundenen vornehmen zu lassen, jedoch mit demselben Resultat.

— Marconi hat dem Ministerium einen Entwurf zur Errichtung einer Station für Funkentelegraphie vorgelegt, in Verbindung mit Stationen, welche von zwei Gesellschaften, einer für London, der anderen für Nord- und Südamerika, errichtet werden sollen. Nach Prüfung durch die Regierung wird der Entwurf dem Parlamente unterbreitet werden. Die Kosten sind auf 700 000 Lire veranschlagt.

— Linienschiff „Sardegna“ hat am 23. September in Dienst gestellt und ist in das Mittelmeergeschwader eingetreten. Zugleich hat Kontreadmiral Mirabello seine Flagge auf „Sardegna“ geheißt, während sein bisheriges Flaggschiff „Carlo Alberto“ sich mit Herrn Marconi an Bord nach Nordamerika begibt.



Japan. Personalien. Vizeadmiral Hidaka, bisheriger Kommandant der Marinestation in Takeshiki, ist zum Chef der Stehenden Flotte ernannt worden an Stelle des erkrankten Vizeadmirals Tjunoda, der seit Oktober v. Js. das Kommando führte.

Kontreadmiral Kataoka ist zum Kommandanten der Marinestation in Takeshiki und Kontreadmiral Uchida zum Direktor der Werstabhellung in Kure ernannt worden.

— Neue Torpedobootsstation. Am 1. August ist Ominato in der Nomori-Bucht als Torpedobootsstation eröffnet worden.

— Zwei in England gebaute Torpedobootszerstörer, „Rasumi“ (330 Tonnen Displacement) und „Shirakumo“ (338 Tonnen Displacement) sind in Japan angekommen.

— Schiffsunfall. Der Torpedobootszerstörer „Shinonome“, welcher den überfälligen Torpedobootszerstörer „Rasumi“ aufsuchen sollte, kam bei dieser Fahrt auf Grund und hat vom 10. bis 29. Juni bei Miyaka-Insel festgesehen, so daß er nach Sasebo ins Dock geschleppt werden mußte.

— Der am 8. Mai bei Nemuro festgekommene Kreuzer „Musashi“ ist am 21. Juni wieder abgeschleppt und in Yokosuka gedockt worden.

— Der Kreuzer „Yahayama“ sitzt seit 11. Mai noch bei Nemuro fest und wird als verloren betrachtet, da eingetretene Stürme die Arbeiten an der Strandungsstelle verhindern.



Siam. Schiffsuntergang. Das Transportschiff der siamesischen Kriegsmarine „Chamroen“, 600 Tonnen Displacement, 1889 vom Stapel gelaufen, ist mit 112 Personen (einschließlich 43 Mann Besatzung) in siamesischen Gewässern untergegangen.



Verschiedenes.

Ueberführung und Abnahme S. M. S. „Wettin“.

Am 9. und 10. August d. Js. fand die Ueberführung des neuen Linienschiffes „Wettin“ von Neufahrwasser nach Kiel statt, während welcher die offizielle Abnahme-Probefahrt vorgenommen wurde. Das Schiff war von seiner Bauwerft — F. Schichau in Danzig — auf die Rhede von Neufahrwasser geschleppt worden, wo es ankerte, als am 9. August Mittags die Abnahmekommission der Marine an Bord kam. Nachdem der Anker gelichtet war, dampfte das Schiff aus der Danziger Bucht mit langsamer Fahrt, die nach und nach gesteigert wurde. Nach der Umschiffung der Halbinsel Hela begann die Forcirung der Maschinen, und als die der Firma kontraktlich vorgeschriebene Leistung von 15 000 Pferdestärken erreicht war, wurde in die Abnahme-Probefahrt eingetreten. Während derselben konnten die 15 000 Pferdestärken mit der geringen Luft- und Wasserdampfdruckung von 11 mm Wassersäule in den Cylinderkesseln und 25 mm Wassersäule in den Wasserrohrkesseln leicht gehalten werden. Jede einzelne der drei Maschinen erreichte zeitweise bis zu 6000 Pferdestärken, so daß man später, wenn es nöthig sein sollte, 17—18 000 Pferdestärken erzielen könnte. Von einer solchen Steigerung während der Abnahmefahrt nahm man aber schon aus dem Grunde Abstand, weil die mittlere Höchstleistung der Maschinen für einzelne Schiffe dieser Klasse auf 14 000 Pferdestärken festgesetzt ist. Während der forcirten Abnahmefahrt arbeiteten sowohl die Wasserrohr- als auch die Cylinderkessel als auch die drei Hauptmaschinen nebst allen Hilfsmaschinen durchaus zufriedenstellend, der Dampf wurde mit Leichtigkeit gehalten. Die Verbrennung war gut und nahezu rauchfrei, wobei der Kohlenverbrauch unter dem kontraktlichen verblieb. Trotz der großen Maschinenkraft wurden im Schiff keine merklichen Erschütterungen verspürt, ein Zeichen für die gute Ausbalancirung der einzelnen Maschinen.

„Wettin“ lief darauf mit verminderter Fahrt nach Swinemünde, um dort Seine Majestät den Kaiser auf seiner Heimreise von Reval zu erwarten. Nachdem das Schiff am 10. August um 7 Uhr Morgens auf der Rhede von Swinemünde geankert hatte, traf gegen 8 Uhr „Hohenzollern“, gefolgt von den Begleitsschiffen „Prinz Heinrich“, „Nymphé“ und „Sleipner“, ein. Der Kaiser stand auf der Kommandobrücke und ließ „Hohenzollern“ um die verankerte „Wettin“ herumfahren, augenscheinlich befriedigt von dem Anblick, welchen das neue Linienschiff gewährte. Der Vorsitzende der Abnahmekommission mußte hierauf noch das höchst befriedigende Ergebnis der Abnahmefahrt melden, worauf „Wettin“ die Weiterreise nach Kiel antrat, bald gefolgt von „Prinz Heinrich“ und „Nymphé“. Am selben Abend noch trafen die drei Schiffe vor Kiel ein, „Nymphé“ dampfte sofort in den Hafen, während die beiden anderen erst am nächsten Morgen einliefen. Gleich darauf übernahm die Abnahmekommission das Linienschiff „Wettin“ von der Firma F. Schichau in den Besitzstand der Kaiserlichen Marine.

Nach dem „Nauticus“ 1902, Jahrbuch für Deutschlands Seeinteressen, Seite 4, sind die Schlachtschiffe der Kaiserklasse in folgenden Zeiträumen erbaut:

„Kaiser Wilhelm II.“ von der Kaiserlichen Werft in Wilhelmshaven in 41 Monaten,	
„Kaiser Wilhelm der Große“ von der Germaniawerft in Kiel	= 39 =
„Kaiser Karl der Große“ von Blohm & Voß in Hamburg	= 39 =
„Kaiser Barbarossa“ von F. Schichau in Danzig	= 33 =

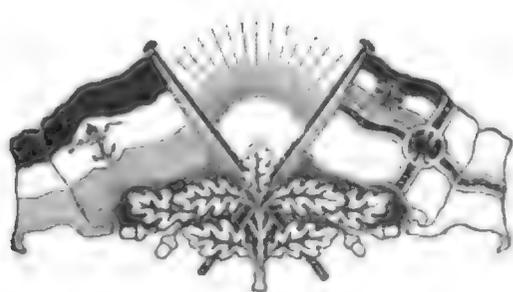
Hatte die Firma F. Schichau hierbei schon den Rekord in der Schnelligkeit der Bauausführung erreicht, so hat sie ihn auch bei „Wettin“ gewahrt, indem sie dies um

etwa 700 t größere Schiff mit einer um 2000 Pferdestärken höheren Maschinenleistung in nur 34 Monaten herstellte. Das Schiff war am 10. Oktober 1899 auf Stapel gelegt und machte am 9. August 1902 seine Abnahmefahrt.

Kohlenübernahme-Ergebnisse im Monat August 1902.

Es wurden übernommen:									
von S. M. Schiff	am	an Kohlen t	in Stunden	in Minuten	einschl. Pause von Minuten	stündlich im Durch- schnitt t	Art der Anbord- schaffung	Be- stand nach Über- nahme t	Bemerkungen
„Weißenburg“	1.	300	3	9	—	95	2 Prähme	605	
„Kaiser Wilhelm II.“	11.	800	3	23	—	226	4 „	910	1)
„Kaiser Wilhelm der Große“ . .	12.	750	2	54	—	258,6	4 „	978	
„Kaiser Barbarossa“	13.	700	2	5	—	336	4 „	940	2)
desgl.	13.	60	—	15	—	—	—	1000	
„Kaiser Friedrich III.“	13.	675	2	40	—	253,2	4 Prähme	935	3)
„Kaiser Karl der Große“	14.	661	2	30	—	264,4	4 „	980	4)
„Brandenburg“	13.	452	2	30	—	180,8	4 „	628	5)
„Kurfürst Friedrich Wilhelm“ . .	14.	550	3	30	3	157,5	4 „	672	
„Amazone“	13.	342	3	40	40	114	In Karren	?	
„Niobe“	14.	383	3	15	—	117,8	desgl.	512	
„Hela“	13.	160	3	55	—	40,8	desgl.	334	
„Weißenburg“	15.	258	1	8	—	227,6	4 Prähme	649	
„Prinz Heinrich“	12.	850	7	—	—	121,4	6 „	—	6)
„Victoria Louise“	15.	410	3	30	—	117,1	4 „	860	
desgl.	31.7.	455	4	—	—	113,7	In Karren	689	

Bemerkungen: 1) Elektrische Wippen einmal sämtlich durch Strom unterbrochen. — 2) Beteiligung durch ganze Besatzung einschl. sämtlicher Offiziere und der kontraktlich Engagierten. 3) Durchschnitt durch die neue Art der Beladung der Prähme herabgesetzt. — 4) Durchschnitt durch Regen beeinflusst. Die Wippen schlirten. — 5) Kesselreinigung nicht unterbrochen. — 6) 168 Tonnen größte Leistung pro Stunde.



Litteratur.

Jahresbericht der Gesellschaft Seemannshaus.

Der Jahresbericht der Gesellschaft Seemannshaus für 1901/02 gewährt einen im Großen und Ganzen durchaus befriedigenden Einblick in die geschäftliche Lage der Gesellschaft und ihre bisher erreichten Erfolge. Die wichtigste Errungenschaft des abgelaufenen Geschäftsjahres bildet die Grundsteinlegung für das neue Seemannsheim in Wilhelmshaven, die in photographischer Nachbildung dem Bericht als Titelbild beigegeben ist. Das Bild vergegenwärtigt den Moment, in welchem der erlauchte Protektor, Seine Königliche Hoheit Prinz Heinrich von Preußen, die drei Hammerschläge mit den Worten begleitet:

„Dank sei jedem hochherzigen Geber, welcher uns geholfen hat, diesen Bau zu begründen, der dienen soll zur Erholung der Unteroffiziere und Mannschaften der Kaiserlichen Marine.“

Der von dem Architekten Breslauer auf Grund eines preisgekrönten Entwurfes in der Bismarckstraße auszuführende Bau wird sich in seinen äußeren Formen dem ostfriesischen Bauernhaus annähern und in einem langgestreckten Erdgeschoß alle Versammlungsräume und den Saal umfassen, während im Obergeschoß neben der Wohnung des Verwalters Schlafkabinen ihren Platz finden sollen.

Mit solchen Schlafkabinen hat man in Kiel gute Erfahrungen gemacht, indem dort eine Reihe solcher Räumlichkeiten von Urlaubern, die mit dem Nachtzug in Kiel ankommen, und von Leuten, die auf Urlaub gehen, gern benutzt werden.

Leider arbeitet das Kieler Haus mit einer Unterbilanz, denn wenn auch dort ein für Schreiber und Ordonnanzen eingerichteter Mittagstisch regen Zuspruch findet, so deckt derselbe doch nicht seine Kosten, und solange es nicht möglich ist, das alte Haus durch den Anbau eines Saales zu vervollständigen, wird die Gesellschaft mit dieser Belastung zu rechnen haben. Der Besuch des Hauses läßt sonst nichts zu wünschen übrig, namentlich haben Unterhaltungsabende, bei denen die Leute selbst humoristische und musikalische Vorträge übernommen haben, großen Anklang gefunden. Die Damen und Herren der Ausschüsse sind eifrig bemüht, mit den Besuchern Fühlung zu behalten und durch möglichstes Eingehen auf ihre Wünsche das Interesse an dem Hause lebendig zu erhalten und zu fördern.

In Wilhelmshaven behilft man sich einstweilen noch mit provisorischen Räumen, die anfangs nur stundenweise des Abends geöffnet, nach Rückkehr der Schiffe der China-Division sowie für die eingezogenen Reservisten den ganzen Tag offen gehalten werden mußten. In letzterem Umstand liegt wohl ein besonders bemerkenswerthes Anzeichen dafür, wie in einem Orte, der sonst nichts als das Wirthshaus bietet, gerade die älteren und verständigeren Leute nach einer anders gearteten Heimstatt für ihre Mußestunden verlangen, wo sie ohne Zwang anregende geistige Nahrung finden.

Einen wesentlichen Fortschritt hat die Gesellschaft für das abgelaufene Geschäftsjahr in der Eröffnung des Seemannshauses in Tsingtau zu verzeichnen. Man hatte anfangs gehofft, dieses Haus schon um Weihnachten dem Betriebe übergeben zu können, doch erwiesen sich die durch die Chinawirren hervorgerufenen Störungen als hinderlich. Seit dem 10. Mai besitzt nunmehr auch der Stützpunkt im fernen Ostasien sein eigenes Heim, dessen Lage und Einrichtung von allen bisherigen Besuchern als günstig und zweckmäßig bezeichnet worden ist.

Die Vermögenslage der Gesellschaft läßt nichts zu wünschen übrig. Zwar haben naturgemäß die großen einmaligen Spenden nachgelassen, doch ist es gelungen, der Gesellschaft zahlreiche neue Freunde mit regelmäßigen Jahresbeiträgen zuzuführen. Nach

den vieler Erfahrungen und wohl auch der Natur der Sache nach, ist anzunehmen, daß die einzelnen Seemannshäuser nicht in der Lage sein werden, die Unkosten ihres Betriebes selber zu decken; die Gesellschaft muß deshalb darauf Bedacht nehmen, sich in einem entsprechend großen Vermögensbestand die Möglichkeit von Zuschüssen zunächst durch Uebernahme der erforderlichen Abschreibungen auf ihr eigenes Konto offen zu halten.

Mit Rücksicht hierauf unterläßt der Bericht nicht, wiederum an die offene Hand hochherziger Geber zu appelliren, indem er namentlich darauf hinweist, wie zahlreichen anderen gemeinnützigen Anstalten durch lehrwillige Zuwendungen oft beträchtliche Summen zufließen, während die Gesellschaft Seemannshaus bisher nur eine solche Gabe zu verzeichnen hatte. Jedenfalls verdienen die Seemannshäuser so sehr wie irgend eine andere Unternehmung das Wohlwollen und die Fürsorge, die ihnen bisher in reichem Maße zu Theil geworden sind, und wir wünschen ihnen, daß der nächste Jahresbericht ebenso erfreuliche Ergebnisse — insbesondere auch in finanzieller Hinsicht — zu verzeichnen haben möge.

Entscheidungen des Reichsmilitärgerichts. Herausgegeben von den Senatspräsidenten und dem Obermilitäranwalt unter Mitwirkung der juristischen Mitglieder der Senate und der Mitglieder der Militärrechtsanwaltschaft. — Erster und zweiter Band. — Berlin 1902. Verlag von Franz Vahlen.

Die Herausgabe von „Entscheidungen“ von Seiten des Reichsmilitärgerichts dürfte in erster Linie dem Bedürfniß entsprungen sein, bemerkenswerthe Fälle als Anhalt für die Beurtheilung von Gleichartigem zu kodifiziren, sie wird aber zugleich, wenn auch unabsichtlich einem unseres Erachtens sehr bedeutsamen politischen Erforderniß gerecht. Die große Abneigung der öffentlichen Meinung gegen den alten Militärstrafprozeß entsprang demselben Gedankenkreise, aus dem die allgemeine Beurtheilung des geheimen Kriminalprozesses hervorging. Man war im Volk der Meinung, daß hinter verschlossenen Thüren kein ordentliches Verfahren Platz greifen könne, und war geneigt, die Beurtheilten in solchen Prozessen gewissermaßen als Opfer einer Art Behme hinzustellen. Wenn nun in den veröffentlichten „Entscheidungen“ dargethan wird, daß auch die Urtheile der Militärgerichte der Rechtswissenschaft angehören, und daß auch hier schwerwiegende Probleme gewissenhafteste Erörterung finden, so wird dies dazu beitragen, die Militärjustiz populärer zu machen. Solche „Entscheidungen“ finden auch ihren Weg in die Tagespresse und von da „ins Volk“, und bei dem großen Interesse an allen militärischen Fragen, wird auch „das Volk“ an diesem Gegenstand Antheil zu nehmen und sich von einem als unbegründet erkannten Mißtrauen zu emanzipiren. — Wir glaubten diesem Gedanken, der sich uns beim Durchblättern der zwei stattlichen Bände aufdrängte, an dieser Stelle Ausdruck geben zu dürfen und hoffen, daß wir damit den Anschauungen der Herausgeber nicht zuwiderhandeln.

„Boll dampf voraus.“ Neues Flotten-Kampfspiel. — Bochumische Buchdruckerei, Grevenbroich.

Unter der Bezeichnung „Boll dampf voraus“ hat der unterzeichnete Verlag eine Art Marine-Schachspiel herausgegeben, das von jungen Leuten reiferen Alters, aber auch von Erwachsenen, wenn ihr Beruf ihnen die Muße läßt, gewiß mit Interesse gespielt werden wird. Auf einer Art Schachbrett, dessen vier Ecken durch Strandbatterien gedeckt sind, sollen zwei Geschwader von Linien Schiffen, großen und kleinen Kreuzern gegeneinander vorgehen, um sich, indem sie den Spielregeln entsprechend einander unter Kreuzfeuer zu nehmen oder zu rammen suchen, eine Seeschlacht liefern. Nach den Spielregeln haben die drei Klassen von Schiffen verschiedene Gefechtswerthe, die durch das feindliche Feuer eine Verminderung erfahren können, für den Beginn des Kampfes sind die verschiedenen Formationen moderner Geschwader, also die Staffellordnung, die Doppel front oder die

Kielwasserlinie u. s. w. zu wählen. Für das Gefecht sind die Kurslinien vorgeschrieben und den verschiedenen Schiffsklassen verschiedene Geschwindigkeiten beigegeben, am Schlußgefecht betheiligten sich die Strandbatterien.

Mit diesen Regeln erscheint das Spiel sehr geeignet, denjenigen, die dasselbe betreiben, eine lebhaftere Anregung und eine Art Vorstellung von dem Kriegsspiel zu geben, in dem ernste Männer zu ernsterem Zweck sich zu üben haben. Die Ausstattung mit den aus soliden Eisenplättchen mit kräftigen Gefechtsmasten hergestellten Schiffen ist recht gut; leider ist hierdurch der Preis einstweilen etwas hoch — 6 Mark —, doch hofft die Verlags-Handlung bei stärkerem Umsatz eine Herabminderung eintreten lassen zu können. Für den Kasten ist ein Deckelschmuck in Form eines Gefechtsbildes vom Marinemaler Schön in Vorbereitung; auf dem uns vorgelegten Probestück fehlt dasselbe noch.

Für den bevorstehenden Weihnachtsmarkt wird das Spiel eine wünschenswerthe Bereicherung des sonst nicht eben wechselvollen Repertoires ausmachen; wir wünschen ihm glückliche Reise.

Aus den Tiefen des Weltmeeres. Schilderungen von der deutschen Tiefsee-Expedition von Carl Chun. — Zweite Auflage, vollständig in zwölf Lieferungen zu 1,50 Mark. Gebunden 20 Mark. — Gustav Fischers Verlag, Jena.

Das vor Jahresfrist erschienene Buch Chuns, in welchem dieser die Forschungsreise der „Baldivia“ für ein größeres Publikum schilderte, erfordert eine zweite Auflage. Ist dies einerseits ein ehrendes Zeugniß für die deutsche Lesewelt, die es sich an den Romanen der Leihbibliothek nicht genügen läßt, so erscheint es zum Anderen sehr erklärlich bei der trefflichen Ausstattung des Buches und seiner flüssigen Sprache, die selbst die Details der Ausrüstung an Grunddrehscheiben, Tiefseereusen, Schließnetzen und Lothmaschinen interessant erscheinen läßt. Mustergültig ist der Bilderschmuck, der allerdings auf die Handzeichnung fast durchweg verzichtet, dafür aber eine um so unmittelbare Anschauung von dem Leben im Schiff, den Gegenden, die es berührte, und dem Ergebnis seiner Forschungen vermittelt. Die wissenschaftlichen Resultate der „Baldivia“-Reise befinden sich noch in Bearbeitung, inzwischen wird die zweite Auflage der Reisebeschreibung ihren Weg ins Volk finden und dazu beitragen, das Verständniß auf einem Gebiete zu erweitern, das bis vor Kurzem auch den Gebildeten noch fest verschlossen war. Aus diesem auch sozialpolitisch bedeutsamen Gesichtspunkt begrüßen wir das Unternehmen der Verlags-Handlung und wünschen ihm besten Erfolg.

Zu dem uns vorliegenden achten Band des „Jubiläums-Brockhaus“ fiel uns in erster Linie der Artikel „Hamburg“ auf mit seinem zugehörigen trefflichen Stadtplan, der in doppeltem Maßstab der vorhergegangenen Ausgabe namentlich bereits die neuen Bahnhofsanlagen zeigt, die bestimmt sind, Hamburgs Reiseverkehr endlich zu der Großstadt würdigen Zuständen zu verhelfen. Ebenso zeigt der Plan natürlich die neuesten Erweiterungen der Hafenanlagen und unterscheidet sich wie alle Pläne dieser Ausgabe von seinem Vorgänger durch intensive Unterscheidungsfarben, wodurch die Annehmlichkeit des Gebrauches wesentlich erhöht wird. Der Artikel über „Heizung“ ist dadurch von besonderem Interesse, daß die Vor- und Nachteile der verschiedenen Heizeinrichtungen einmal gegenübergestellt werden, wobei sich ergibt, daß technische Vollkommenheit und wirtschaftliche Zweckmäßigkeit nicht unter allen Umständen gleichen Schritt halten. Sehr übersichtliche Figuren erleichtern hier das Verständniß. Zu dem Artikel „Heerwesen“ gehört neben einer bis 1900 fortgeführten Vergleichstafel der Friedensstärken der großen europäischen Staaten eine Karte der Militärdisklokation der Heere und Flotten Europas, welche die gewaltigen Anstrengungen im Interesse der Aufrechterhaltung des Friedens höchst lebendig vor Augen führt. Die Vergleichstafel der Kriegsstärken zeigt die rothe Linie Deutschlands noch immer weit unten, aber doch in stetigem Aufstieg. Auch diese

graphischen Darstellungen sind eine Errungenschaft der neuen Auflage; ihren Werth wird auch der Fachmann nicht geringschätzen. Erwähnen wir noch die Artikel „Handel“, „Handwaffen“ (mit neuesten Abbildungen) und „Hansa“, so ist damit natürlich nur ein ganz kleiner Theil des neuen Bandes gewürdigt, aber doch vielleicht genug, um seinen Besitz begehrenswerth erscheinen zu lassen.

Die Seemannsordnung mit Nebengesetzen. Textausgabe mit Einleitung, Erläuterungen und Sachregister von Dr. jur. v. Hippel, Regierungsassessor. — Leipzig. C. L. Hirschfelds Verlag 1902. — Preis 2,20 Mark.

Der vorliegende Kommentar behandelt die für den Seemannsstand so wichtige und im Reichstag so heiß umstrittene Materie dem höheren Preis entsprechend eingehender als die im vorigen Heft erwähnte Purlißsche Textausgabe. Verfasser hat insbesondere die Reichstagsmaterialien ausgiebig benützt, um so auf Grundlage der Entstehungsgeschichte die einzelnen Gesetzesvorschriften dem Verständniß des laienhaften Lesers näher zu bringen. Der Kommentar ist nicht zu groß, um nicht in der Hand des Praktikers an Bord und im Komptoir des Rheders vortheilhafte Verwendung zu finden, während natürlich das Bedürfniß wissenschaftlicher Erörterung sich ergebender Streitfragen umfangreichere Darstellungen des Gegenstandes hervorrufen wird. Interessant ist die in der Einleitung enthaltene Darstellung der Entstehungsgeschichte und des Verhältnisses der neuen Seemannsordnung zu dem alten durch sie aus Gründen sozialpolitischer Art beseitigten Gesetze

Tapfere Männer und fröhliche Geber. Drei Weihereden von Christian Rogge, Marine-Oberpfarrer, mit einer Ansicht des Denkmals des 1. Seebataillons in Kiel. — Verlag von Lipsius & Fischer. — Preis 30 Pfennig.

Oberpfarrer Rogge hat die anlässlich der Enthüllung des obengenannten Denkmals beim Jubiläum des 1. Seebataillons und der Gedächtnistafeln in der Marine-Garnisonkirche am 29. Juni 1902 gehaltenen Weihereden in dem vorliegenden Heftchen dem Druck übergeben und damit gewiß dem Wunsche vieler entsprochen, denen hierdurch das Gedächtniß weihervoller Stunden lebendig erhalten bleiben wird.

Das Deutschthum in Australien und Ozeanien. Von Dr. Emil Jung. (Der Kampf um das Deutschthum, 19. Heft.) — München 1902, J. F. Lehmanns Verlag. — Preis 1,40 Mark.

Der „Alldeutsche Verband“ hat eine Serie von Abhandlungen herausgegeben, welche den Kampf um das Deutschthum in allen Theilen der Erde, in den Grenzprovinzen des Deutschen Reiches, in Oesterreich-Ungarn, in Rußland und in den fernem Plätzen des überseeischen Auslands schildern. Die Arbeit über Australien und Ozeanien bildet den Schluß. Auch in diesem Heft stimmt der Verfasser die oft gehörte Klage an, daß der Deutsche betriebsam und anstellig an den entlegenen Punkten der Erde die Pionierarbeit zu übernehmen pflegt, daß er aber, sobald namentlich eine fremdsprachige weiße Umgebung um ihn herum sich ausbreitet, seine Nationalität verliert und insbesondere im Engländerthum aufzugehen liebt. Man hat das eine nationale Schwäche genannt, ohne den politischen Ursachen das nöthige Gewicht beizumessen; wir möchten uns dem Optimismus hingeben, daß es hiermit doch allmählich besser werden wird, sobald die größere Flotte den deutschen Wünschen öfters das größere Deutschland vor Augen führt und sobald eine zielbewußte machtvolle Regierung ein Menschenalter hindurch ihn daran gewöhnt hat, das Walten einer starken Hand auch im innersten Winkel der Südsee zu spüren. Zu bemerken ist, daß selbst der vereinzelt abgesprengte Pole verdeutschet, und daß dieser zähe Volksstamm nur der unermüdlchen Agitation seines Adels und seiner Geißlichkeit den Fortbestand seines Nationalbewußtseins verdankt. Diese Agitation hat freilich uns Deutschen allzujehr gefehlt, und als einen Beweis ihrer Wirksamkeit begrüßen

wir die Feste des Alldeutschen Verbandes und besonders auch die recht lesenswerthe vorliegende Arbeit, die uns noch weite offenliegende Ackerflächen für die Bethätigung des Deutschthums in der Ferne zeigt.

Gedanken über Burenkämpfe und Infanteriegefecht. Von Reff, Major und Bataillonskommandeur im Infanterie-Regiment Graf Barfuß (4. Westfälisches) Nr. 17. — Berlin. Liebelsche Buchhandlung. — Preis 1 Mark.

In den für den Infanterieoffizier sehr lesenswerthen Darlegungen des Verfassers verdient allgemeineres Interesse der Satz des „Rückblicks“: Der Macheiferung dienlich bleibt nur der in seiner Selbständigkeit die Waffe und das Gelände geschickt auszunutzende Bur. Die Kriegsmethode der Buren in ihren Hauptzügen war fehlerhaft, der lokale Erfolg muß lediglich der Tüchtigkeit des einzelnen Individuums zuerkannt werden. — Man wird hierdurch zu der Erwägung veranlaßt, welchen Werth ein europäisches Milizheer haben würde, bei dem auf eine derartige persönliche Tüchtigkeit des Einzelnen nicht zu rechnen ist.

Die Woermann- und die Deutsche Ostafrika-Linie haben ihre zuletzt vor drei Jahren herausgegebene **Afrrikakarte** bei Justus Perthes in Gotha neu herstellen lassen. Wir weisen darauf hin, weil auf dieser sehr übersichtlichen Karte das Anwachsen des Dampferverkehrs der beiden Linien und die neuesten politischen Veränderungen namentlich in Südafrika gut erkennbar sind. Bemerkenswerth sind auch die von der Küste immer mehr vordringenden Eisenbahnlinien, die leider in den deutschen Schutzgebieten immer noch nicht über das Stadium des Projektirens hinaus gediehen sind.

S. M. Yacht „Meteor“. Sportliches und Amerika-Erinnerungen. Eine Schrift auch für den Binnenländer von Johannes Wilda. — Berlin. Verlag von Hermann Paetel. 1902.

Das mit höchster Anschaulichkeit und feinsten Beobachtung geschriebene kleine Buch bringt einen überaus anziehenden Rückblick auf die festlichen Tage im letzten Frühjahr, als Prinz Heinrich von Preußen als Abgesandter Seiner Majestät nach Amerika gegangen war, um dort der Taufe der neuen Schooneryacht „Meteor“ durch seine Anwesenheit eine höhere Weihe zu geben, und dann auf die nicht ungefährliche Ueberfahrt des „Meteor“ nach Europa, die der Verfasser als Gast des Kaisers an Bord der noch im Ausbau begriffenen Yacht mitmachen durfte. Das Büchlein wird Jedermann, am meisten den Sportsman, interessiren und sicherlich seinem Zwecke, den Antheil und die Freude am Yachtsegelsport zu beleben, in hohem Maße förderlich sein. Jedem Leser wird es ein paar genussreiche Stunden bereiten.

Von den im Juniheft besprochenen „**Veröffentlichungen des Instituts für Meereskunde**“ — Seite 747 — ist eine erste Fortsetzung erschienen, welche den Bericht der deutschen Nordpolar-Expedition über ihre Reise auf dem „Gauß“ von Kapstadt bis zu den Kerguelen bringt. Wir begnügen uns für heute, auf diese vorläufig letzte Kunde von den kühnen Forschern hinzuweisen. In dem Schlussbrief verspricht Herr v. Drygalski die nächste Nachricht: „wenn wir aus dem Eise heraus sind“. Mit ihm hoffen wir, daß ihn seine schöne Zuversicht auf ein glückliches Gelingen nicht täuschen werde.



Inhaltsangabe von Zeitschriften.

(Erklärung der Abkürzungen am Schluß.)

Schiffs- und Maschinenbau.

- Boilers for the navy. (E. vom 18.7.02.)
 Coup d'oeil d'ensemble sur nos croiseurs cuirassés. (A. Ma., 1902, No. 29.)
 Lancement du paquebot de 8000 tx. „Caobang“. (Y., No. 1271 vom 19.7.02.)
 A remarkable shipbuilding feat, 13 000 feet above the sea level. (S. A. vom 12.7.02.)
 Plans for new war vessels ready. (N. G. W. vom 10.7.02.)
 Shipbuilding in the United States. (Ebenda.)
 Schiffspendel-Versuche. Von Kapitän Russo. (S., 1902, Nr. 20, 21.)
 Kesselfrage in der englischen Marine. (A. S. Z., 1902, Nr. 87.)
 New American battleship. (S. W. vom 23.7.02.)
 Grenfell patent rudder brake. (Ebenda.)
 German first-class battleship „Zaehringen“. (E. vom 25.7.02.)
 Essais du croiseur russe „Bajan“. (Y., No. 1272 vom 26.7.02.)
 Chain boats on the river Elbe. (N. G. W. vom 17.7.02.)
 Naval progress in Great Britain. (Ebenda.)
 The rapid development of the shipbuilding industry of Japan. (S. A. vom 19.7.02.)
 Marine steam turbines. (Ebenda.)
 Zur Geschichte der Erfindung des Dampfschiffes. Von Geh. Baurath a. D. H. Claus.
 (G. A., Band 51, Heft 3.)
 Wasserrohrkessel System Dürr. (N. M. B. vom 2. 8. 02.)
 The Russian armoured cruiser „Gromoboi“. (S. A. vom 26.7.02.)
 Professional notes. By Lieutn. Beach, U. S. Navy. (P. N. I., Juni 1902.)
 Le cuirassé „Vittorio Emanuele“. (R. M., Juli 1902.)
 Marines étrangères. (Ebenda.)
 El „Vittorio Emanuele“. (Re. G. M., August 1902.)
 Die neuen deutschen Linienfahrtschiffe. (U., Jahrg. 4, Nr. 45.)
 Das Schiffsklassifikationswesen. (H., 1902, Nr. 32, 33.)
 Flüssige Feuerung für Handelsschiffe. (Ebenda.)
 Unsere „Kleinen Kreuzer“ und die Probefahrtsergebnisse S. M. Schiffe „Nymphen“ und
 „Amazone“. (S., 1902, Nr. 21.)
 Coal economy. (A. N. G. vom 9.8.02.)
 Water-tube boiler. (E. vom 8.8.02.)
 The new war vessels. (N. G. W. vom 31.7.02.)
 Question de chaudières. (M. F. vom 1.8., 15.8., 1.9.02.)
 Betrachtungen über den Benützungsgrad der auf Kriegsschiffen befindlichen Dampfkessel.
 (M. S., 1902, Heft 9.)
 Die neue italienische Königshacht „Trinacria“. (U., Jahrg. 4, Nr. 46.)
 Der Stapellauf des Doppelschrauben-Schnelldampfers „Kaiser Wilhelm II.“.
 (Z., 1902, Nr. 33.)
 Architecture naval. (A. C. M. N., Juli 1902.)
 Die Schiffsvermessung. (A. S. Z., 1902, Nr. 97.)
 Launch of the first seven-masted steel schooner. (S. A. vom 9.8.02.)
 Shipbuilding in Germany. (S. W. vom 20.8.02.)
 Naval notes. (J. U. S. I., August 1902.)
 Comparison of battleships: England, France and Russia. (U. S. M., September 1902.)

- The greatest of battleships. (S. A. vom 23. 8. 02.)
 The battleships „Connecticut“ and „Louisiana“. (Ebenda.)
 Le cuirassé français „République“. (A. Ma. vom 13. 8. 02.)
 Die Festigkeit von Lademasten. (S., 1902, Nr. 22, 23.)
 Vervollkommnung der Wellenrohrleger. (Ebenda.)
 Neue Wasserrohr-Dampfkessel. (M. K. vom 28. 8. 02.)
 Sicherheitsverkleidung für Schiffe. (A. S. Z., 1902, Nr. 106.)
 United States battleships „Connecticut“ and „Louisiana“. (E. vom 29. 8. 02.)
 Stresses in ship's bottom plating. (S. W. vom 3. 9. 02.)
 Vom amerikanischen Schiffbau. (A. S. Z., 1902, Nr. 107.)
 Zerstörungen in Dampfkesseln infolge Ueberhitzung. (S., 1902, Nr. 23.)
 Launch of H. M. S. „Donegal“. (S. W. vom 10. 9. 02; E. vom 12. 9. 02.)
 The Stirling water-tube boiler. (S. W. vom 10. 9. 02.)
 The French battleship „République“. (E. vom 12. 9. 02.)
 The new Russian battleship „Kniaz Potemkin Tavritchesky“. (S. A. vom 6. 9. 02.)
 Steam turbines. (N. M. R. vom 18. 9. 02.)
 Well done Terribles. (Ebenda.)
 Spiritus- oder Kohlenfeuerung? (H., 1902, Nr. 38.)

Artillerie und Waffenwesen.

- Rüsten- und Schiffskartillerie auf der Düsseldorfer Ausstellung 1902. (S., 1902, Nr. 20.)
 Maschinengewehre. (A. B., 1902, Nr. 30.)
 High command of guns. (E. vom 1. 8. 02.)
 The sixteen-inch gun. (A. N. J. vom 26. 7. 02.)
 El crucero „Rio de la Plata“ y su artilleria Krupp. (Re. G. M., August 1902.)
 Tests of gun mounts. (A. N. J. vom 2. 8. 02.)
 Beschießung von Panzerplatten mit besappten Geschossen. (M. S., 1902, Heft 9.)
 Les projectiles actuellement employés dans notre marine de guerre.
 (Y., No. 1277 vom 30. 8. 02.)
 The further gunnery experiments with the „Belleisle“. (S. A. vom 16. 8. 02.)
 Late developments in ordnance and armour. (J. U. S. A., Vol. XVIII, No. 1.)
 Las casamatas de los cañones de 14 cm Canet. (Re. G. M., 1902, No. 9.)
 Le nouveau canon de campagne italien de 75 mm. (A. Ma. vom 7. 9. 02.)
 The recent „Belleisle“ experiments. (S. A. vom 30. 8. 02.)
 A new Schneider-Canet naval gun. (Ebenda.)
 The armour-plate question. (A. N. G. vom 13. 9. 02.)
 Die zweite Beschießung der „Belleisle“. (M. S., 1902, Nr. 10.)

Torpedowesen, Unterwasserboote.

- The blindness of the submarine. (S. A. vom 12. 7. 02.)
 Exercices de sous-marins devant le Havre. (A. Ma., 1902, No. 31.)
 New type of submarine. (S. A. vom 26. 7. 02.)
 Submarine boats. (N. M. R. vom 7. 8., 11. 9. 02.)
 Italienische Schlachtschiffe und Unterseeboote. (I. R. A. F., August 1902.)
 Die englischen Unterseeboote. (M. S., 1902, Heft 9.)
 The American submarine boat versus those of other nations. (N. G. W. vom 21. 8. 02.)
 Unterseeboote. (I. R. A. F., 1902, Nr. 9.)
 Submarine warfare. (S. W. vom 3. 9. 02; T. M. vom 15. 9. 02.)
 The British submarines. (Ebenda.)
 A new submarine. (S. W. vom 10. 9. 02.)
 Torpedoboat destroyer mode. (E. vom 12. 9. 02.)

- Les sous-marins anglais. (Y., No. 1279 vom 13. 9. 02.)
 Submersibles et sous-marins. (Ebenda.)
 Schneider-Canet launching apparatus for submarine torpedoes. (S. A. vom 6. 9. 02.)

Küstenvertheidigung.

- La difesa mobile costiera. (R. M., Juli 1902.)
 Küstenbefestigungen. (J. A. M., August 1902.)
 Vertheidigung der französischen Küsten. (I. R. A. F., August 1902.)
 Frankreichs Küstenvertheidigung. (N. M. B. vom 6. 9., 13. 9. 02.)

Militärische Fragen.

- Le ravitaillement. (Y., No. 1271 vom 19. 7. 02.)
 The French naval manoeuvres. (A. N. G. vom 19. 7. 02.)
 Garrisons for coaling stations. (J. U. S. I., Juli 1902; N. M. R. vom 7. 8. 02.)
 Coal economy and the price of speed in war-ships. (Ebenda.)
 Vitesse et protection. Par A. Duquet. (M. F. vom 15. 7. 02.)
 Ceuta et Gibraltar. (Ebenda.)
 Neues vom portugiesischen Heere. (M. W., 1902, Nr. 66.)
 Lord Charles Beresford's criticism. (N. M. R. vom 24. 7. 02.)
 The test of war. (Ebenda.)
 Les manoeuvres navales de 1902. (Y., No. 1272, 1273, 1274, 1275 vom 26. 7., 2. 8., 9. 8., 16. 8. 02.)
 Naval defence of Australasia. (A. N. G. vom 26. 7. 02.)
 German navy in 1902. (Ebenda.)
 Sulla supposta debolezza marittima dell' Inghilterra. (Ri. M., Juli 1902.)
 The peace distribution of the fleet. (U. S. M., August 1902.)
 Wei-hai-wei. (Ebenda.)
 Die maritime Vertheidigung von Algier und Tunis. (U., Jahrg. 4, Heft 44.)
 The colonies and the navy. (N. M. R. vom 31. 7. 02.)
 The future of the marines. (A. N. G. vom 2. 8. 02.)
 Les grandes manoeuvres navales de 1902. (A. Ma., 1902, No. 31.)
 Malte et Bizerte. L'Angleterre dans la Méditerranée. (Q. vom 1. 8. 02.)
 Flaademanövrer i 1901. (T. f. S., August 1902.)
 Idéas para a reorganisação de nossa marinha militar. (Ri. M. B., Juni 1902.)
 The defence of our new naval stations. (P. N. I., Juni 1902.)
 The school of the officer. (Ebenda.)
 The Seymour relief expedition. (Ebenda.)
 Die russische Generalstabsakademie. Von Generalmajor v. Zepelin. (J. A. M., August 1902.)
 Poder naval. (Re. G. M., August 1902.)
 Italiens Mannschaftserlass. (M. W., 1902, Nr. 70.)
 Nos grandes manoeuvres navales. (A. Ma., 1902, No. 32, 33.)
 The recent „Belleisle“ experiment. (E. vom 8. 8. 02.)
 Duties of naval officers. (A. N. J. vom 2. 8. 02.)
 Bestimmungen für die Organisation der zu bildenden neuen chinesischen Armee.
 (I. R. A. F., August 1902.)
 Une guerre imaginaire de l'Angleterre contre la France, la Russie et l'Allemagne.
 (M. F. vom 1. 8. 02.)
 Die Schlachtordnung. (M. S., 1902, Heft 9.)
 Die deutsche Kriegsmarine im Jahre 1901/1902. (N. M. B. vom 16. 8. 02.)
 The review at Spithead. (A. N. G. vom 16. 8. 02.)
 Sea and shore duty for the navy. (A. N. J. vom 9. 8. 02.)

- La flotte nécessaire et ses ennemis. (M. F., 1902, No. 131.)
 L'Angleterre et l'Allemagne. (Ebenda.)
 Il governo tattico delle flotte di R. v. Labrès. (Ri. M., 1902, Heft 8/9.)
 Il personale di macchina. (Ebenda.)
 A reserve for the navy from the navy. By Adm. Fremantle.
 (J. U. S. I., August 1902.)
 On military education in England from a national and an imperial point of view.
 (Ebenda.)
 Une opinion Allemande sur notre marine militaire. (Y., No. 1276 vom 23. 8. 02.)
 The French naval manoeuvres. (A. N. J. vom 16. 8. 02.; N. M. R. vom 11. 9. 02.)
 Engineers in the United States navy. (A. N. G. vom 30. 8. 02.)
 La défense maritime des colonies. (Q. vom 15. 8., 1. 9., 15. 9. 02.)
 Zeitgemäße Vorschläge im Interesse des Offizierkorps. (N. M. B. vom 23. 8., 30. 8. 02.)
 Strategie und Taktik im Seekriege. (U., Jahrg. 4, Nr. 47, 48, 49, 50.)
 Reval und sein Hafen. (Ebenda.)
 Eisenbahn-Strategie in Europa. (U., Jahrg. 4, Nr. 47, 49.)
 Die Freiwillige Flotte Rußlands. (U., Jahrg. 4, Nr. 48.)
 Die großen Flottenmanöver in Frankreich. (U., Jahrg. 4, Nr. 48, 49.)
 Die russischen Flottenmanöver bei Reval. (U., Jahrg. 4, Nr. 49.)
 Gegensätze im Offizierkorps der französischen Armee und Marine. (Ebenda.)
 Naval reserves. (N. M. R. vom 4. 9. 02.)
 Die Eskadre- und Landungsmanöver im Adriatischen Meere. (A. B., 1902, Nr. 36, 37.)
 Stärkevergleich der Hauptseemächte im Jahre 1906. (I. R. A. F., 1902, Nr. 9.)
 The late French naval manoeuvres. (A. N. G. vom 6. 9. 02.)
 The naval manoeuvres under Admiral Higginson. (A. N. J. vom 30. 8. 02.)
 Die Seekriegführung der deutschen Flotte. (D. O., 1902, Nr. 24, 25.)
 Von der Kampfkraft der Kriegsschiffe. (D. O., 1902, Nr. 22.)
 Die Seestreitkräfte der in Ostasien sich gegenüberstehenden Mächte.
 (D. O., 1902, Nr. 18, 20.)
 Die Seekriegsübungen der übrigen Mächte im Jahre 1901.
 (D. O., 1902, Nr. 26, 27/28, 29, 30.)
 The German naval manoeuvres. (A. N. G. vom 13. 9. 02.)
 Französische Flottenstützpunkte. (M. S., 1902, Nr. 10.)
 Die Aufgaben des Aufklärungsdienstes. (Ebenda.)
 La crise du personnel. (M. F. vom 15. 9. 02.)
 Bizerte. (Q. vom 15. 9. 02.)
 Offizierbeförderung im italienischen Heere. (M. W., 1902, Nr. 83.)

Marinepolitik, Staatswesen.

- Unstable policy in France. (A. N. G. vom 2. 8. 02.)
 Our supposed naval decline. (A. N. G. vom 9. 8. 02.)
 Budget der k. und k. Kriegsmarine für das Jahr 1903. (M. S., 1902, Heft 9.)
 Militärhaushalt der Dreibundstaaten. (N. M. B. vom 16. 8. 02.)

Bildungswesen.

- Les cadets de la marine suédoise à l'école du service de santé. (A. Ma., 1902, No. 29.)
 Conferencia realizada na escola naval. (Ri. M. B., Juni 1902.)
 The United States naval war college. (A. N. G. vom 23. 8. 02.)

Werft- und Baubetrieb, Dock.

- Testing the new Bermuda dock. (S. A. vom 12. 7. 02.)
 Die neuen großen Trockendocks in Wilhelmshaven. (U., Jahrg. 4, Nr. 45.)

- New floating dock for Durban. (E. vom 8.8.02.)
 European views of dry dock installations. (N.G.W. vom 31.7.02.)
 Ein neues bremisches Hafenprojekt. (A.S.Z., 1902, Nr. 95.)
 The great floating docks of Bermuda and Algiers. (S.A. vom 9.8.02.)
 The docking of battleships. (N.G.W. vom 7.8.02.)
 Nyboder og arbejdet paa Holmen samt forslaget til nye boliger paa arsenalsøen.
 (T.f.S., 1902, Heft 9/10.)
 Japan's new naval dry dock. (N.G.W. vom 4.9.02.)
 Durban ponton dock. (S.W. vom 17.9.02.)

Sanitätswesen.

- La santé des troupes alliées en Chine. (Q. vom 15.7.02.)
 Ist die Beri-Beri eine Infektionskrankheit. Von Dr. Luce. (S.T.H., 1902, Nr. 8, 9.)
 Beitrag zur Pathologie der warmen Länder, mit besonderer Berücksichtigung der Kap-
 Verdischen Inseln. Von Dr. Ziemann. (Ebenda.)
 Service de santé de la direction du port de Ching-Wau-Tao. (A.M.N., Juli 1902.)
 De l'origine toxi-alimentaire du scorbut. (Ebenda.)
 La peste. (Q. vom 1.9.02.)
 Ein preussisches Lazareth, ein Musterkrankenhaus. (U., Jahrg. 4, Nr. 49.)
 Malaria und ihre Vermittler in Japan. (S.T.H., 1902, Nr. 9.)
 Les enseignements d'une statistique. Par le Dr. H. Gros. (A.M.N., 1902, No. 8.)
 Serviço de saúde naval. (A.C.M.N., 1902, Nr. 8.)

Verwaltungsangelegenheiten.

- Die Staatseinnahmen Chinas. (U., Jahrg. 4, Nr. 45.)
 Marine et finances ou tant va la cruche à l'eau. (M.F. vom 15.9.02.)

Rechtsfragen.

- Ueber Disziplinarstrafen. (N.M.B. vom 19.7.02.)
 Loi sur la marine marchande. (Ri.M.B., Juni 1902.)
 Results of the navy personnel law. (A.N.J. vom 2.8.02.)
 Les blocus. (Y., No. 1278 vom 6.9.02.)
 Navigation laws: old and new. (T.M. vom 15.9.02.)
 Der Begriff des „Seedampfers“. (H., 1902, Nr. 38.)

Koloniale Fragen.

- Nachrichten aus den deutschen Schutzgebieten. (D.K., 1902, Nr. 15, 16, 17, 18.)
 Les progrès de la colonisation en Sibérie. (Q. vom 1.8.02.)
 The colonial conference. (A.N.G. vom 30.8.02.)
 Kiautschou und Hinterland. (O.L., 1902, Nr. 29.)
 La Transbaikalie et la colonisation. (Q. vom 1.8.02.)
 L'oeuvre française en Afrique occidentale. (Q. vom 15.9.02.)
 Colonial responsibilities. (N.M.R. vom 18.9.02.)

Yacht- und Sportangelegenheiten.

- Yacht „Coquille“. (Y., No. 1271 vom 19.7.02.)
 Le royal cruising club. (Ebenda.)
 À propos des régates du Havre des 11, 12 et 13 Juillet. (Y., No. 1272 vom 26.7.02.)
 La goélette américaine de 295 tx. „L'Espérance“. (Y., No. 1275 vom 16.8.02.)

Geschichtliches.

- Une opinion russe sur le rôle de la flotte dans les opérations combinées par forces de terre et de mer. (M. F. vom 15. 7. 02.)
- Les curiosités de la discipline dans la marine d'autrefois. (R. M., Juli 1902.)
- Die Ereignisse zur See im deutsch-französischen Kriege 1870/71. Von Korv.-Kapitän Zachmann. (J. A. M., August/September 1902.)
- Les ancêtres du bateau-canon. (M. F. vom 1. 8., 15. 8., 1. 9. 02.)
- Das Admiralswerk Kaiser Maximilian II. 1570--1576. (M. S., 1902, Heft 9.)
- O navio de vela através da historia. (A. C. M. N., Juli 1902.)
- Il piano della campagna navale veneto-aragonese de 1351 contro Genova. (Ri. M., 1902, Heft 8/9.)
- Das Gefecht von Eckernförde. (U., Jahrg. 4, Heft 51.)
- Historique de la question de Gibraltar. (M. F. vom 15. 9. 02.)

Technische Fragen. Elektrizität. Telegraphie.

- Krankheitserscheinungen in Eisen und Kupfer. (Z., 1902, Nr. 30.)
- Marconi's drahtlose Telegraphie. (H., 1902, Nr. 30.)
- Collins wireless telephone. (S. A. vom 19. 7. 02.)
- Ballonfahrten nach bestimmten Zielen. (K. T., Jahrg. 5, Heft 7.)
- St. Louis airship prizes. (S. A. vom 26. 7. 02.)
- The new Marconi wireless telegraph station at Cape Breton. (S. A. vom 9. 8. 02.)
- Oil as fuel on transatlantic steamship. (N. G. W. vom 7. 8. 02.)
- Das deutsch-amerikanische Telegraphenkabel. (P., 1902, Nr. 671, 672.)
- Liquid fuel for steamship. (N. G. W. vom 14. 8. 02.)
- The v. Forest system of wireless telegraphy. (S. A. vom 16. 8. 02.)
- The Armstrong-Orling wireless telegraphy. (S. A. vom 23. 8. 02.)
- Die Resultate der elektrischen Schnellbahn-Versuchsfahrten auf der Militär-Eisenbahn zwischen Mariensfelde und Boffen. (D. U., 1902, Nr. 35.)
- Fortschritte und Neuerungen auf den Gebieten der Telegraphie und Telephonie. (E. A., 1902, Nr. 69.)
- Eine automatisch arbeitende Befehlungsbarke. (A. S. Z., 1902, Nr. 98.)
- Zur Frage der Spiritusfeuerung. (A. S. Z., 1902, Nr. 101.)
- Erdöl als Kesselfeuerung für Schiffe. (A. S. Z., 1902, Nr. 105.)
- Theorie und Praxis. (E. A., 1902, Nr. 72.)
- Os balões Santos Dumont e Severo. (R. M. B., Juli 1902.)
- Telegraphia sem fios. (A. C. M. N., 1902, No. 8.)
- A electricidade a bordo dos navios de guerra. (Ebenda.)
- Zerstörung elektrischer Kabel durch Blitzschlag. (P., 1902, Nr. 674.)
- Elektrotechnik an Bord. (M. S., 1902, Nr. 10.)

Nautische Fragen.

- Coast fog signals. (E. vom 18. 7., 25. 7. 02.)
- Les phares de la mer Rouge et de l'Empire Ottoman. (A. Ma. vom 27. 7. 02.)
- Rebelsignale. (H., 1902, Nr. 31.)
- Prof. Todd's plan for a telescope. (S. A. vom 26. 7. 02.)
- Mc. Cormick's navigating protractor. (P. N. I., Juni 1902.)
- Note sur le coefficient de bande des compas. (R. M., Juli 1902.)
- An automatic lightship. (S. A. vom 2. 8. 02.)
- Fehler in der Schätzung der Windrichtung und Windstärke auf Dampfern. (A. H., 1902, Heft 8.)
- Der Orkan im Indischen Ozean. Verlust des Dampfers „Ehrenfels“. (Ebenda.)

- Ueber die ozeanographischen Ergebnisse der deutschen Südpolar-Expedition von Kiel nach Kapstadt. (Ebenda.)
 Zum Artikel: „Anwendung der Thomson'schen Summertafel.“ Von Korvettenkapitän Gopheim. (Ebenda.)
 Bemerkungen über die Verwendung der Höhe eines Gestirns. (Ebenda.)
 Schallsignale. (Ebenda.)
 Schallsignale bei Nebel. (D. U., 1902, Nr. 34.)
 Subsídios para um roteiro dos costas portuguezas. (A. C. M. N., Juli 1902.)
 Fog signalling. (E. vom 15. 8. 02.)
 Der Werth von Sternbeobachtungen. (H., 1902, Nr. 34.)
 Zur Geschichte und Entwicklung der Segelanweisungen und Seefarten. (H., 1902, Nr. 36, 37.)
 Ein Vorschlag zur Verbesserung der Nebelsignale. (H., 1902, Nr. 36.)
 Un nuevo tratado de navegacion. (R. G. M., 1902, No. 9.)
 The United States naval observatory at Washington. (S. A. vom 30. 8. 02.)
 Seesignale und Leuchtfener und ihre Bedeutung für die Schifffahrt. (U., Jahrg. 4, Nr. 50.)
 Ozeanographische Beobachtungen während einer Reise nach den westindischen Gewässern. (A. H., 1902, Heft 9.)
 Neuere Fern-Lichtsignale. (Ebenda.)
 Das neue Vermessungsverfahren im Suez-Kanal. (H., 1902, Nr. 37.)
 Beachy head new light. (S. W. vom 17. 9. 02.)

Handelsmarine, Binnenschifffahrt.

- Mannschaftsstärke der deutschen Seeschiffe. (A. S. Z., 1902, Nr. 87.)
 Die Handelsmarinen der Welt. (H., 1902, Nr. 31.)
 Waterways of Germany. (E. vom 8. 8. 02.)
 Ein internationales Seeamt. (A. S. Z., 1902, Nr. 96.)
 Der Seeverkehr und die Handelsflotte Hamburgs im Jahre 1901. (H., 1902, Nr. 35.)
 Die Ergebnisse der englischen Schifffahrt. (A. S. Z., 1902, Nr. 102.)
 The cross-channel passenger steam-ship services. XVI. (E. vom 5. 9. 02.)
 Notable new American lake steamboats. (N. G. W. vom 28. 8. 02.)
 Aus der Leidensgeschichte der preussischen Binnenschifffahrt. (A. S. Z., 1902, Nr. 108.)
 Zur Lage der Rheinschifffahrt. (A. S. Z., 1902, Nr. 109.)
 The „Orient Pacific Line“. (S. W. vom 17. 9. 02.)

Handels- und Verkehrswesen.

- Die Niederlande und Deutschland an der Ems. (A. S. Z., 1902, Nr. 85.)
 Englands Handel, Schifffahrt und Kolonien im Kriegefall. (U., Jahrg. 4, Heft 43.)
 La Loire maritime. (M. F. vom 15. 7. 02.)
 Proposed Inter-Oceanic canal. VI. (E. vom 25. 7. 02.)
 The two important problems of the Panama canal. (S. A. vom 19. 7. 02.)
 Frankreich und der Morgan-Trust. (A. S. Z., 1902, Nr. 89.)
 Der Wettbewerb unter den Mittelmeerhäfen. (A. S. Z., 1902, Nr. 91.)
 The Cape to Cairo railway. (E. vom 1. 8., 15. 8. 02.)
 Die Geschäftslage in den Vereinigten Staaten von Amerika. (O. L. vom 27. 6. 02.)
 The trade of the empire. (E. vom 15. 8. 02.)
 Le trust de l'océan et ses conséquences. (R. M., August 1902.)
 Was will Frankreich in Ostasien? (O. L., 1902, Nr. 28.)
 Der Handel Shanghais im Jahre 1901 nach dem Bericht des Seezollamtes. (O. L., 1902, Nr. 29.)
 Hamburg und die ostasiatischen Häfen. (A. S. Z., 1902, Nr. 103.)

Die Seeinteressen Deutschlands. (A.S.Z., 1902, Nr. 104.)

Der Seeverkehr in den deutschen Hafenplätzen im Jahre 1900. (H., 1902, Nr. 36.)

Fischerei, Rettungswesen.

Die Fischerei der Gegenwart in Japan. (O., 1902, Nr. 53.)

Fangergebnisse der durch Darlehen und Beihilfen aus Reichs- oder Staatsmitteln unterstützten Fischer für das Jahr 1901. (M.S.V., 1902, Nr. 8.)

Rettungsvorrichtungen auf Flußdampfern. (H., 1902, Nr. 35.)

Die Fischerei Kanadas 1900 und der Pelzrobberfang 1901. (M.S.V., 1902, Nr. 9.)

Verschiedenes.

Das Kriegs- und Friedensmuseum in Luzern. (U., Jahrg. 4, Heft 43.)

Die internationale Flotte in Spithead. (U., Jahrg. 4, Nr. 44.)

Prof. Wilhelm Branco über die Ursachen der Erdbeben. (D.U., 1902, Nr. 33.)

Englands Finanzen und ihr Einfluß auf die englische Politik. (O.L., 1902, Nr. 27.)

Der Aufstand der Dorfmilizen in Südwest-Chili im Mai 1902. (O.L., 1902, Nr. 31.)

Niel und Wilhelmshaven. (D.U., 1902, Nr. 9.)

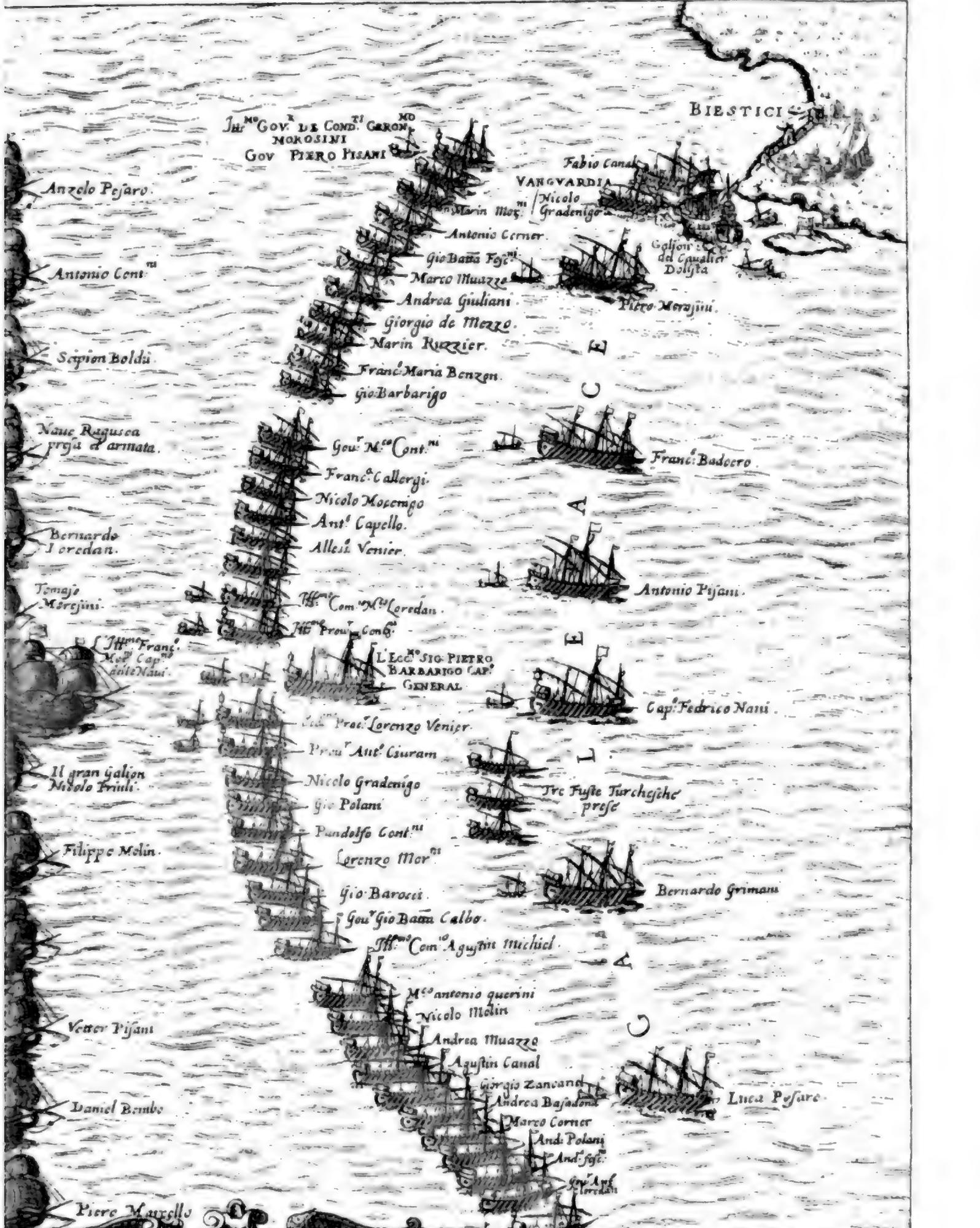
The first class cruiser „Terrible“. Narrative of a memorable commission.
(N.M.R. vom 18.9.02.)



Abkürzungen zur Inhaltsangabe von Zeitschriften.

- A. B.** = Armee-Blatt.
A. C. M. N. = Annal. do Club Militar Naval.
A. H. = Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie.
A. Ma. = Armées et Marine.
A. M. N. = Archives de Médecine Navale.
A. N. G. = Army and Navy Gazette.
A. N. J. = Army and Navy Journal.
A. S. Z. = Allgemeine Schiffsahrts-Zeitung.
D. K. = Deutsches Kolonialblatt.
D. O. = Deutsches Offizierblatt.
D. R. = Deutsche Revue. Von R. Fleischer.
D. R. G. S. = Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik.
D. U. = Die Umschau.
E. = Engineer.
E. A. = Elektrotechnischer Anzeiger.
G. A. = Glasers Annalen für Gewerbe und Bauwesen.
H. = Hansa, deutsche nautische Zeitschrift.
H. M. = Harper's Monthly Magazine.
J. A. M. = Jahrbücher f. d. deutsche Armee und Marine.
I. R. A. F. = Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten.
J. U. S. A. = Journal of the U. S. Artillery.
J. U. S. I. = Journal of the Royal United Service Institution.
I. M. = Italia marinara.
K. T. = Kriegstechnische Zeitschrift f. Offiziere aller Waffen. Von E. Hartmann.
M. A. G. = Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens.
M. F. = La Marine française.
M. k. t. V. = Mittheilungen aus d. königl. technischen Versuchsanstalten zu Berlin.
M. K. = Der prakt. Maschinen-Konstrukteur.
M. S. = Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens.
M. S. V. = Mittheilungen des Deutschen Seefischerei-Vereins.
M. W. = Militär-Wochenblatt.
N. G. W. = The Nautical Gazette — Weekly Journal of Navigation etc.
N. M. B. = Neue militärische Blätter. Von v. Glasenapp
N. M. R. = Naval and Military Record.
O. = Ostasien.
O. L. = Ostasiatischer Lloyd.
P. = Prometheus.
P. N. I. = Proceedings of the United States Naval Institute.
Q. = Questions Diplomat. et Coloniales.
R. M. = Revue Maritime.
Re. G. M. = Revista general de marina.
Re. M. B. = Revista maritima brazileira.
Ri. M. = Rivista Marittima.
Ro. M. = România militara.
S. = Schiffbau, Zeitschrift f. d. gesammte Industrie auf schiffbautechnischen und verwandten Gebieten.
S. A. = Scientific American.
S. T. H. = Archiv für Schiffs- u. Tropen-Hygiene.
S. W. = The Shipping World.
T. f. S. = Tidsskrift for Søvaesen.
T. i. S. = Tidsskrift i Sjøväsendet.
T. M. = The Mariner and Engineering Record.
U. = Ueberall, Zeitschr. f. Armee u. Marine.
U. S. = Uebersee.
U. S. M. = United Service Magazine.
V. M. = La Vida Maritima.
Y. = Le Yacht.
V. B. G. = Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes.
Z. = Zeitschr. d. Vereins deutsch. Ingenieure.

Die vorstehend mit Abkürzungen gekennzeichneten Zeitschriften sind diejenigen, welche bei der „Marine-Rundschau“ regelmäßig zur Vorlage kommen.



RVS BARRACVS VENETA CLASSIS CV SVMMA POTESTATE PRAEFECTVS
 HADRIATICVM SINVS EXCVRRENS.
 HOSTIVMO NON PAUCIS VEL DEPRESSIS, VEL ABDVCTIS NAVIBVS
 LATE POTENS.
 CLASSEM VNIVERSAM BRVNDISIVM REDVXIT
 V
 VSTRA LATIVELA QVANTANTE HOSTES VEL IN PORTV OPPRIMERET
 SED HI TVRPI EVGA DILAPSI,
 INVSTA POTIVS SIBIMET IGNOMINIA QVAM INITO PRAELIO.
 TANTI DVCIAM GLOKIAM AMPLIFICARE VVLVERVNT
 M.D.C.XI.

waffenfähige Männer aufbringen konnten, von Landräubern zu Seeräubern. Zunächst schädigten sie nur die Türken. Als diese aber bei Venedig, das die ausschließliche Seeherrschaft und damit die Ausübung der Seepolizei im Adriatischen Meere beanspruchte, wegen Unterdrückung der Seeräubereien vorstellig wurden und die Republik die bei der That ertappten Seeräuber fangen und hängen ließ, raubten und plünderten die Uskoken auch venezianische und sonstige christliche Handelsschiffe. Bei den Strafzügen, die die Türken von Land her, die Venezianer von See her verschiedentlich im Anfang des 17. Jahrhunderts gegen dies Seeräubervolk unternahmen, kam es zu Grenzverletzungen und offenem Krieg zwischen der Türkei und Oesterreich und zu diplomatischen Auseinandersetzungen zwischen der Republik und dem Erzherzoge, dem Schutzherrn der Uskoken. Die Wegnahme einer venezianischen Galeere unter Christoforo Veniero und die Ermordung der ganzen Besatzung sowie die Brandschatzung venezianischen Gebietes durch die Uskoken im Jahre 1613 brachte das schon volle Maß zum Ueberlaufen. Vorstellungen beim Erzherzoge blieben erfolglos, und so nahm Venedig die gründliche Ausrottung der Seeräuber selbst in die Hand, die venezianischen Truppen zwangen die Oesterreicher zum Verlassen der unbefestigten Plätze und besetzten ganz Görz, der Kriegszustand war ohne vorherige Erklärung ausgebrochen. Es entwickelte sich ein regelrechter Krieg, der zu Lande zwischen Venedig und Oesterreich geführt wurde. Im Verlauf des Krieges sah Venedig sich gezwungen, um Uebergriffe Spaniens in italienischen Angelegenheiten abzuwehren, den Herzog von Savoyen gegen Spanien zu unterstützen, und gerieth auch mit Spanien in Krieg. Da die Schweiz, durch Spanien bewogen, keine Söldner stellte, so schloß Venedig 1616 ein 15jähriges Schutz- und Trugbündniß mit den Generalstaaten, die Hülfsstruppen sandten. Während zu Lande heftig um den Besitz von Gradiska gestritten wurde, kam es zur See nur zu unbedeutenden Zusammenstößen der venezianischen und spanischen Flotte, die nach Neapel gesandt war. Der Seekrieg beschränkte sich auf Kaperei, und der spanische Vizekönig von Neapel, Herzog von Ossuna, schädigte den venezianischen Handel bedeutend. In dem Friedensvertrage von Madrid war trotz der Bemühungen der venezianischen Gesandten die Rückgabe der Prisen und der Waaren nicht aufgenommen, der Vermittler, König Ludwig XIII. von Frankreich, gab ihnen nur eine dahin lautende schriftliche Erklärung. Diese erkannte der Herzog von Ossuna, ein Todfeind Venedigs, nicht an, er erklärte sich gegenüber den nach Friedensschluß zu ihm entsandten venezianischen Bevollmächtigten zwar bereit, die Schiffe, aber nicht die Waaren zurückzuerstatten. Da gleichzeitig die Magusaner seinen Schutz gegen Uebergriffe venezianischer Soldaten von der in Sta. Croze liegenden Flotte unter Lorenzo Veniero in ihr Gebiet angerufen hatten, so benutzte er die Gelegenheit, auf eigene Faust gegen Venedig Krieg zu führen, mit dem sein König in Frieden lebte. Diesem eigenthümlichen Kriegszustande wurde endlich im Herbst 1618 durch ein Abkommen zwischen Spanien, Oesterreich und Venedig, das der Herzog von Ossuna anerkannte, ein Ende gemacht und hierdurch gleichzeitig die Vernichtung der Uskoken endgültig, sie wurden von ihrem Sitze entfernt und die meisten der kühnen Seeräuber in der Nähe von Klausenburg in Ungarn angesiedelt. —

In diesen Krieg im Frieden führt uns der vorstehende Kupferstich. Die kriegerischen Ereignisse beschränkten sich zur See auf ergebnislose Ferngefechte, Kapereien und gegen-

seitige Verwüstungen des Küstengebietes. Während der Verhandlungen mit Ossuna im Herbst 1617 lag der venezianische Capitano generale Lorenzo Veniero mit einer Flotte von 23 Galeeren, 5 Galeassen, 19 Schiffen*) und einigen kleineren Fahrzeugen in Sta. Croze in der Nähe von Ragusa, als Riviera mit 18 Schiffen, vom Herzog von Ossuna den Ragusanern zu Hülfe gesandt, unter Segeln in Sicht kam. Die neapolitanischen Schiffe führten nicht die spanische Flagge, sondern die des Herzogs von Ossuna. Veniero ging sogleich Anker auf, der weit schwächere Riviera wußte sich dem Angriff zu entziehen und suchte mit Einbruch der Nacht Brindisi zu erreichen. Veniero hatte jedoch rechtzeitig die Kursänderung des Feindes bemerkt und blieb ihm über Nacht auf den Fersen. Mit Tagesanbruch befand er sich in günstiger Stellung gegenüber dem feindlichen Geschwader, bildete seine Schlachtlinie, indem er die Galeeren mit weit ausladenden Flügeln, um den Feind zu umfassen, aufstellte. Es entstand aber nur ein Ferngefecht auf Kanonenschußweite, es gelang nicht, den Feind einzukreisen, da sich verschiedene venezianische Galeeren nicht auf den ihnen angewiesenen Posten hielten und die Linie sich auflöste. Nach anderen Quellen**) soll die venezianische Linie von Rivieras Schiffen durchbrochen sein. Inzwischen machte ein starker Sturm, gegen den die Galeeren nicht mehr vorwärts kamen, die Fortsetzung des Kampfes unmöglich, Veniero selbst stieg auf eins der Schiffe, die Galion „Balbi“, über und verfolgte mit den Schiffen Riviera in den Golf von Manfredonia, bis ihn selbst der Sturm zur Rückkehr nach Sta. Croze zwang. Seine Galeeren waren von dem Winde nach der Adrischen Küste getrieben, bei der Insel Melitta (Meleda) strandeten fünf und wurden ein Opfer der See. Riviera gelang es, Brindisi zu erreichen, wo er seine Schäden ausbesserte.

Beide Parteien suchten ihre Seerüstung zu vervollkommen. Venedig verstärkte seine Flotte durch einige Soldaten, und der Senat erwählte Pietro Barbarigo Anfang 1618 zum Capitano generale do Mar. Gleichzeitig erlangte es von den vereinigten Provinzen der Niederlande die Stellung eines Geschwaders von zwölf Schiffen, das unter Admiral Melchior van den Kerkhove***) im Mai Holland verließ. In der Straße von Gibraltar versuchten die Spanier am 24. Juni †) vergeblich, ihm den Weg zu verlegen; es stieß — vermuthlich im Juli — glücklich zur venezianischen Flotte.

Der Herzog von Ossuna versuchte, in England Schiffe zu kaufen, von Brindisi und Tergesta aus beunruhigte er den venezianischen Handel und machte auch einige Rauffahrer zu Brisen, gleichzeitig rüstete er seine Flotte zu Landungsunternehmungen gegen die Städte an der Adrischen Küste.

*) Als Schiffe sind hier wie im Folgenden nur Segelschiffe (Galionen, Hundschiffe, hochbordschiffe, Galioten, nefes, naves) im Gegensatz zu den durch Riemen bewegten Galeeren und deren Abarten bezeichnet.

**) Franz Gysenhardt: Die Verschwörung gegen Venedig. (Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge, herausgegeben von Rud. Virchow und Fr. v. Holken-dorff. Neue Folge. III. Serie. Heft 50. Hamburg 1888. C. F. Duro: Armada española. Madrid 1897. Derselbe: El gran duque de Ossuna y su marina. Madrid 1885. A. du Sein: Histoire de la Marine de tous les peuples. Paris 1879.

***) J. C. de Jonge: Geschiedniss van het Nederlandsche Zeeveron. s'Gravenhage und Amsterdam 1833.

†) P. Daru a. a. D.

„Hierüber aufgebracht“, so berichtet der derzeitige venezianische Staats-historiograph Nani,*) „befahl der venezianische Senat dem Capitano general, dessen Flotte aus 42 Galeeren, 6 Galeassen und 36 Schiffen bestand, in See zu gehen, die feindliche Flotte zu verjagen und alle Schiffe, deren er habhaft werden könne, zu zerstören oder wegzunehmen. Die Flotte ging sofort in See und nahm vor Brindisi von Morgens bis Abends Aufstellung, um den Feind zur Schlacht herauszulocken. Dieser aber hatte sich in Erkenntniß seiner großen Unterlegenheit in den innersten Theil des Hafens zurückgezogen, wo ihn die Stadt, das Kastell und ein Fort vor jedem Angriff schützten.

Er (zu erg. Barbarigo) durchstreifte darauf die Küstengewässer des Königreiches, und Ossuna, der, wie man sagt, andere sehr geheimnißvolle Pläne hatte, rief schließlich seine Schiffe aus dem Golf zurück und behielt sie in Neapel, obwohl er Befehl hatte, sie nach Spanien zu senden. Aber die Venezianer nahmen ein mächtiges Ragusaner Schiff, das mit Salz von Barletta nach Triest unterwegs war, und verbrannten ein anderes derselben Nation, das unter dem Thurm von S. Cataldo auf Strand lief. Vor dem Fortore nahmen sie ein Schiff weg, das Getreide nach Neapel geladen hatte.“ Außerdem machten sie noch mehrere kleinere Schiffe zu Preisen. Die Unterbrechung des Handels und die Verhinderung von Lebensmittelzufuhr durch die Venezianer übte einen solchen Druck auf die neapolitanische Bevölkerung aus, daß diese bei den spanischen Ministern mit Erfolg wegen Beendigung des Kriegszustandes vorstellig wurden.

Vergleichen wir unsern Stich mit diesem Bericht, so finden wir zunächst, daß die dargestellte Flotte den Angaben Nani's entspricht: 42 Galeeren, 6 Galeassen sind dargestellt; die Schiffszahl ist auf dem Bilde größer als in dem Bericht, in der Flotte stehen 39 Schiffe, links bei S. Cataldo zwei. Von diesen 41 venezianischen Schiffen sind vier ohne Namen und das ragusanische Schiff in der ersten Linie in Abzug zu bringen. Es sind dies Preisen, die sich zur Verwendung in der Schlachtlinie eigneten und dort ebenso wie letzteres eingestellt wurden. Danach betrug die Zahl der Schiffe ursprünglich, wie Nani angiebt, 36. Das Galion des Cavalier Dolista, rechts oben bei Biesici, ist ein feindliches Schiff; während die Schiffe der Flotte in jedem Top eine Flagge führen, hat dies nur im Großtop einen Wimpel. Es ist vermuthlich das vor der Mündung des Fortore genommene Getreideschiff. Der Fortore ist ein Fluß im Norden Apuliens; seine Mündung liegt etwa 40 Seemeilen nordwestlich von Biesici, dem heutigen Bieste, und der Zeichner hat den Kampf der Galeeren der Vorhut mit dem Schiff hierher verlegt, um ihn noch auf dem Stiche unterzubringen. Der Stich zeigt also dieselbe Flottenstärke, wie Nani angiebt und, was besonders zu beachten ist, das Inbrandschießen des auf Strand gelaufenen Schiffes bei dem Thurm von S. Cataldo in der linken oberen Ecke und die Wegnahme des Getreideschiffes. Die lateinische Unterschrift besagt: „Der Oberbefehlshaber der venezianischen Flotte, Pietro Barbarigo, der im Jahre 1618 in das Adriatische Meer auslief und dadurch die Seeherrschaft errang, daß er nicht wenige feindliche Schiffe theils in den Grund bohrte, theils zu Preisen machte, führte die gesammte Flotte nach Brindisi zurück, in der Absicht, die Feinde, die umsonst ihre Schlupfwinkel aussuchen würden, selbst im Hafen zu ver-

*) Battista Nani: Historia della Republica Veneta. Venetia 1676.

nichten. Aber diese zogen es vor, dadurch, daß sie durch die Flucht entwichen und sich lieber das Brandmal der Feigheit aufladen, als zum Kampf sich stellen wollten, den Ruhm des so großen Führers zu vermehren.“

Diese Erläuterung der Darstellung des Stiches und vor allen Dingen die Darstellung selbst stimmt so vollständig mit dem Bericht Nani's überein, daß die Annahme berechtigt erscheint, daß sie eine und dieselbe Unternehmung der venezianischen Flotte gegen den Herzog von Ossuna behandeln.

Nun erzählt aber Gratian*) aus dem Jahre 1618: „Diese (zu erg. die Unternehmungen des Herzogs von Ossuna gegen venezianische Schiffe und Gebiet) empörten die Herzen der Väter (Senat Venedigs). Sie ließen daher dem Oberbefehlshaber, der die Flotte bereits auf 40 Galeeren, 6 Galeassen und 36 Schiffe aufgefüllt hatte, den schriftlichen Befehl zugehen, in See zu gehen und so viele spanische Schiffe, als er immer anträfe, wegzunehmen oder in den Grund zu bohren. Veniero fährt sofort nach Brindisi, stellt seine Flotte vor den Hafeneinfahrten in Schlachtordnung auf und fordert von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang die Spanier vergeblich zur Schlacht heraus, die ihre Schiffe in den hintersten Theil des Hafens zurückgezogen hatten; er nimmt daher an, daß sie ihm die Seeherrschaft überlassen.“ Folgt die Wegnahme der Schiffe von Ragusa u. s. w. wie oben.

Diese Erzählung ist, wie man sieht, eine fast wörtliche Wiedergabe der des Nani, was erklärlich ist, da Gratian etwa 50 Jahre nach Diesem seine Geschichte Venedigs schrieb.

Gratian hat den in der Erzählung von Nani nicht gegebenen Namen des Flottenchefs durch Veniero ergänzt. Außerdem führt er nur 40 Galeeren auf, anstatt 42. Er hat dabei übersehen, daß Nani bereits im Eingange seiner Chronik für das Jahr 1618 die Ernennung Barbarigos zum Capitano general berichtet, eine Wiederholung des Namens bei Schilderung des Seezuges daher wohl nicht für erforderlich hielt.

Ueber Lorenzo Veniero, denn nur um diesen kann es sich hier handeln, besitzen wir ziemlich ausführliche und durch Urkunden belegte Angaben.**) Dieser im Jahre 1552 geborene venezianische Edelmann machte unter Sebastiano Veniero die Schlacht von Lepanto, 1571, mit und wurde des Weiteren vorzugsweise im Seedienst verwendet, so z. B. als Capitano del Golfo, 1607 als Chef eines Geschwaders von 60 Galeeren und 4 Galeassen, 1614 als Provveditore generale in Dalmazia, wo er keine Gelegenheit verabsäumte, um die Frechheit der Uskoken zu unterdrücken. Als Capitano delle navi warf er sich 1617 der aus Brindisi ausgelaufenen neapolitanischen Flotte unter Riviera entgegen. 1617 wurde er zum Capitan generale del mare ernannt. Von dem Gefecht mit demselben Gegner im Herbst 1617 ist oben bereits berichtet. In Anerkennung seiner Verdienste um das Vaterland wurde er am 30. Mai 1618 (wie Coronelli sagt, am 3. Mai 1618) zum Procurator von San Marco ernannt. 1619 verfolgte er den Feind (die Türken) mit 12 Galeeren und 5 Galeassen und machte einige Prisen; 1625 starb er.

*) Joanis Gratiani historiarum Venetarum libri XXXII, Patavii 1728.

***) Delle iscrizioni Veneziane. Racolte ed illustrate da Emanuele Antonio Cicogna. Venezia 1834.

Es ist nicht wohl anzunehmen, daß ein so wichtiges Unternehmen, wie das, als dessen Führer ihn Gratian bezeichnet, in dem Lebenslauf, der seine übrigen Thaten schildert, nicht Aufnahme gefunden haben sollte.

Auf dem Stich ist nun der Procurator Lorenzo Venier (Veniero) als Führer des Galeerengeschwaders angeführt. Der venezianische Brauch, bei Ausführung jeder größeren Flottenunternehmung den Führer zu erwählen, der nach Beendigung des Zuges, ob siegreich oder nicht, ins Privatleben zurücktrat, genügt an sich schon zur Erklärung des Umstandes, daß der frühere Generalkapitän Lorenzo Veniero hier nicht als Oberbefehlshaber, sondern unter dem Befehl des zu Anfang des Jahres 1618 ernannten Generalkapitäns Pietro Barbarigo stand; dieser war überdem bereits im Jahre 1616 zur höchsten Würde, zum Procurator von San Marco, erwählt, jener erst im Mai 1618. Der Mißerfolg Venieros im Herbst 1617 gegen die weit schwächere neapolitanische Flotte ließ seine Wiederernennung zum Generalkapitän wenig angezeigt erscheinen.

Es ist daher als erwiesen anzusehen, daß die Erzählung Nani und Gratians sowie der Stich sich auf ein und dieselbe Unternehmung beziehen und daß Gratian fälschlich Veniero als Leiter derselben genannt hat.

Der Stich bildet also ein sehr werthvolles geschichtliches Dokument, er bestätigt erneut die schon von unserem Nante festgestellte Zuverlässigkeit Nani als Geschichtsquelle, ergänzt Cicogna und wird noch werthvoller dadurch, daß er die Namen aller in Kommandostellen Bethelligten giebt, die anderweit nicht überliefert sind. Nur von dem Führer, Pietro Barbarigo, sind uns einige Angaben erhalten, über die übrigen, die zum Theil altberühmte venezianische Namen tragen, hat sich nichts ermitteln lassen.

Pietro Barbarigo stammte aus einem edlen Geschlecht, ob er zu dem bei Lepanto tödlich verwundeten Führer des linken Flügels der venezianischen Flotte, Agostino Barbarigo, in näherer verwandtschaftlicher Beziehung stand, berichtet Cicogna*) nicht, er wurde 1616 zum Procurator von San Marco erwählt und starb im Jahre 1618 auf Korfu als Capitan general do mar, zu welcher Würde er im gleichen Jahr ernannt war. Aus anderen Quellen**) wissen wir, daß er vor seiner Ernennung zum Generalkapitän Vice-Provveditore generale dell' Armi war. Auf seiner Flotte war, als sie im Mai 1618 nach Syrien ging, auch einer der Haupträdelsführer der bekannten, von Ossuna angezettelten Verschwörung gegen Venedig eingeschifft, ein normännischer Abenteurer und berüchtigter Seeräuber des Mittelmeeres, Jacques Pierre. Diesen ließ Barbarigo im Juni 1618 auf Befehl des Senats gefesselt und mit einem Stein beschwert ohne vorherige Absolution lebend über Bord in die See werfen.

Der Stich ermöglicht auch, die von Nani nicht gegebene ungefähre Zeit der Unternehmung festzustellen. Die weiter oben erwähnten 12 holländischen Schiffe sind nach dem Stich daran betheiligt, den Admiral van den Kerckhove***) hat der Zeichner fälschlich Kerck houem genannt, was bei der „barbarischen“ Sprache dem Italiener

*) Emanuele Antonio Cicogna: Saggio di Biografia Veneziana. Venezia 1847.

**) Nani, Gratian, Eyssenhardt a. a. D.

***) Jonge a. a. D.

wohl unterlaufen konnte. Da dies Geschwader frühestens im Juli zur Flotte stieß, der Kriegszustand im Herbst ein Ende erreichte und von weiteren Seezügen nicht berichtet wird, so wird er in dem Hochsommer, wahrscheinlich Ende Juli 1618, stattgefunden haben.

Dieser Annahme steht nur scheinbar der Umstand entgegen, daß Nani und nach ihm Gratian erst den Seezug und dann die Tödtung des Pierre, die Anfang Juni stattfand, erzählen. Beide geben die Ereignisse jedes Jahres ohne nähere Datumsangabe und erzählen erst hintereinander den Hergang der Fehde mit dem Herzog von Ossuna bis zu deren Beilegung und dann im Zusammenhang die zwischen durch spielende Verschwörung und ihre Unterdrückung. —

Auch für die Entwicklungsgeschichte der Seetaktik ist der Stich ein werthvoller Beitrag; er zeigt die gleichzeitige Verwendung von Galeeren und Schiffen in der Flotte, also die Taktik der Uebergangszeit. Ursprünglich wurden die Schiffe im Mittelmeer nur als Transportfahrzeuge für Landungstruppen, Kriegsmaterial und Proviant den Galeerenflotten beigegeben. Doch schon im 16. Jahrhundert bildeten sie einen fechtenden Körper neben den Galeeren.*) So sehen wir Rundschiffe im Verein mit Galeeren in der Schlacht bei der Insel Wight am 19. Juli 1545 in der französischen Flotte verwendet. Die Schiffe waren in drei Geschwader getheilt, von denen eins in Dwarlinie die Mitte, die beiden anderen die Flügel bildeten. Die Galeeren wurden als Avantgarde vorausgeschickt mit dem Auftrag, durch kräftiges Scharmützel den Feind in die Dwarlinie der Schiffe zu locken. Auch in der Flotte der heiligen Liga unter Don Juan de Austria befand sich ein Geschwader von 30 Schiffen unter Führung des Don Carlo Davolos. In dem Schlachtplan war ihm die Aufgabe zugetheilt, die türkische Flotte von Inward her in der Flanke anzugreifen und mit seinen Geschützen zu belästigen. Bekanntlich verhinderte widriger Wind die Theilnahme dieses Geschwaders an der Schlacht bei Lepanto.**)

Während in den nordischen Meeren die Schiffe die eigentliche Kampflinie darstellten, und die Galeeren nur als Plänkler vorgingen, blieb im Mittelmeer den Galeeren die entscheidende Stellung vorbehalten und die Schiffe wurden nur zur Belästigung des Feindes in der Flanke verwandt. Obgleich schon im Jahre 1590 die Ueberlegenheit der Hochbordschiffe durch ihre Geschüßwirkung über die Galeeren in einem Kampf zwischen englischen Schiffen und spanischen Galeeren auch im Mittelmeer nachgewiesen war, verging doch noch mehr als ein Jahrhundert, ehe hier das Schiff die Galeere aus der Schlachtflotte ganz verdrängte.

Bei der dargestellten Unternehmung hat diese Erkenntniß und die Schwierigkeit, für die Galeeren die erforderliche Zahl von Ruderern zu beschaffen, zur Einreihung der Schiffe in die Schlachtflotte geführt.

Der Stich zeigt uns das Galeerengeschwader in der üblichen sichelförmigen Aufstellung, getheilt in die Mitte, die eigentliche Kampflinie, aus zwei Divisionen, zu je 8 Galeeren bestehend, und im rechten und linken Flügel je 11 Galeeren. Die

*) *Jal: Archéologie navale, Paris 1840.*

***) *E. v. Normann-Friedensfeld: Don Juan de Austria u. s. w. Pola 1902, auf dessen die Galeerentaktik erläuternde Geschüßskizzen besonders hingewiesen wird.*

Mitte war zum Frontalangriff auf die feindliche Linie bestimmt, während die Flügel diese umfassen sollten. Die ausschlaggebende Bedeutung der Mitte für die Schlacht tritt auch in der Besetzung der Kommandostellen hervor. Je ein Provveditore, der im Rang unmittelbar hinter dem Geschwaderchef folgte, führt die Divisionen der Mitte, außerdem sind in jeder ein Commendatore und ein Gouvernatore eingestellt. Die Flügel enthalten außer den Divisionschefs nur einen Gouvernatore; alle übrigen Kommandanten sind einfache Edelleute. Es fehlt hier die früher übliche, hinter der Mitte aufgestellte Galeerenreserve, an deren Stelle sind die Schiffe getreten, die an bedrohten Punkten der Galeerenlinie zu Hülfe kommen sollten. Vor der eigentlichen Schlachtlinie fahren die sechs Galeassen, sehr große Galeeren, deren Geschützzahl fast der der Schiffe gleichkam. Sie sollten beim Angriff die feindliche Linie durch ihr überlegenes Feuer in Verwirrung bringen. Sie wurden nur bei Stille oder achterlichem Winde, wie auf dem Stich, vor der Front aufgestellt, bei Gegenwind, wo die schwerfälligen Fahrzeuge die Galeeren in ihren Bewegungen behindert hätten, wurden sie in die Galeerendivisionen eingereiht und dienten diesen als Rückhalt. Die Schlachtordnung des Galeerengeschwaders zeigt also keine Aenderung der Taktik seit der Schlacht von Lepanto, wo sich die Aufstellung der Galeassen vor der Galeerenlinie bewährt hatte. Eine Verwendung der gemischten Flotte in der angegebenen Weise war, wie hier, nur bei achterlichem Wind möglich. Eine Vorhut, von zwei Galeeren gebildet, nebst zwei fusto als Zwischenfahrern, ist zum Aufklären vorausgesandt, wir sehen sie ein feindliches Galion, das vorerwähnte Getreideschiff, angreifen, während die Bewohner der Stadt am Strande zusammenlaufen.

Der Flottenchef befindet sich in der Mitte vor der Galeerenlinie auf der „Capitana“, einer sehr großen Galeere, der Führer des Galeerengeschwaders in seiner Nähe auf dem linken Flügel der Steuerborddivision der Mitte, die Führer der beiden Divisionen der Mitte auf den inneren, die der Flügeldivisionen auf den äußeren Flügeln ihrer Divisionen; der Führer der Galeassen, ein Capitano, fährt vor dem Flottenchef. Sämmtliche Führergaleeren sind durch die Hecklaternen kenntlich, die bei Nacht zum Zusammenhalten der Flotte dienen, hinter jeder fährt ein Depeschenboot, fusto, eine kleine, sehr schnelle Galeere, die dem Führer zum Uebermitteln von Befehlen und zur Aufrechterhaltung der Ordnung diene. Jede der Galeassen hat ein fusto im Schleppe, das diesen schwerfälligen, fast 1000 Tonnen Wasser verdrängenden Ruderfahrzeugen im Bedarfsfall als Schlepper und zur Unterstützung beim Manövriren dienen mußte. Die Galeerenabstände ließen gerade Bewegungsfreiheit für die Riemen zu, die Divisionsabstände betragen höchstens das Vier- bis Fünffache der Länge der Galeeren. Die Galeassen hatten 60 bis 70 Kanonen, hiervon drei sehr schwere im Bug, 52 Riemen und annähernd 1000 Mann Besatzung, darunter fast die Hälfte Ruderer, die Galeeren waren 40 bis 46 m lang und hatten an 400 Mann Besatzung, darunter 280 Ruderer, sie hatten ein schweres und zwei bis vier leichte Geschütze im Bug und zehn bis zwanzig kleine Geschütze im Heck aufgestellt. *)

In der venezianischen Galeerenflotte **) war der Provveditore der Nächste im

*) Jurien de la Gravière: Les derniers jours de la marine à rames. Paris 1885. v. Normann-Friedensfeld a. a. O.

**) C. Mandaccio: Storia navale universale. Rom 1891.

Kommando, ihm lag insbesondere die Ausrüstung und Verwaltung ob, er blieb zwei Jahre in der Stellung.

Eine besondere Stellung nahm der Capitano del Golfo ein, der das ständig in Dienst gehaltene Wachtgeschwader befehligte, die Seepolizei im Adriatischen Meere ausübte und feindliche Flotten fernzuhalten hatte.

Die Kommandanten der Schiffe und Galeeren, auf letzteren Supracomite genannt, mußten vier Jahre als Adjutanti, auch Edle der Galeeren genannt, gedient haben und blieben ebenso lange im Kommando. Die Adjutanti mußten mindestens 15 Jahre alt sein und thaten Dienst als Wachtoffiziere.

Den größten Theil der Besatzung bildeten die Ruderer, früher freie Bürger, später Galeerensklaven, über ihnen schwang der comite seine Geißel und gab durch die Peise den Ruder Schlag an.

Die Schiffe sind in drei Dwarlinien hintereinander formirt, die Führer der einzelnen Linien vor der Mitte, das ganze Geschwader unter Führung des Capitano delle navi, dem zwei schnellsegelnde Tartanen als Depeschenboote folgen. Auch hier sehen wir die Hecklaternen auf den Flaggschiffen. Das Segelgeschwader bildet, wie schon erwähnt, die Reserve des Galeerengeschwaders, und dadurch ist auch die Formation bedingt. Sonst war es üblich, auch die Segelschiffe in einer Linie aufzustellen.*) Nur wenn die Flotte sehr stark war, formirte man aus den gleichartigen Schiffen Geschwader unter besonderen Führern.

Die venezianische Flotte bestand noch im 17. Jahrhundert nur aus Galeeren, für größere Unternehmungen wurden Kauffahrer, die in damaliger Zeit stets bestückt waren, gechartert oder durch Embargo beschafft oder, wie im vorliegenden Fall, von einem befreundeten Staat gemiethet.

Die zweite und die dritte Linie scheint unter dem gemeinsamen Kommando des holländischen Admirals van den Kerkhove zu stehen, dessen Vizeadmiral auf dem rechten Flügel der zweiten Linie fährt; die holländischen Schiffe bilden den rechten Flügel der zweiten Linie von „Minister Pieter Pausselch“ an, ausgeschlossen das „Naue Loderina“, in der dritten stehen noch drei. Ihre Vertheilung auf die beiden Linien fällt auf und ist nicht recht erklärlich. Die übrigen Schiffe sind den Namen nach venezianischer oder überhaupt italienischer Herkunft.

Der Schiffsabstand betrug etwa das Dreifache der Schiffsbreite.

Die zum Kampf nicht tauglichen Prisen sind zwischen die erste und zweite Linie eingeschoben.

Das nahe Vorbeifahren der Flotte längs der Küste entspricht ihrer Aufgabe der üblichen Taktik, man wollte dadurch das Entweichen des Feindes in die Häfen verhüten oder ihn zwingen, auf Strand zu laufen.

Der Zeichner ist keinesfalls mit seemännischen Dingen eingehend vertraut gewesen, da er die holländischen Rundschiffe genau so darstellt, wie die Galionen des Mittelmeeres. Er giebt den holländischen Flaggschiffen auch nicht die üblichen Kommandozeichen: für den Admiral eine Flagge im Großtopp, für den Vizeadmiral einen Stander im Vortopp. Die Segelstellung entspricht ebenfalls nicht der durch die Flaggen angedeuteten Windrichtung.

*) U. Gal, a. a. D.

Unter Viestici haben wir das etwa 100 Seemeilen von Brindisi entfernte, gerade auf dem Sporn der Appeninen-Halbinsel gelegene heutige Viesta zu verstehen, das durch die kleine, davor liegende Insel unverkennbar ist. S. Cataldo liegt etwa 20 Seemeilen südlich von Brindisi.

Der Maßstab, in dem die Schiffe und das Land dargestellt sind, befindet sich, wie auf anderen Stichen jener Zeit, nicht in Uebereinstimmung. Der Zeichner durfte auf dem Blatt, das zur Verherrlichung Barbarigos dienen sollte, so wichtige Vorkommnisse, wie das weiter oben berichtete Vernichten eines ragusanischen Schiffes, Indiana, und die Wegnahme des Getreideschiffes nicht fortlassen.

Von diesen Mängeln abgesehen, ist der geschichtliche Werth des Stiches ein großer. Seine Majestät der Kaiser hat durch die huldvolle Genehmigung der Veröffentlichung der Geschichtsforschung eine neue Quelle zugänglich gemacht. —

Es liegt mir noch die angenehme Pflicht ob, meinen Dank für die Unterstützung abzustatten, die mir bei der vorstehenden Untersuchung vom Direktor der Stadtbibliothek der Freien und Hansestadt Hamburg, Herrn Professor Dr. Münzel, in der Königlichen Bibliothek zu Berlin insbesondere durch Herrn Dr. Jacobs, in der Königlichen Universitätsbibliothek zu Berlin durch Herrn Oberbibliothekar Dr. Blau, im Kupferstichkabinett der Königlichen Museen zu Berlin durch Herrn Dr. v. Loga und beim Lesen der lateinischen Texte durch Herrn Oberlehrer Ebel von der Kaiser Friedrich-Schule zu Charlottenburg durch Rath und That zu Theil geworden ist.

Meuß,

Kapitän zur See z. D.,
Oberbibliothekar des Reichs-Marine-Amts.



Die amerikanischen Flottenmanöver im Herbst 1902.*)

Von Kapitänleutnant B.

(Mit 2 Skizzen.)

Erst seit dem spanisch-amerikanischen Kriege werden von der Marine der Vereinigten Staaten Manöver in einem ähnlichen Umfange und in ähnlicher Weise ausgeführt, wie dies seit längerer Zeit alljährlich von den europäischen Seemächten zu geschehen pflegt. Bis dahin hatte man sich auf die Abhaltung von Schießübungen und einzelne taktische Erprobungen durch das aus sehr ungleichen Schiffstypen zusammengesetzte atlantische Geschwader beschränkt.

An den Manövern, welche im Herbst dieses Jahres stattfanden, waren Armee und Flotte gemeinsam betheiligt.

Für den Winter sind noch weitere Flottenübungen in den westindischen Gewässern unter der Oberleitung des Admirals Dewey geplant. Hierzu soll dann auch die Torpedobootsflottille herangezogen werden, welche bei den Herbstmanövern nur während des ersten Theils mit einigen Booten für den Aufklärungsdienst und zur Nachrichtenübermittlung Verwendung gefunden hat.

Das erste Manöver

hat sich in der Zeit vom 20. bis 24. August d. Js. abgespielt. Die theilnehmenden Streitkräfte waren folgende:

A. Blaue Partei.

Chef: Kontreadmiral Higginson.

Im Ganzen vierzehn Schiffe und sieben Torpedoboote mit der Werthzahl von 102 Punkten.

Linien Schiff „Alabama“	20 Punkte,
„ „ „Rearfarge“	20 „
„ „ „Massachusetts“	20 „
Panzerkreuzer „Brooklyn“	8 „
Geschützter Kreuzer „Olympia“	8 „
„ „ „Cincinnati“	3 „
Ungeschützter Kreuzer „Montgomery“	3 „
„ „ „Mayflower“	3 „
Kanonboot „Gloucester“	3 „
„ „ „Scorpion“	3 „
„ „ „Peoria“	1 „
Spezialschiffe „Hiss“, „Leyden“, „Mina“ und sieben Torpedoboote zu je 1 Punkt.	

*) Der Darstellung sind die Berichte der amerikanischen Fachzeitschriften und Tageszeitungen zu Grunde gelegt.

B. Weiße Partei.

Chef: Commander Pillsbury.

Drei Schiffe, Werth 45 Punkte.

Spezialschiff „Panther“ 20 Punkte,

„Prairie“ 20 „

„Supply“ 5 „

„Blau“ konnte demgemäß schon mit drei Schiffen eine Ueberlegenheit von 15 Punkten über „weiß“ herstellen und achtzehn Schiffe bezw. Torpedoboote zum Aufklärungs- und Rundschasterdienst verwenden.

Die angenommene Kriegslage war:

Die „weiße“ Partei soll, ohne daß es der „blauen“ möglich wird, ihr mit überlegenen Streitkräften entgegenzutreten, zwischen Portland, Me., und Cape Cod, Mass., zur Einrichtung eines Stützpunktes einen Hafen anlaufen, welcher geeignet ist, eine Flotte aufzunehmen und durch Minen abgesperrt werden kann. Zum Gelingen der Aufgabe ist es nothwendig, daß die „weiße“ Partei noch 6 Stunden nach ihrem Eintreffen in dem gewählten Hafen liegt und nicht von den „blauen“ Streitkräften mit Uebermacht angegriffen wird.

Verlauf des Manövers.

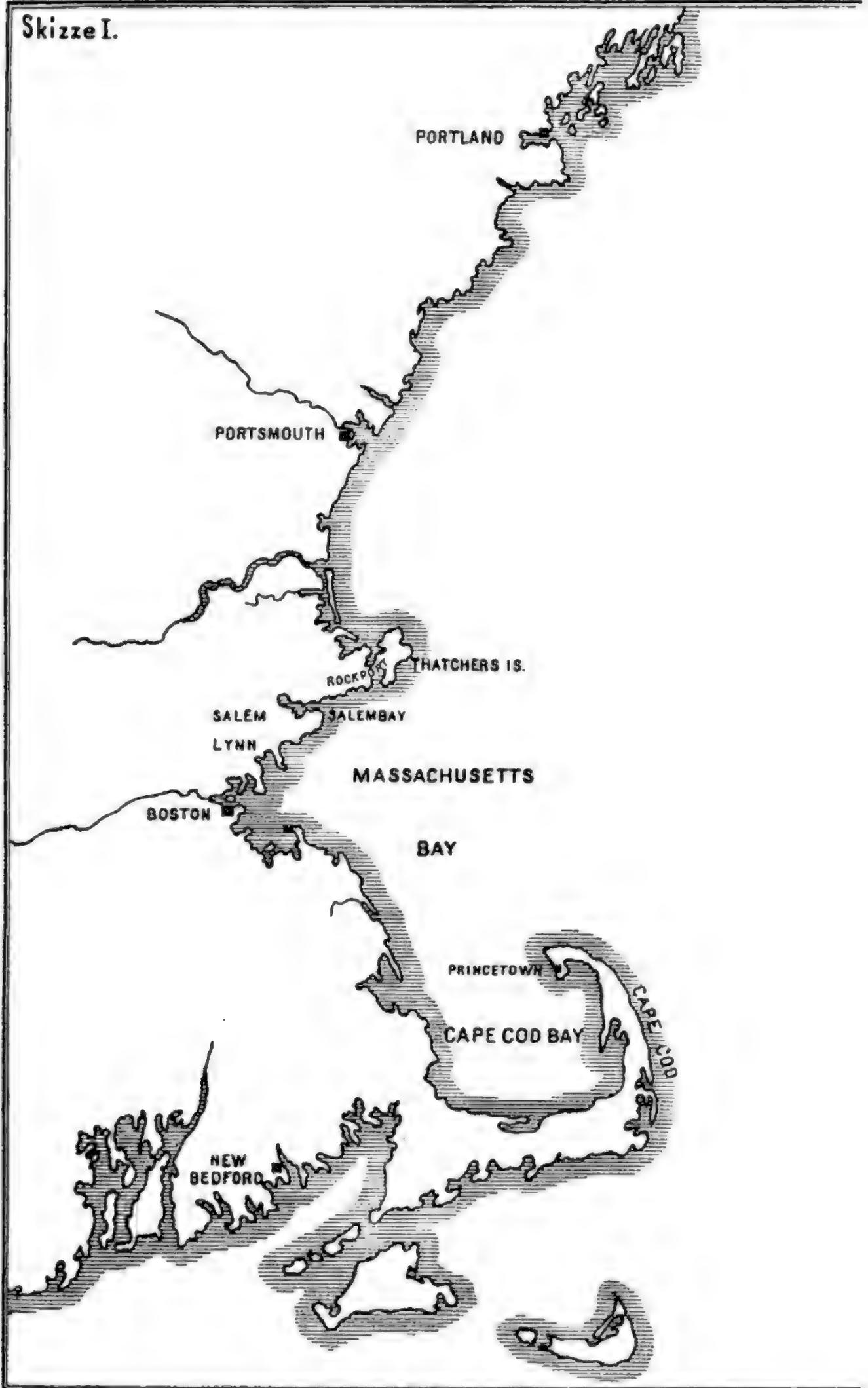
Commander Pillsbury ging am 18. August von Provincetown aus in See, um sich am 20. August Mittags, dem Beginn der Manöver, in seiner Anfangsstellung zu befinden. Es wurde angenommen, daß er am 18. August sich auf 40° N. und 50° W. befunden habe, und er durfte am 20. August Mittags — bei einer Marschgeschwindigkeit seiner Flotte von 10 Seemeilen — nicht weiter als 480 Seemeilen von diesem Punkte nach der Küste von New England zu absteigen.

Zu dieser Zeit erhielt der Führer der „blauen“ Partei, welcher sich bei Thatchers Is. (Rockport) befand, die Meldung, daß der Feind am 14. mit drei großen Schiffen sowie Vorraths- und Kohlendampfern (letztere waren nur angenommen) Japan verlassen habe und am 18. mit Westkurs auf 50° westlicher Länge und 40° nördlicher Breite gesehen worden sei. Es lagen außerdem zuverlässige Nachrichten vor, daß er beabsichtige, sich in einem unbefestigten Hafen der atlantischen Küste zwischen Portland und Cape Cod einen Stützpunkt für weitere Unternehmungen einzurichten.

Es ergab sich demnach für die „blaue“ Partei die Aufgabe, mit der „weißen“ Flotte Fühlung zu bekommen, sie mit überlegenen Kräften anzugreifen und zu vernichten. Dem Admiral Higginson standen hierzu außer den „blauen“ Seestreitkräften alle vorhandenen Küstensignalmittel (Telegraphen- und Telephonstationen) zur Verfügung und es war ihm freigestellt, noch weitere Beobachtungsposten einzurichten.

Er theilte die ganze Linie von Portland bis Cape Cod in fünf Distrikte und sah für jeden eine bestimmte Zahl von Aufklärungsschiffen und Beobachtungsstationen an Land vor. Die einzelnen Distrikte, welche unter dem Befehl eines besonders hierfür bestimmten Offiziers standen, waren mit der Centrale in Rockport verbunden. Von dort aus wurden die eingehenden Nachrichten durch Boote oder Signale von Land aus an Admiral Higginsons Flaggschiff weitergegeben. Er hatte mit seinem Gros bei

Skizze I.



Thatchers Island eine Mittelstellung eingenommen, welche es ermöglichte, selbst nach einem Anfern der „weißen“ Flotte jeden Punkt der bedrohten Küste vor Ablauf von 6 Stunden zu erreichen.

Der genaue Ort, an welchem sich Commander Pillsbury am 20. Mittags befand, ist nicht bekannt geworden. Er soll von dort zunächst etwa 40 Seemeilen Süd gesteuert und dann um 5 Uhr Nachmittags Westkurs auf die feindliche Küste zu aufgenommen haben.

Wie es in einem Berichte des Lieutenants John M. Ellicot weiter heißt, war es ausgeschlossen, daß das schnellste Fahrzeug der „blauen“ Partei vor Ablauf von 24 Stunden angetroffen werden konnte.

Bis zum Morgen des 21. August um 4 Uhr waren etwa 100 Meilen auf Westkurs abgelaufen; dann wurden bis 1 Uhr Nachmittags etwa 80 Seemeilen südwestlich gesteuert. Damit befand sich die „weiße“ Partei auf der Breite von New York und änderte den Kurs in $WNW\frac{1}{2}W$. Das Wetter, welches regnerisch und stürmisch gewesen war, klarte gegen Abend wieder auf und die See ging herunter. Während der Nacht vom 21. zum 22. wurde abgeblendet gefahren und der Ausguck verschärft. Im Verlauf des 22. ereignete sich nichts Besonderes; am Abend gab es ein heftiges Gewitter.

Pillsbury befand sich mit seinen Schiffen in dem Dampfertrakt von New York und ließ daher erst abblenden, als um 11 Uhr 30 Minuten der Kurs auf Nord geändert wurde. Am 23. versuchte er von einigen Fischern auf Georges Bank Nachricht vom Feinde zu erhalten. Die Verständigung mit dem internationalen Signalbuche versagte aber.

Auf der Mittelwache in der Nacht vom 23. zum 24. August kam das Licht von Thatchers Island in Sicht.

Da es zum Einlaufen in den Hafen von Salem noch zu dunkel war und der Führer der „weißen“ Partei andererseits auch nicht näher an die Küste herangehen wollte, um nicht vorzeitig entdeckt zu werden, so ließ er eine Kursänderung auf Südwest gegen Boston zu vornehmen. Als es zu dämmern begann, wurde die Stadt Salem sichtbar und auf Nordostkurs geschwenkt.

Die „weiße“ Partei befand sich nur noch 5 Seemeilen ab von ihrem in der Salembucht gewählten Ankerplaz. Es war ihr gelungen, den feindlichen Aufklärungsschiffen aus dem Wege zu gehen. Doch das Fehlen jeglicher Kreuzer hatte es ihr unmöglich gemacht, die Stellung des feindlichen Gros auszukundschaften, und so fügte es der Zufall, daß man diesem direkt in die Arme lief. Als es hell wurde, sah man die feindlichen Linienschiffe „Kearsarge“, „Alabama“ und „Massachusetts“ vor Thatchers Island liegen und gerade, als die Anker der „weißen“ Schiffe in der Salembucht fielen, hatten die „blauen“ sie gelichtet und kamen mit großer Fahrt heran, um die „weiße“ Partei nach Ablauf von einer Stunde zur Uebergabe zu zwingen.

Besprechung.

Nach den in die Oeffentlichkeit gekommenen Angaben und Berichten hat es sich in diesem Manöver um eine größere Uebung im Küstenwachtdienst gehandelt.

Dementsprechend ist auch die Vertheilung der Streitkräfte und die Annahme

der Kriegslage erfolgt. Im Ernstfalle würde sich kaum eine „weiße“ Flotte in der angenommenen Zusammensetzung und Gefechtsstärke zu Unternehmungen an der Vereinigten Staaten-Küste über den Ozean begeben haben.

Commander Pillsbury scheint angenommen zu haben, daß die „blauen“ Aufklärungsschiffe weiter nach See zu, als wie geschehen, vorgeschickt werden würden. Man muß aber unter Berücksichtigung des Umstandes, daß Admiral Higginson die Absichten des Feindes gegen die New England-Küste genau kannte, die Maßnahmen, welche er zur Verhinderung des feindlichen Unternehmens traf, als durchaus zweckmäßig bezeichnen.

Daß es den „weißen“ Schiffen gelang, durch die „blauen“ Vorpostenlinien unbemerkt hindurchzukommen, ist als ein entschiedener Erfolg geschickten Manövrierens durch Pillsbury anzuerkennen, wie dies auch von Admiral Higginson in seinem Berichte (datirt Menemsha Bight 25. 8.) geschehen ist. Einzelheiten, wie es Pillsbury möglich wurde, sind bis jetzt nicht bekannt geworden.

Die Nachrichtenübermittlung an sich soll bis auf die Telephonstationen gut gearbeitet haben. Nur hält es Admiral Higginson für dringend nothwendig, sämtliche Schiffe mit Funkentelegraphie auszurüsten. Wenn er aber in seinem Berichte über den Verlauf des Manövers weiter sagt: »Die Wegnahme der „weißen“ Flotte sei nach 4 Tagen angespanntester Wachsamkeit erfolgt«, so muß demgegenüber darauf hingewiesen werden, daß ein Zusammentreffen der beiden Gegner infolge der Entscheidung Higginsons, seine Aufklärungstreitkräfte in der Nähe der Küste zu behalten, nicht vor dem 22. Mittags erfolgen konnte. Am 20. August stand die „weiße“ Partei ebenso weit wie von dem für den 18. August angenommenen Mittagspunkte auch noch von der „blauen“ Partei entfernt, und sie konnte diese Strecke von 480 Seemeilen nicht unter 48 Stunden zurücklegen, zumal die „Supply“ thatsächlich nicht 10 Seemeilen gelaufen haben soll. Dies ist wichtig, weil dem Commander Pillsbury in einem Theil der Berichte vorgeworfen ist, „er habe durch viertägiges Verharren auf hoher See verschiedene günstige Gelegenheiten, so zwei erfolgverheißende Nebeltage, verpaßt.“

Dieser Vorwurf wird sich nach den vorstehenden Darlegungen nicht aufrecht erhalten lassen.

Seine endgültige Vernichtung hätte auch unter ungünstigeren Verhältnissen, wie sie sich für die „blaue“ Partei am 24. früh ergaben, erfolgen müssen. Denn selbst der am weitesten von Thatchers Island entfernt gelegene Hafen von Portland konnte bei 15 Seemeilen Geschwindigkeit durch das stärkere „blaue“ Gros in 4 Stunden erreicht werden.

Es läßt sich mit ziemlicher Bestimmtheit annehmen, daß diese Festsetzung der Kriegslage nicht zuletzt in Rücksicht auf die öffentliche Meinung erfolgt ist. *)

*) Vergleiche „Le Yacht“ vom 4. Oktober 1902.

Das zweite Manöver

ist auf eine Anregung des Artilleriechefs U. S. Colonel Wallace F. Randolph hin angelegt und, nachdem längere Verhandlungen darüber zwischen dem Kriegs- und Marineministerium stattgefunden hatten, durchgeführt worden. Es zerfiel in zwei Abschnitte, von denen der erste (Period of Preparation) vom 29. August 12 Uhr Nachts bis 31. August 12 Uhr Nachts und der zweite (Period of Hostility) vom 31. August 12 Uhr Nachts bis 6. September Mittags gedauert hat.

Aus dem umfangreichen Programm ist hervorzuheben, daß der Zweck des Manövers in erster Linie war, ein Urtheil über die Ausbildungsstufe des Personals und die Leistungsfähigkeit des Materials in den zum Theil neu eingerichteten Küstenwerken zu gewinnen.

Aus diesem Grunde sollten die Angriffe der Flotte möglichst auf die ganze Linie vertheilt werden und sowohl Nacht- wie Tagangriffe, verbunden mit einem Bombardement und daran anschließendem Forciren einer Durchfahrt, stattfinden.

Die Armee sollte auf diese Weise Gelegenheit erhalten, in der Praxis festzustellen, ob die Batterien und Forts in Bezug auf Lage, Anordnung im Inneren, Bestreichungswinkel der Geschütze, Hauptschußweiten u. s. w. zweckmäßig angelegt seien. Ferner sollte das gesammte Signalwesen der Küstenvertheidigung, die Aufstellung und der Gebrauch der Scheinwerfer (von denen man sich in Armeekreisen zu viel versprochen zu haben scheint), die Entfernungsbestimmung durch die verschiedenen Arten der vorhandenen Meßinstrumente, die Befehlsübermittlung und Feuerleitung erprobt werden.

Um nun die Reihe der zur Ausführung dieses Programms nothwendigen Einzelübungen in einen Rahmen zu bringen und dem Ganzen einen kriegsmäßigen Charakter zu geben, wurde folgende

Allgemeine Kriegslage

angenommen: Ein starkes feindliches Geschwader befindet sich von Europa her in Anmarsch und beabsichtigt, nach Schaffung eines Stützpunktes die Einfahrt in den Long Island Sund von Norden her zu erzwingen.

Besondere Kriegslage.

a) Für das feindliche Geschwader:

Es ist anzunehmen, daß die Kriegserklärung bis zum 31. Abends erfolgt sein wird, doch darf erwartet werden, daß die Vorbereitungen der amerikanischen Küstenvertheidigung noch nicht völlig beendet sind. Minen und Sperren gelten von diesem Zeitpunkt an als gelegt. Es ist bekannt, daß die amerikanische Flotte abwesend ist.

b) Für die Küstenvertheidigung:

Die Armee erhält am 29. August den Mobilmachungsbefehl für die Vertheidigung der atlantischen Küste, kann aber auf keinerlei Unterstützung seitens der Marine rechnen, da die auf anderen Stationen vertheilten Schiffe nicht zur rechten

Zeit eintreffen können. Nach Berichten von Rauffahrteischiffen muß auf das Erscheinen des Gegners vom 31. August Abends ab gerechnet werden.

Nachstehende Streitkräfte waren an dem Manöver beteiligt:

1. das verstärkte nordatlantische Geschwader:

a) Linienschiffe: „Rearfarge“ Δ (Admiral Higginson), „Alabama“, „Massachusetts“, „Indiana“, „Puritan“;

b) Panzerkreuzer: „Brooklyn“ Δ (Admiral Coghlan);

c) Geschützte Kreuzer: „Olympia“, „Cincinnati“, „Panther“;

d) Ungeschützte Kreuzer: „Montgomery“, „Mayflower“;

e) Kanonenboote: „Gloucester“, „Scorpion“, „Peoria“.

Außerdem die Fahrzeuge „Supply“, „Aileen“, „Nina“, „Leyden“.

2. Die kriegsmäßig armierten Forts (siehe Skizze 2) der Artilleriedistrikte:

a) Narragansett (Forts Rodman, Adams, Witherill, Greble).

b) New London (Forts Trumbull, Griswold, Mansfield, Bright, Michie, Terry und die Batterie auf Gardiners Point).

Diese Forts waren belegt mit 31 Kompagnien der Seeküstenartillerie, 3 Ingenieurkompagnien, dem 1. Massachusetts-Fußartillerie-Regiment, 2 Kompagnien des Connecticut-Fußartillerie-Regiments und dem Signalkorps von Massachusetts, Connecticut und Rhode Island.

21 Kompagnien Küstenartillerie waren aus anderen Distrikten herangezogen worden, um für die Geschütze der im Manövergebiet liegenden Forts doppelte Besetzungen zu haben.

Das Hauptquartier befand sich im Fort Trumbull. Oberbefehlshaber war der General Mac Arthur.

Verlauf des Manövers.

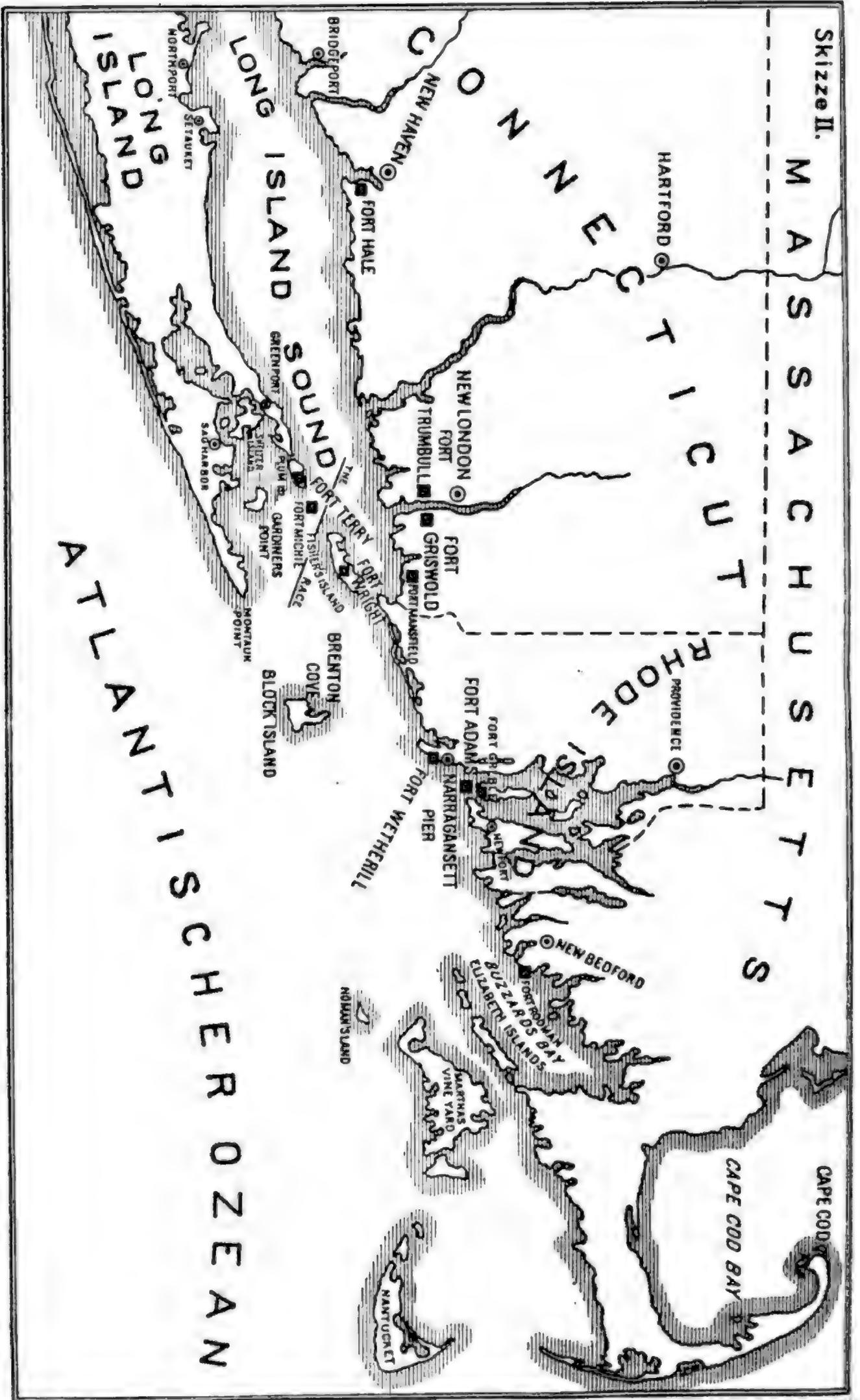
Die dem Beginn der Feindseligkeiten vorausgehenden Tage vom 29. August ab dienten der Vorbereitung.

Die Flotte, welche in Menemsha Bight, Marthas Vineyard, zu Anker lag, nahm Kohlen, Vorräthe und Munition an Bord. Die Unparteiischen und die Marine-Miliz wurden eingeschifft; die Forts armirt, Minen und Sperren gelegt.

Die Scheinwerfer für die Küstenbefestigungen fanden an günstig gelegenen Plätzen Aufstellung, die Signalverbindungen wurden überall fertiggestellt. Einzelne Forts hielten Schießübungen ab.

Admiral Higginson theilte seine Flotte in zwei Geschwader: Das erste, bestehend aus „Rearfarge“, „Indiana“, „Massachusetts“, „Alabama“, „Panther“ und „Supply“ sowie den Tendern „Nina“ und „Leyden“; das zweite oder Kreuzergeschwader, bestehend aus „Brooklyn“, „Olympia“, „Montgomery“, „Mayflower“, „Puritan“, „Aileen“, „Peoria“ sowie „Gloucester“ und „Scorpion“.

Von diesen Schiffen sind folgende Unternehmungen ausgeführt worden: 1. Ein Angriff auf Plum Island von Norden und Süden her. 2. Ein Tagangriff auf die



Batterien von Fishers Island. 3. Eine Durchfahrt durch die Race bei Nacht. 4. Ein Angriff auf Fort Rodman. 5. Ein Tagangriff auf Newport. 6. Eine Fortirung der Batterien bei Newport. 7. Die Wegnahme von drei Signalstationen (Gay Head, Block Island und Montauk Point). 8. Eine Erkundungsübung zur Feststellung der feindlichen Scheinwerferstationen. 9. Die Vermessung und Herstellung einer neuen Durchfahrt im Süden von Gardiners Island. 10. Eine Unternehmung zur Unterbrechung der Kabelverbindung von Marthas Vineyard mit dem Festlande. 11. Die Begräbung von Minen in der Newport-Einfahrt.

Der hierüber unter dem 6. September von Admiral Higginson ausgefertigte Bericht besagt: »Nach Eintritt der Dunkelheit am 31. August wurden „Supply“ und „Gloucester“ sowie der Kohlendampfer „Lebanon“ nach Block Island detachirt, um die Ankunft der Flotte daselbst vor dem Eingang der Great Salt Pond Bay zu erwarten. Um 10 Uhr 40 Minuten an demselben Abend ging die gesammte Flotte Anker auf und steuerte westlichen Kurs. Die „Olympia“ wurde bald darauf detachirt. Bei Gay Head landete sie eine Kompanie der Marinereserve, um die dort befindliche Signalstation aufzuheben, fand diese aber, welche wenige Tage zuvor von der Armee eingerichtet war, verlassen und ging weiter nach Woods Hole, um alle Kabel, welche die Insel Marthas Vineyard mit dem Festlande verbanden, zu durchschneiden. Die Kabel waren thatsächlich gefischt, und in der Barkass, auf deren Bug sie heraufgeholt waren, lagen alle Werkzeuge klar, sie zu durchschneiden. Der Unparteiische erklärte sich hierdurch befriedigt. General Mac Arthur wurde von dem Geschehenen benachrichtigt.

Mit Tagesanbruch am 1. September befand sich die Flotte auf der Westseite von Block Island. „Brooklyn“, „Massachusetts“, „Indiana“ und „Puritan“ beschossen Beacon Hill aus mittleren und leichten Kalibern. Die „Alabama“ landete zwei Matrosenkompanien, welche gegen Beacon Hill von zwei Seiten her vorgingen und dies einnahmen. Die Seesoldaten der „Kearjarge“, „Alabama“, „Massachusetts“, „Brooklyn“ und „Olympia“ wurden darauf gelandet und errichteten ein Lager unter dem Befehl des Kapitäns Magill.

Die Flotte ankerte und hielt sich für weitere Unternehmungen bereit; die kleinen Fahrzeuge und Kohlendampfer gingen in die Great Salt Pond-Bucht hinein.

Der „Scorpion“ wurde am 2. September 10 Uhr Vormittags detachirt, um die um das Südennde von Gardiner Island führende Fahrstraße zu rekonoszieren. Er kehrte vor Dunkelwerden zurück und berichtete, daß er auf eine Sperre gelaufen sei. Er wurde deshalb von dem Unparteiischen außer Gefecht gesetzt und durfte erst nach Beendigung der nothwendigen Reparaturen wieder an dem Manöver theilnehmen.

Nach Dunkelwerden am 1. September wurde eine Aufklärungsgruppe unter Commander Wilson, bestehend aus „Panther“, „Supply“, „Montgomery“ und „Manflower“ zur Rekonoszierung der feindlichen Küste von Princes Neck, Newport, bis Fisher Island vorgeschickt. Sie kehrte zurück, nachdem die Aufstellung der Scheinwerfer an dieser Küstenstrecke festgestellt war und die Newport-Forts während ihres Aufenthaltes in der Nähe von Brenton Riff-Feuerschiff das Feuer eröffnet hatten. Commander Wilson ankerte mit seinen Schiffen gegen Tagesanbruch wieder bei Block Island.

Die „Brooklyn“ und „Massachusetts“ hatten diese Operationsbasis gegen

10 Uhr Abends am 1. September verlassen, um nach dem Passiren der Race durch die Gull Island-Durchfahrt Fort Terry auf Plum Island vom Rücken aus zu beschießen. Ihnen folgten die Linienfahrer „Rearsarge“, „Alabama“, „Indiana“ und Monitor „Puritan“ gegen 1 Uhr 40 Minuten Vormittags am 2. September, um ebenfalls Fort Terry, aber von Süden her, anzugreifen. Mit Tagesanbruch befanden sich die Schiffe in Angriffsstellung. Zunächst wurde das Fort auf Gardiner Island von den Linienfahrern außer Gefecht gesetzt und dann das Fort von Plum Island von zwei Seiten unter Feuer genommen. Auch die Batterien wurden nach Ansicht der Unparteiischen zum Schweigen gebracht.

Ein Geschwader, welches sich unter dem Befehl von Kontreadmiral Coghlan aus „Brooklyn“, „Olympia“, „Puritan“, „Montgomery“, „Mayflower“, „Georgia“, „Mileen“ und „Gloucester“ zusammensetzte, wurde am 2. zu einem Angriff gegen Fort Rodman, New Bedford, vorgeschickt. Der Angriff kam am folgenden Tage zur Ausführung, und die Schiffe kehrten gegen Abend mit Ausnahme der „Brooklyn“ und „Georgia“ zurück. Die „Olympia“ hatte vorher die Kompanie der „Massachusetts“-Marinemiliz an Bord genommen. Die „Brooklyn“ gerieth bei dem Zurückgehen nach dem Angriff auf einen Felsen, welcher auf der Karte nicht verzeichnet ist, und riß sich hierdurch an einer Stelle den Boden auf. Die Rückkehr zur Flotte wurde durch die nähere Feststellung der Beschädigung bis zum nächsten Tage verzögert. Letztere war aber so geringfügig, daß das Schiff bis zum Schluß an den Manövern theilnehmen konnte.

Am 3. Morgens mit Tagesanbruch bombardirten „Rearsarge“, „Alabama“, „Massachusetts“ und „Indiana“ 2 Stunden lang Fort Wright. Darauf zogen sie sich zurück und ankerten bei der Operationsbasis.

Am 4. Morgens lichteten die drei ersteren Schiffe gegen 4 Uhr Anker und hielten auf die Race zu in der Absicht, hindurchzufahren, da das Wetter dick war. Doch es klarte auf, und sie gingen zunächst nach Norden, dann nach Osten auf Newport zu, um darauf sich bei der Operationsbasis mit der „Indiana“ zu vereinigen. Letztere ankerte vor Dunkelwerden, während die anderen Schiffe in Fahrt blieben. Am Abend gingen „Brooklyn“ und „Olympia“ gemeinsam mit „Rearsarge“, „Alabama“ und „Massachusetts“, welche in einem Abstände von einer Seemeile folgten, gegen die an der Race-Durchfahrt gelegenen Forts vor. „Brooklyn“ und „Olympia“ sollten versuchen, durch ihr Feuer die Scheinwerfer außer Betrieb zu setzen. Würde dies nicht gelingen, so sollte ihr Voranschicken dazu dienen, das Licht der Scheinwerfer auf sich zu ziehen, um so die Linienfahrer so nahe wie möglich unentdeckt herankommen zu lassen. Die Nacht war sehr klar und keine solche, welche man sich gerade für eine derartige Unternehmung aussucht. Doch der Versuch gelang vollkommen und ermöglichte den Linienfahrern, unentdeckt ganz nahe heranzukommen.

Nach 12 $\frac{1}{2}$ Uhr Morgens am 5. ankerten die Schiffe unter Hortens Point, Long Island, lichteten aber gegen 5 Uhr wieder Anker, um sich auf den bei Newport außer Schußweite der Forts gelegenen Rendezvousplatz zu begeben.

Am 5. Vormittags versammelte sich hier die gesammte Flotte zu einem Bombardement von Newport.

Der Angriffsplan war: „Massachusetts“, „Indiana“ und „Puritan“ bei Ochre Point zu verankern und Fort Adams und Wetherill über Land zu beschießen.

indem Wetherill enfilirt und Fort Adams im Rücken gefaßt wurde. „Montgomery“, „Mayflower“ und „Scorpion“, welcher wieder frei gegeben war, griffen eine Signal- und Beobachtungsstation auf Princes Neck an. „Brooklyn“ und „Olympia“ wandten sich gegen die nahe der Narragansett Pier gelegene Signalstation, und der Unparteiische entschied, daß sie nach einem 20 Minuten dauernden Beschießen mit leichter Artillerie vernichtet sei. „Rearfarge“ und „Alabama“ nahmen die Forts Adams und Wetherill von einem Platze aus unter Feuer, welcher sowohl von den ersteren Forts wie von Fort Greble aus nur indirekt beschossen werden konnte; die Absicht war, beim Verlassen des Platzes innen und im Osten von Brentons Riff Feuerschiff zu passiren. Doch unterblieb dies, da sich möglicherweise innerhalb des Feuerschiffes auf den Karten nicht verzeichnete Felsen befanden und die Sicherheit der Schiffe nicht gefährdet werden sollte.

In der Nacht vom 4. suchten die Lieutenants Robinson und Hughes mit der „Peoria“ und einer Segelbarkass in den Einfahrten von Newport Minen und legten Gegenminen. Mit der „Peoria“ hatten sie die westliche Einfahrt halb abgesehen, bevor sie entdeckt und beschossen wurden. Sie vollendeten die Arbeit unter Feuer. Dann legten sie in der östlichen Einfahrt Gegenminen, an denen sich Bojen befanden, um die Linie der ausgelegten Minen zu markiren, und brachten erstere zur Explosion. Hierauf gingen sie bis zum nächsten Morgen zu Anker. Während des Legens der Gegenminen wurden sie von den Scheinwerfern beleuchtet, erhielten aber kein Feuer. Am nächsten Morgen entfernten sie unter der Parlamentärflagge die Minen und Bojen, da sie für die Navigation gefährlich waren und fanden, daß alle Zünder der (nicht scharf geladenen) Minen funktionirt hatten.

In der Nacht vom 5. September forcirten „Brooklyn“, „Olympia“, „Rearfarge“, „Alabama“, „Massachusetts“ die Newport-Batterien durch die östliche Einfahrt, in obenstehender Reihenfolge. Die Operation begann gegen 9 Uhr. Bei der Forcirung selbst stellten sich keine navigatorischen Schwierigkeiten heraus, trotzdem sieben oder acht Scheinwerfer auf die Schiffe gerichtet waren. (Blind geschossen wurde nur von den letzten Schiffen, um Unglücksfälle zu verhüten, welche sonst bei dem starken Rauch leicht hätten eintreten können.) Die Schiffe gingen schließlich um Gould Island herum in See und bei der Operationsbasis wieder vor Anker.

Hier war die ganze Flotte am Morgen des 6. mit Ausnahme des „Montgomery“ versammelt. „Rearfarge“, „Alabama“ und „Massachusetts“ passirten Revue vor den Forts am Ostende des Long Island Sundes und kehrten darauf nach Block Island zurück. Hiermit hatten die Manöver ihr Ende erreicht.

Besprechung.

Wenn sich das erste Manöver in seiner Anlage und Ausführung als eine Uebung im Küstenwachdienste charakterisirte, so können die „joint manoeuvres“ als eine Festungskriegsübung bezeichnet werden. Sie bildeten für die Armee und Marine der Vereinigten Staaten ein Novum, wie aus den während des ganzen Frühjahrs und Sommers zwischen dem Kriegs- und Marineministerium geführten Verhandlungen und dem nicht weniger als 73 Einzelbestimmungen enthaltenden Manöverprogramm erhellt.

Die hauptsächlichsten Fragen, um die es sich handelte, sind Eingangs aufgeführt; eine befriedigende Beantwortung aller werden die sich nur über 5 Tage erstreckenden Uebungen kaum gebracht haben. Die Kriegsmäßigkeit hat, obwohl sie möglichst berücksichtigt und hergestellt werden sollte, durch die vielen Sonderbestimmungen erheblich gelitten. Während bei der Armee in jedem einzelnen Falle das Bestreben vorherrschte, sich die für die Gewinnung von Punkten (to gain points) gültigen Manöverbestimmungen zu nütze zu machen, ließ sich Admiral Higginson, wie er in einem seiner Berichte ausdrücklich hervorhebt, von dem Grundsatz leiten, „der Armee zu einem Urtheile über die Leistungsfähigkeit ihres Personals und Materials zu verhelfen.“ Er hat aus diesem Grunde kein Bedenken getragen, sich zur Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Zeit auch in ungünstige Lagen zu begeben, so z. B. in hellen Nächten („Army nights“) Angriffe auf die Forts auszuführen und Minenfelder zu befahren, ohne daß vorher ein Wegräumen versucht oder thatsächlich erfolgt wäre.

Für die Bewerthung der Manövererfahrungen wird dies zu berücksichtigen sein. Immerhin zeigen die vorliegenden Berichte, daß auch das zweite Manöver für die betheiligten Streitkräfte von großem Nutzen gewesen ist.

Es hat sich als erforderlich herausgestellt, daß die Organisation der Küstenartillerie vervollkommenet, die Friedens- der Kriegsorganisation mehr als bisher angepaßt wird. Küstenvertheidigungsfahrzeuge und Torpedoboote werden als dringend nothwendig erachtet. Die Anlage der Forts wird auf Grund der gemachten Erfahrungen bemängelt. „Viele“, heißt es in einer Besprechung, „sind so gelegen, daß ihre weittragenden Geschütze nur einen geringen Bestreichungswinkel haben, und noch dazu nur auf nahe Entfernungen, während sie ebenso gut derart hätten angelegt werden können, daß ein Kreisbogen von 180° auf ihre größten Schußentfernungen bestrichen worden wäre. Es zeigte sich, daß einige im New London-Distrikt gelegene Forts vom Rücken her, ohne das Feuer erwidern zu können, durch die Schiffe beschossen werden konnten. Griffen die Schiffe von vorn an, so war die Feuervertheilung auf letztere eine mangelhafte.“

Die Entfernungsmesser mit vertikaler Basis erwiesen sich nur bei sehr hohem Aufstellungsorte als zuverlässig; als ein Nachtheil aber, welcher sich hieraus ergibt, wird hervorgehoben, daß sie alsdann ein gutes Zielobjekt bilden und daher sich in Panzerständen befinden müssen, während alles dies für die Entfernungsmesser mit horizontaler Basis in Fortsfall kommt.

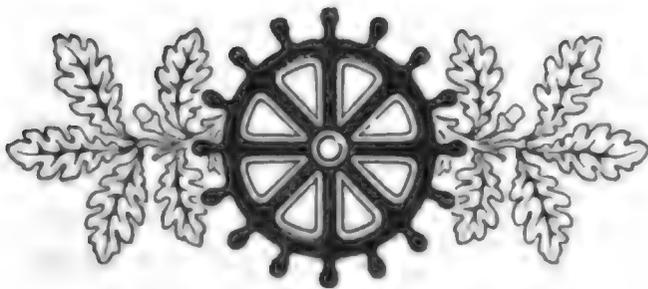
Die Scheinwerfer der Küstenartillerie haben theilweise durch ihre geringe Kerzenstärke der Flotte eher als Wegweiser gedient, als daß sie für das Richten und Abkommen der Geschütze von Nutzen waren. Ihre Bedienung und Vertheilung für die Beleuchtung der angreifenden Schiffe hat sich überall als ungenügend erwiesen.

Dagegen soll die Organisation der Signalstationen, wenn sie auch zum Theil zu exponirt gelegen waren, gut und die Befehlsübermittlung durch die verschiedenen zu erprobenden Apparate (Telautograph u. s. w.) bis auf wenige vorgekommene Fehler zuverlässig gewesen sein. Auch die drei zum Versuche verwendeten Funkensprachsysteme (Marconi, Fesseden und De Forest) sollen auf die Entfernungen von 10 bis 25 Meilen anstandslos gearbeitet haben.

Von dem Mörserfeuer verspricht man sich eine große Wirkung. Die für die neuen Geschütze eingeführten Verschwindlaffeten haben sich bewährt, wenn auch ihre Bedienung den Mannschaften Anfangs Schwierigkeiten bereitet hat.

Da sich keine Lootsen an Bord befanden, hat die Schiffsführung in den wegen ihrer Strom- und Tiefenverhältnisse nicht leicht zu befahrenden Küstengewässern reiche Gelegenheit gehabt, bei Nacht und bei Tage ihre navigatorische Sicherheit zu beweisen. Der Unfall der „Brooklyn“ war unverschuldet.

Ob es der Flotte bei jeder einzelnen der Seite 1169/70 aufgeführten Unternehmungen gelungen ist, erfolgreich gegen die Küstenwerke zu operiren, läßt sich nach den bisherigen Berichten schwer entscheiden. Die allgemeine Schlußfolgerung, welche amerikanische Seeoffiziere aus diesem Manöver gezogen haben, „daß Forts und Minen allein ohne Unterstützung der Flotte nicht im Stande sind, die Einfahrt in den Long Island Sund erfolgreich zu vertheidigen“, entspricht den geschichtlichen Erfahrungen, welche die Amerikaner selbst im Sezessionskriege wiederholt gemacht haben.



S. M. S. „Falke“ auf dem Amazonasstrom.

Tagebuch-Auszug.

(Fortsetzung und Schluß.)

(Mit 1 Kartenskizze.)

Aus dem Gesagten dürfte sich bereits ergeben, daß die Stromfahrt für die wachthabenden Offiziere sehr anstrengend ist. Nicht nur auf Baumstämme muß der wachthabende Offizier andauernd aufpassen, er muß auch stets den Vootsen im Auge behalten, um seinen in schneller Folge gegebenen Anweisungen ohne Zeitverlust nachzukommen und, falls der Vootse unsicher wird, wie das in mondlosen, regnerischen Nächten vorkommen kann, sofort die geeigneten Maßregeln zu treffen. Das Voth muß auf beiden Seiten dauernd besetzt sein, und das eintönige Aussingen der Vothgäste ist eine unvermeidliche Zugabe auf der ganzen Stromfahrt.

In noch höherem Maße ist die Stromfahrt natürlich anstrengend für den Kommandanten und den Navigationsoffizier, besonders da die in einer Tour zurückzulegenden Strecken durchaus nicht klein sind. Die Entfernung von Pará bis Manãos beträgt 1000 Seemeilen und wurde von S. M. S. „Falke“ stromauf in 5, stromab in 3 Tagen zurückgelegt; von Manãos bis Jquitos sind es 1400 Seemeilen, und das Schiff brauchte zu dieser Strecke auf der Hinfahrt 8, auf der Rückfahrt 4 Tage. Nebenher ergibt sich aus dem Verhältniß der genannten Zahlen der gewaltige Einfluß des mit einer Geschwindigkeit von 2 bis 4,5 Seemeilen seiner Mündung zufließenden Stromes, einer Geschwindigkeit, die sich weniger aus dem Gefälle — der Höhenunterschied zwischen Pará und Jquitos beträgt bei einer Strecke von 2400 Seemeilen nur 120 m —, als aus der ungeheuren Reichlichkeit des Wasserzuflusses erklärt. Hat doch der Amazonas etwa 200 Nebenflüsse, darunter 17 schiffbare Ströme!

Um aus dem Pará-Fluß in den eigentlichen Amazonas zu gelangen, muß man eine Reihe von engen und breiteren Kanälen passiren: die Marajó-Bucht (benannt nach der erwähnten Insel Marajó), die Pará-Estuary (Pará-See-Arm), den Voi-Ashú-Paß und den Vieira-Branch. Diese einzelnen Theile des Stromdeltas sind wieder durch enge Passagen miteinander verbunden, die zwischen Inseln und Bänken, deren Namen zum größeren Theil auch den Vootsen unbekannt sind, hindurchführen. Die Zahl der Wege vom Pará-Fluß in den Amazonas ist übrigens sehr groß, der genannte Weg ist jedoch z. Bt. der gebräuchliche. Als wir die eigentliche Stromfahrt antraten, stand schon das ganze Delta unter Wasser; fast nirgends sieht man dann festes Land, und soweit das Auge reicht ist die braungelbe Fluth des Stromes in den schweigenden Wald eingedrungen. Trübselig gurgelt sie um die Pfahlbauten der verstreut wohnenden Gummisucher und Holzfäller, und kein Laut wird stundenlang gehört, wenn das Schiff die düsteren Reihen der Urwaldbäume zu beiden Seiten passirt. Alles Leben ist vom Strom auf die terra firme — das weiter innenlands liegende Festland — zurückgewichen, und selbst die Krokodile, welche bei niedrigem Wasserstand die Sandbänke des Flusses in großer Zahl beleben, sind dem ungaslichen Gewässer entflohen und ziehen die seichten Nebenarme dem

*image
not
available*

reißenden, steiluferigen Ströme vor. Nur selten sieht man ein Kanoe oder einen der kleinen Amazonasdampfer. Im Unterlauf des Stromes ist während der Hochwasserperiode eine große Stille, ein Todesschweigen ausgebreitet über den thierreichen Strom. Selbst sein Fischreichthum scheint dann für einige Zeit zu verschwinden, wenigstens kann man zur Hochwasserzeit nur selten Fische auf den Märkten bekommen; freilich hat dieser Umstand wohl darin seinen Grund, daß der hohe Wasserstand den Fischern die Ausübung ihres Gewerbes erschwert, ja bei einzelnen Fischarten, z. B. dem Ochsenfisch und anderen auf dem Grunde lebenden großen Fischen, unmöglich macht. Doch neues Leben entsteht, wenn sich die Wasser verlaufen und wieder feste Ufer den Strom eindämmen. Dann hallt das Geschrei der Araras und anderer Papageienarten durch den Wald, das Brüllen des Jaguars und das unheimliche Konzert der Brüllaffen unterbricht die nächtliche Stille, zahllose Wasservögel suchen in den halbtrockenen Lagunen ihre Nahrung, und auf den Sandbänken sonnen sich Schaaren von Krokodilen. Letztere z. B. bilden dann eine solche Plage, daß die Anwohner sich zum Schutze ihres Viehstandes zusammenthun müssen, die schädlichen Thiere einen flachen Flußarm hinaustreiben und oft Tausende der Bestien in wenigen Tagen tödten. Doch nur für kurze Zeit schafft eine solche Schlacht Ruhe, nur zu bald bringt auch hier die fast unglaubliche Fruchtbarkeit, die dem gesammten Leben des Stromes eigenthümlich ist, Ersatz.

Am 24. März, Vormittags 11 Uhr, ereignete sich leider, als das Schiff die Goiabal-Schoals bei der Insel Janaroca passirte, ein beklagenswerther Unfall. Der Matrose G., welcher Backbord-Lothgast war, fiel, da sich der achtere Befestigungssteert der Lothbrof plötzlich auffierte, als G. das Loth einholen wollte, über Bord und ertrank sofort. G., als Schiffsjunge eingetreten, hatte nie schwimmen lernen können, vielleicht hatte sich aber auch der mit ihm über Bord gegangene Tamp der Lothleine um seine Beine gewickelt und zog ihn in die Tiefe. Das Unglück wurde durch die eigene Unachtsamkeit des Verunglückten verschuldet, der die Befestigung der Lothbrof selbst vorgenommen hatte. Das Suchen der Rettungsboote verlief, wie bei Lage der Umstände zu erwarten war, erfolglos, und es blieb nur übrig, ein Boot nach den nächsten Hütten hinzuschicken und die Anwohner — hier Mischlinge aus Portugiesen und Indianern — unter Aussetzung einer Belohnung zu Versuchen, die Leiche zu bergen, aufzufordern. Trotz augenscheinlicher Bereitwilligkeit der Hüttenbewohner hat dieser Schritt einen Erfolg leider nicht gezeitigt. Der gewaltige Strom hat seine Beute behalten. Nach kurzem Gottesdienst wurde die Reise fortgesetzt, und bald trat eine Fülle neuer Eindrücke an die Besatzung heran, den schmerzlichen Eindruck verwischen helfend.

Den letzten Theil des Uebergangs in den eigentlichen Amazonas bildet der Voi-Ashú; Ashú heißt etwa Ausfluß, das Wort findet sich in vielen Zusammensetzungen. Seitens der „Wilmington“, welche denselben Weg benutzte, wird dieser Flußtheil fälschlich mit Breves-Paß bezeichnet; dieser liegt nach Vootsen- und Kartenangaben an einer anderen Stelle. Der Voi-Ashú bildet seiner Enge wegen eine interessante Passage; der Paß ist bei einer Länge von ungefähr 90 Seemeilen durchgängig nur etwa anderthalbmal so breit wie der Kaiser Wilhelm-Kanal, und hier konnte man an einzelnen Stellen wohl mit Recht sagen, daß die Urwaldbäume sich über das Deck des Schiffes neigten. Die Navigation im Paß ist nicht gerade schwierig, nur sind die zahlreichen

scharfen Windungen Nachts — S. M. S. „Falke“ war von 6 Uhr Abends bis 3 Uhr Morgens im Voi-Ashú — bisweilen schwer zu erkennen, auch kann ein entgegenkommender Dampfer an einer solchen Biegung gefährlich werden. Die Wassertiefen sind überall mehr wie ausreichend.

Im Voi-Ashú hatten wir die niedrigste Temperatur der ganzen Reise, nämlich 21°C ., für unseren wärmegewohnten Körper eine richtige Kälte, die sofort unser Aller Aussehen veränderte, da sie das wärmende blaue Zeug überall aufstauchen ließ. Ueberhaupt war die Wärme auf dem Strom unserem Empfinden nach nicht übermäßig groß: die mittlere Mittagstemperatur betrug 31° , die Mitternachtstemperatur 25° , die beobachtete Höchsttemperatur (im Hafen von Manãos) war $33,2^{\circ}$. Empfindlich wurde die Wärme freilich während der Stromauffahrt bisweilen, wenn wir die bis Manãos bemerkbare Seebrise gerade ausdampften; besonders auf der Kommandobrücke, wo die strahlende Wärme des Schornsteins hinzukam, war es dann recht heiß. Der direkten Einwirkung der Sonnenstrahlen sollte man sich nach Möglichkeit zwischen 11 Uhr Vormittags und 3 Uhr Nachmittags nicht aussetzen; bei uns an Bord mußte von 8 Uhr Vormittags bis 4 Uhr Nachmittags jeder in der Sonne arbeitende Mann Tropenhelm tragen und jedes fahrende Boot mußte mit Sonnensegel versehen sein. Dank diesen Maßregeln kam nur ein leichter Hitzschlag vor, der ohne schädliche Folgen verlief. Eine angenehme Herabsetzung der Temperatur führten die zahlreichen Regenschauer herbei, so unangenehm diese Wassergüsse sonst auch waren. Wir haben einen Tag ohne Regen auf dem Strom nicht erlebt; dieser Uebelstand läßt sich jedoch gar nicht vermeiden, da die Zeit des günstigsten Wasserstandes mit der Regenperiode zusammenfällt; barometrische Schwankungen scheinen im Amazonasgebiet nicht vorzukommen.

Nach dem Passiren des Vieira-Branch begann die eigentliche Flußreise auf dem Amazonas selbst. Die für das Delta charakteristischen Verhältnisse gelten für den Unterlauf des Stromes fast vollständig, und erst, wenn die Ufer höher werden, ändert sich das Bild.

Die durchschnittliche Breite des Stromes, der übrigens an vielen Stellen mehrarmig ist, dürfte etwa 2 Seemeilen betragen, jedoch führt der Kurs fast immer unter einem der beiden Ufer entlang, so daß im Allgemeinen der Eindruck derselbe ist wie in den Engen der Deltas. Das braune, von treibenden Pflanzen und Baumstämmen bedeckte Wasser und der schweigende, überschwemmte Wald beherrschen noch immer die Szenerie. Auf den spärlichen Bodenerhöhungen stehen einzeln die primitiven Pfahlbauten der Anwohner, Gerüste mit Holzschelten darauf tauchen von Zeit zu Zeit auf und zeigen an, daß hier die Amazonasdampfer ihren Holzvorrath ergänzen; diese Dampfer haben etwa die Größe der neueren Kieler Hafendampfer und heizen ausschließlich mit Holz.

Wenn man sich Manãos nähert, ändert sich allmählich das Aussehen der Landschaft. Kleine hügelige Erhöhungen werden passirt, und wenn auch immer wieder das Bild der Uberschwemmung hervortritt, so muß man doch erkennen, daß das Ufer höher, das Land gleichsam fester wird. Damit mehrt sich auch die Zahl der Niederlassungen, die Thierwelt macht sich bemerkbar, es wird lebendig am Strom. Die menschlichen Wohnungen stehen zwar auch zunächst noch vereinzelt, aber das Aussehen der Hütten bessert sich, man sieht Blumen vor den Thüren, die Pflanzungen und

die angebauten Felder sind größer. Kakao und Bananen werden in Menge gebaut, vor Allem aber das Nationalgewächs, die Manioca (*Jatropha Manihot*); die knollenähnliche Frucht dieser Nutzpflanze liefert dem Brasilianer sein Hauptnahrungsmittel, das Mehl, welches in seiner Verwendungsform etwa geschrotetem Mais ähnlich sieht. Aus dem milchigen Saft der Knollen dieser Euphorbiacee gewinnt man als Nebenprodukt bei der Mehlfabrikation das auch uns bekannte Tapioka, das also keineswegs mit Sago identisch ist.

Aber außer den einzelnen Hütten erscheinen jetzt aus einer Gebäudegruppe bestehende Hacienden, ja Flecken, Dörfer und selbst Städtchen ziehen vorbei. Von Letzteren sind zu nennen: Santarém am Rio Tabajóz, Obidos, Villa bella (jetzt Cidade de Parentins genannt) und Serpa, gegenüber der Einmündung des Rio Madeira. Eigenthümlich ist das Aussehen des Stroms an der Einmündung eines solchen Schwarzwasserflusses, wie des Tabajóz, des Madeira oder des Rio Negro, der ja von der Wasserfarbe seinen Namen hat; ehe nämlich die dunkelblauen oder schwarzen Fluthen dieser Ströme sich mit den gelben Wassern des Amazonas mischen, ziehen die verschiedenfarbigen Gewässer eine Strecke lang neben- und durcheinander dahin, so daß die Wasseroberfläche zweifarbig gestreift erscheint. Bis Obidos, also etwa 600 Seemeilen den Fluß hinauf, macht sich übrigens der Einfluß von Ebbe und Fluth bemerkbar.

Am Charfreitag, den 28. März, Mittags, liefen wir in den Rio Negro ein und machten bald darauf vor Manãos an der Boje der Hamburg-Amerika-Linie fest. Wohl Keiner wird sich eines Staunens erwehren können, wenn er diese Stadt aus dem Urwald auftauchen sieht. Der Kontrast ist auch zu groß: Hunderte, ja — wenn man von den unbedeutenden Städtchen absteht — tausend Meilen nichts wie ununterbrochener, schweigender, düsterer Urwald, und jetzt plötzlich eine große, moderne Stadt mit freundlichen Häusern, schönen Plätzen und breiten Straßen, von denen das Klingeln der elektrischen Bahnen heimathlich herüber tönt.

Manãos hat etwa 50 000 Einwohner, ist Sitz des Gouverneurs des Staates Amazonas und giebt in seinem äußeren Gepräge wie in seinem inneren Leben das Bild einer mächtig, fast überschnell emporstrebenden Stadt. Eigentlich sind es nur die Hafenanlagen, welche mit der Entwicklung der Stadt nicht mehr Schritt gehalten haben, und wenn man den starken Unterschied zwischen Hoch- und Niedrigwasser — in Manãos etwa 15 m — und die Kostspieligkeit von Wasserbauten unter diesen Umständen bedenkt, so läßt sich aus diesem Mangel ein gerechter Vorwurf gegen die Behörden und die Kaufmannschaft nicht bilden. Nein, in allen Zweigen des öffentlichen Lebens blüht dem Besucher hier frisches Leben entgegen, und der Gedanke, daß Manãos die ältere Schwester Pará einst überflügeln wird, ist nicht von der Hand zu weisen. Auch hier ist es der Gummihandel, dem das Emporblühen der Stadt zu danken ist.

Der vorhandene kurze Kai kann jetzt von den Schiffen nur bei Hochwasser benutzt werden, bei Niedrigwasser muß mit Leichtern gelöscht und geladen werden, jedoch ist eine Pier — ein gewaltiges Bauwerk — projektirt, an der auch in der Niedrigwasserperiode 12 m Wasser sein sollen. Kriegsschiffe ankern natürlich im Strom und benutzen zur Hochwasserzeit gerne die Bojen der Dampferlinien, da die Wasser-

tiefern dann an den meisten Stellen zum Untern etwas reichlich sind (40 m und darüber). Der Strom vor der Stadt hat zur Hochwasserzeit infolge der Aufstauung durch den Amazonas nur geringe Stärke und nimmt an Festigkeit immer mehr ab, je mehr das Wasser im Amazonas steigt; bei sehr hohem Wasserstande in letzterem Flusse tritt hier sogar die eigenthümliche Erscheinung des rücklaufenden Stromes ein, und das Wasser läuft dann scheinbar in dem Rio Negro bergauf. Unrichtig ist übrigens die Behauptung in dem Berichte der „Wilmington“, das Rio Negro-Wasser sei so braun gefärbt durch das im Oberlauf massenhaft wachsende Seifenkraut und sei infolge desselben Umstandes so seifig, daß es auch ohne Zusatz künstlicher Seife beim Waschen schäume. Wir fanden, daß das Wasser zwar sehr weich, wie etwa unser Regenwasser, und deshalb zum Waschen gut geeignet, aber nicht im Mindesten seisenhaltig war. Uebertrieben ist auch die Erzählung, daß Menschen, welche im Rio Negro über Bord fallen, rettungslos verloren sind, da sie von den zahllosen Fischen sofort vertilgt werden. Der Gegenbeweis wurde von zwei betrunkenen Matrosen eines Handelsdampfers geliefert, welche über Bord fielen und mehrere Hundert Meter stromab heil wieder aufgefischt wurden. Thatsache ist indessen, daß der Strom reich an größeren Raubfischen ist und die Anwohner nicht in ihm baden.

Der Seedampferverkehr von Manãos — Segler kommen naturgemäß über Pará nicht hinaus — zählte 1901 etwa 140 Fahrzeuge und war zu $\frac{5}{7}$ in Händen der Engländer (Booth Line), der deutsche Antheil betrug nur ein knappes Behtel; die Flußdampfschiffahrt ist völlig in brasilianischen Händen (Jahresverkehr etwa 900 Dampfer). Die deutschen Linien, welche hier erst begonnen haben den Engländern Konkurrenz zu machen, sind die H. A. P. A. G. (Hamburg-Amerika-Paketfahrt-Aktien-Gesellschaft) und die H. S. D. G. (Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffs-Gesellschaft). Beide Linien arbeiten in Südamerika gemeinsam unter dem Titel H. A. L. (Hamburg-Amerika-Linie) und haben gemeinschaftliche Inspektoren und Agenten; der Inspektor für den Nordbrasilienst hat seinen Sitz in Pará. Zur Zeit unserer Anwesenheit wurden die ersten Versuche gemacht, mit der Booth-Linie, welche bis Iquitos Dampfer laufen läßt, auch auf dieser Strecke in Wettbewerb zu treten, und es sollen jetzt schon kleinere Dampfer im Dienste der Gesellschaften zwischen Manãos und Iquitos laufen. Zur Einführung kleinerer Dampfer haben wahrscheinlich die Navigationschwierigkeiten während der niedrigen Wasserstandsperiode veranlaßt, doch dürfte diese Maßregel wegen des Umladens in Manãos einen wirksamen Wettbewerb erschweren. Die Booth-Linie läßt ihre Seedampfer das ganze Jahr bis Iquitos laufen und leichtert dort bei niedrigem Wasser unterhalb der Stadt mittelst Brähmen.

In Manãos herrte unser wieder eine Reihe von Festlichkeiten, welche an Glanz die in Pará genossenen Veranstaltungen fast noch übertrafen. Die etwa 50 Mitglieder starke, angesehene deutsche Kolonie hat offenbar als Kern der Kaufmannschaft einen starken Antheil an der Entwicklung von Manãos und erfreute sich infolgedessen bei ihren Festen der regen Mitwirkung des Gouverneurs. Auch militärische Schaustellungen fanden statt, bei denen die brasilianischen Soldaten, obwohl keine Regierungs-, sondern nur Provinztruppen und lediglich vom Staate Amazonas unterhalten, durch Aussehen und militärische Form vortheilhaft von anderen südamerikanischen Contingenten, z. B. den venezolanischen, abstachen.

Die Liebenswürdigkeit der Deutschen Manãos' erstreckte sich übrigens auf alle Theile der Besatzung, und unsere Mannschaft hatte gleichfalls mehrfach Gelegenheit, sich an den Genüssen und Sehenswürdigkeiten der Urwaldstadt zu erbauen. Leider legen die klimatischen und hygienischen Verhältnisse gerade in Bezug auf Mannschaftsbeurlaubung den Kommandos S. M. Schiffe Beschränkungen auf, die aber in Wirklichkeit einen Anlaß zum Bedauern nicht geben dürfen, da sie im Interesse der Gesundheit der Leute unerläßlich sind. Immerhin ist es uns gelungen, jede Wache in jedem der angelaufenen Häfen zweimal an Land zu schicken und dabei einen guten Gesundheitszustand zu erhalten, während U. S. S. „Wilmington“ dieses selbe Resultat nur durch absolute Urlaubsentziehung während der ganzen Reise erreichen konnte. Bei jedem Landgang erhielten unsere Mannschaften bestimmte gesundheitliche Verhaltensmaßregeln. Das Wasser an Land bildet wahrscheinlich die größte Gefahr, da es nachgewiesenermaßen der schlimmste Herd aller möglichen Krankheitskeime ist, und darf nur in abgekochtem Zustande genossen werden, — selbst Sodawasser sollte verboten sein, wo es nicht importirt ist. Auch der Genuß nicht frischer Früchte kann oft die Ursache tropischer Krankheiten werden. Freilich hält die Polizei in den Städten des Amazonenstromes sehr auf die Frische dieser so ungeru entbehrten Nahrungsmittel und beschlagnahmt z. B. auf den Märkten jede den Sonnenstrahlen ausgesetzte Frucht, aber der beurlaubte Mann kauft seine Früchte nicht immer auf dem Markt und muß lernen, selbst aufzupassen. Sumpfige Niederungen sind zu meiden, weil sie die Brutstätten der am Strom nirgends fehlenden Mosquitos sind. Freilich scheinen die bösen Anophelesarten, denen die Verbreitung der Malaria vorzugsweise zugeschrieben wird, am Amazonenstrom zu fehlen, wie sowohl gelegentliche Untersuchungen gefangener Stechmücken, wie vor Allem der Umstand beweisen dürfte, daß trotz der zeitweise fast unerträglichen Mosquitoplage nur zwei Malariafälle vorkamen. Wäre nur ein ganz geringer Prozentsatz der Mücken mit Fieberkeimen versehen gewesen, so wäre wohl kaum ein Mann der Besatzung ohne Malaria davongekommen. Zum Erreichen dieses Resultates haben freilich auch andere gesundheitliche Maßregeln an Bord wahrscheinlich beigetragen; so durfte kein Mann an Deck schlafen außer in seinem vollständigen Kojenzug, außerhalb der Sonnensegel zu schlafen war überhaupt verboten, Nachts mußte jeder Mann entweder Leibbinde (Magenstrumpf) oder Unterzeug tragen u. s. w. Eine eigentliche Plage wurden die Mosquitos allerdings erst, nachdem wir am 3. April, 8 Uhr Vormittags, das gastliche Manãos verlassen und unsere Reise stromauf fortgesetzt hatten.

Da, wo die gewaltigen Wassermassen des Amazonas und des Rio Negro aufeinander stoßen, bilden sich trichterförmige Wirbel, welche Booten und kleinen, wenig stabilen Dampfern, wie sie auf allen Flüssen vorkommen, unbedingt gefährlich sind und selbst Schiffe von der Größe des „Falte“ aus dem Kurse bringen.

Der Mittellauf des Stromes, den wir nun nach dem Verlassen des Rio Negro besuhren, heißt Solimões, jedoch nur soweit die brasilianische Herrschaft und die portugiesische Sprache reicht; von der peruanischen Grenze an, sobald spanisch gesprochen wird, heißt der Fluß wieder zunächst Amazonas und erst oberhalb seines Zusammenstießens mit dem Ucayale Marañon.

Oberhalb Manãos, also am Solimões, sind die Ufer auch bei höchstem Wasser-

stande nur selten überschwemmt, da das Land in dieser Gegend der großen Tiefebene, welche das Amazonas-Stromgebiet bildet, doch schon etwas höher zu werden beginnt. Das Thierleben gewinnt entsprechend an Reichhaltigkeit und Lebhaftigkeit, und gegen 6 Uhr Morgens ist der Lärm der erwachenden Vogelwelt bisweilen betäubend. Alles schreit und flattert, durch das passirende Schiff aufgestört, durcheinander; Schwirrvögel, Leichtschnäbler und die verschiedenen Familien der Schwimmvögel beleben Wald und Wasser, tonangebend im Konzert aber bleiben die Papageien, die hier mit den zahlreichen Arten der Sittiche, Amazonenpapageien und Araras am stärksten vertreten sind.

In der Nacht vom 6. auf den 7. April ankerten wir vor Bom Jardim (schöner Garten) — einem der vielen Bom Jardins am Strom übrigens — und machten außerdem das Schiff mit einer Trosse an einem Baume fest. Man liegt so ausgezeichnet im Strom, und das im Spann liegende Schiff kann jederzeit durch Ruderlegen zum Heranscheeren an die unter Wasser steil abfallende Böschung oder zum Abscheeren gebracht werden. In Bom Jardim kauften wir, wie dieses alle Passagierdampfer an dieser Stelle thun, Schildkröten, das Stück zu 5 Milreis oder 5 Mark, deren Fleisch am oberen Strome vielfach das theure und seltene Ochsenfleisch ersetzen muß. Die Verproviantirung ist natürlich eine der wichtigsten von den vielen Fragen, welche auf einer so langen Flußreise an das Schiffskommando herantreten, denn am Oberlaufe eines ausgedehnten, nur durch Urwald fließenden Stromes sind Nahrungsmittel meistens überhaupt nicht zu haben oder aber mit den Messen und Menagen zur Verfügung stehenden Mitteln nicht zu bezahlen. Die beiden am meisten in Frage kommenden Artikel sind Fleisch und Kartoffeln; von beiden kann man einfach nicht genug mitnehmen. Das Fleisch wird natürlich als lebendes Vieh mitgeführt und ist auf dem Amazonasstrom in Pará zu nicht übermäßigen Preisen (300 Mark ein mittelgroßer Schlachtochse) zu haben; am Oberlaufe ist meistens gar kein Vieh oder doch nur, da es sofort nach der Ankunft aufgetauft werden muß, sehr abgemagertes Vieh erhältlich. Sich auf Gelegenheitskäufe in den Haciendas zu verlassen, erscheint kaum räthlich. Schon in Pará muß gleichzeitig die Frage des Viehfutters in Erwägung gezogen und gelöst werden, da dieses der einzige Hafen ist, wo man zu ziemlich hohen Preisen Preßheu kaufen kann, denn wenn man auch glauben sollte, daß an einem mit so reicher Vegetation gesegneten Strome Viehfutter überall zu haben sein müßte, so ist das in der That keineswegs der Fall. Wiesenflächen sind außerordentlich spärlich und, da ihr Dasein stets die Urbarmachung des Bodens voraussetzt, immer in Privatbesitz. Es bleibt also nur das am Ufer an wenigen Stellen wachsende Schilf, dessen Beschaffung Mühe genug verursacht. Kartoffeln sind ebenfalls am Oberlaufe nur in ganz seltenen Fällen zu horrenden Preisen käuflich, und es muß daher das ganze Bedarfsquantum bereits in Pará oder noch besser in einem anderen Ausrüstungshafen (Port of Spain z. B.) an Bord genommen werden. Als drittes Nahrungsmittel, wenn man so sagen darf, wäre noch das Bier zu nennen; eine gründliche Versorgung vor der Flußreise scheint ebenfalls geboten, da am Strome die Flasche (brasilianisches oder deutsches Exportbier) überall 2 bis 3 Mark kostet.

Um also unsere kostbaren, von Pará mitgenommenen Ochsen zu sparen, nahmen wir in Bom Jardim Schildkröten über. Die Thiere (Arrauschildkröte,

Podocuernis expansa) sind meist kleine Exemplare, d. h. sie wiegen etwa 20 kg, und werden in eingezäunten und überdeckten flachen Teichen zum Verkauf bereit gehalten. Wir erzielten mit ihnen bei der Mannschaft keinen Erfolg; die meisten Leute ließen die in Europa nur zu hohen Preisen erhältlichen Gerichte, die in der Offiziersmesse großen Anklang fanden, einfach stehen. Freilich hatten wohl die Betreffenden beim Schlachten zugehört und das ist selbst einem Feinschmecker nicht anzurathen.

Als wir in der Nacht vom 6. auf den 7. April gegen 1 Uhr unter Scheinwerferlicht das Ufer von Bom Jardin ansteuerten, erfüllten ganze Schwärme von Insekten den Lichtkegel, und häufige Stiche überzeugten uns davon, daß unsere steten Reisebegleiter, die Mosquitos, das Hauptkontingent zu diesen Myriaden von Insekten stellten, aber in der Nacht sollten wir unsere Freunde erst von der rechten Seite kennen lernen. Trotzdem jeder Mann sein Mosquitonez hatte und im Gebrauch desselben schon leidlich geübt war, so schlief doch in dieser Nacht fast kein Mann der Besatzung, sondern Alles war in Bewegung und suchte sich auf diese Weise seiner Peiniger, so gut es ging, zu erwehren. Am anderen Morgen waren wir jämmerlich zerstoßen, und z. B. 60 Stiche am Unterarm allein waren keine Seltenheit. Freilich verfehlen die Mosquitoneze an Bord schon wegen der geringen Breite der Hängematten und Kojen ihren Zweck vollständig: man legt sich mit dem Körper und besonders mit den Gliedmaßen im Schlaf gegen das Netz und wird durch das Netz gestochen. Schlimme Folgen haben die massenhaften Stiche eigentlich nur mittelbar gehabt dadurch, daß die Leute trotz Ermahnungen das unerträgliche Jucken durch Kratzen zu mildern suchten und die entstandenen Wunden dann vernachlässigten. Hierdurch entstanden in einzelnen Fällen tiefe Löcher, die erst nach Monaten heilten und deren Spuren die Betreffenden noch lange tragen werden. Uebrigens ist die Natur wohl an wenigen Stellen der Erde so reich an stechenden und beißenden Insekten, wie am Amazonas; Mosquitos, fliegende Ameisen, meroim, eine Art Sandflöhe — von diesen erhielten wir bei einem Jagdausflug in Bom Jardin eine Probe — und piúnas, eine Art Stechfliegen von Stachelknopf-Größe, die auch durch die Netze gelangen, wetteifern miteinander, dem Reisenden das Leben sauer zu machen. Die Sandflöhe haben mehrfach die Ansiedler gezwungen, eine der Strominseln zu verlassen, und meroim ist ein oft vorkommender, sehr bezeichnender Ortsname. Humboldt berichtet bezüglich der Insektenplage Aehnliches vom Orinoko und sagt, daß die Indianer an diesem Fluß sich gegen die Mosquitos nur durch stark qualmende Feuer helfen können, die sie zwar selbst in die Gefahr des Erstickens bringen, ihnen aber immerhin eine Zeit lang Ruhe verschaffen. Am Amazonas sucht man sich durch mancherlei Mittel zu schützen, z. B. durch Einreibungen mit Cacassa, dem stark riechenden Zuckerrohr-Branntwein, der überhaupt innerlich und äußerlich angewendet das Universalmittel der Flußanwohner bildet. Es giebt aber in der That nur ein wirksames Mittel, und dieses hat leider nur eine geringe Verwendbarkeit, da die Haut nach dem Einreiben damit eine schöne dunkelblaue Farbe erhält und für 14 Tage behält. Dieses Mittel ist der Saft der Guidos oder Jaguas, apfelähnlicher Früchte, die in Farbe etwa wie unsere grauen Reinetten aussehen; die Indianer verwenden es besonders zum Schutz kleiner Kinder, die sich der Insekten noch nicht selbst erwehren können,

aber auch bei uns an Bord wurde es später an den Fußgelenken und Armen mit gutem Erfolg verwendet.

Am 7. April ganz früh wurde der einzige erfolgreiche und deshalb erwähnenswerthe Jagdausflug gemacht, von dem die Jäger eine ganze Zahl von schwarzgelben Vögeln heimbrachten, die, gebraten, eine angenehme Abwechslung in den Küchenzettel brachten. Es waren Schapús (*Ostinops cristata*), unserem Staar verwandte Vögel, deren flaschenförmige Nester man überall am Fluß sieht.

Auf Jagdpartien darf man sich am Amazonas keine zu großen Hoffnungen machen, wenigstens nicht zur Hochwasserzeit, die gerade die beste Zeit zum Bereisen des Flusses ist. Im größeren Theil des Stromes treibt, wie schon erwähnt, das übertretende Wasser die Thierwelt meilenweit vom Ufer in das Innere, aber selbst dort, wo terra firma an den Fluß herantritt, ist wenig Aussicht auf eine erfolgreiche Jagd vorhanden. Die Schwierigkeit, ja oft die Unmöglichkeit, in den Wald hineinzudringen, die Aufgaben des Schiffes, welche einen längeren Aufenthalt zu Jagdzwecken von selbst verbieten, treten hier hindernd in den Weg; dazu kommen gesundheitliche Rücksichten.

Am 8. April passirten wir die einzigen drei deutschen Farmen, welche sich zwischen Manãos und Iquitos befinden. Die Zeit erlaubte es nicht, allen drei Besitzern einen Besuch abzustatten, und so wurde wenigstens bei der dritten Niederlassung geankert. Dem Haziendero, einem bejahrten Manne, wollten die deutschen Laute schon nicht mehr so recht über die Lippen, er freute sich aber doch sichtlich, und bald kamen ihm auch die deutschen Worte und Ausdrücke wieder in alter Geläufigkeit. Auf der Farm wurde besonders Viehzucht getrieben; ein Bulle und eine Kuh wurden mit dem Lasso eingefangen und uns zu mäßigen Preisen verkauft. In der Hazienda befand sich nicht nur ein Laden mit allen möglichen Bedarfsartikeln, sondern auch eine katholische Kapelle, das einzige Gotteshaus auf viele Meilen in der Runde. Das Merkwürdigste aber waren die sonderbaren Hausthiere auf der Farm und die Früchte, von denen wir kaum eine dem Namen nach kannten. Bei Dunkelwerden wurde die Reise fortgesetzt.

Auf der Reise von Manãos nach Iquitos trat übrigens Nachts und besonders gegen Morgen wahrscheinlich in Folge der Abkühlung starker Nebel auf, der mehrmals zum Anker zwang, da ein Weiterfahren, ohne die Ufer in Sicht zu haben, unmöglich ist. Am 9. April gegen Mittag erreichten wir den brasilianischen Grenzposten Tabatinga, wo wir ankerten, um uns so zu sagen von Brasilien zu verabschieden; der „Kommandant“ war jedoch nicht anwesend. Die Gebäude bestehen aus zwei Kasernen und einem Schilderhaus; die Wehrkraft Brasiliens wird vertreten durch fünf Soldaten und einige genuesische Kanonen aus der Mitte des vorletzten Jahrhunderts. Etwas besser nimmt sich die peruanische Grenzstation Yelicia aus, wo sogar ein gut angezogener Offizier die Honneurs machte.

Am nächsten Tage hatten wir das Glück, die Bekanntschaft der peruanischen Indianer zu machen. Als das Schiff gerade in einem engen Flußarm die Hazienda Palometa passirte, sahen wir ihre rothen Leiber durch das Grün leuchten, und da es äußerst selten vorkommt, daß man Indianer am Hauptstrom selbst trifft, so wurde geankert, um sie zu besuchen. Es waren Gummisucher vom Stamm der Janas, die

ihre Ausbeute auf der Farm gegen allerhand Bedarfsartikel umtauschen wollten, harmlose, nette Leute und unbewaffnet. Die Kleidung war, von einigen selbstgewebten Bändern abgesehen, ganz aus Pflanzenfasern und Ararasfedern hergestellt und bestand in der Regel aus einem Gürtel, einem Kopfband sowie aus Manschetten um Ellenbogen- und Kniegelenk; körperlich waren die Erscheinungen, auch die der Frauen, nicht umschön. Einige Cigarren machten sie so zutraulich, daß sie sich auch photographiren ließen, nur der Häuptling ließ sich — wohl aus Stolz — überhaupt nicht blicken. Die kleinen Kinder, in großer Zahl vorhanden, waren zum Schutz gegen Mosquitostiche mit dem Saft der Jagua-Frucht bestrichen und sahen daher beinahe schwarz aus, während die Hautfarbe der Eltern ein angenehmes, sanftes Rothbraun war.

Von Zavaró an, d. h. im peruanischen Staatsgebiet, wollte übrigens der Postje des Nachts nicht mehr durchfahren, und das Schiff mußte allabendlich ankern; dabei mußten wir erfahren, daß die treibenden Baumstämme und Pflanzen, deren Menge nach dem Oberlauf hin zunimmt, vor Anker noch unangenehmer sind, wie in Fahrt. Hat erst ein größerer Stamm an der Ankerkette gehakt oder sich quer vor die Kette gelegt, so ist in wenigen Minuten eine richtige kleine Insel von Pflanzen und Zweigen zusammen, an der sich der rapide Strom — wir haben hier bis zu 5,5 Seemeilen geloggt — staut, so daß das Schiff ins Treiben kommen muß, wenn nicht durch Ruderlegen und durch Arbeiten mit den Maschinen schleunigst Luft geschafft wird. Da dieses jedoch in finsterner Nacht geschehen muß, wird man eine starke und stoßweise Beanspruchung der Kette nicht immer vermeiden können. Mit der Annäherung an Iquitos wuchs die Zahl der Hausboote auf dem Fluß; es sind dieses große, mit Palmenblättern überdachte Kanoes, auf denen die ganze Familie des Gummisuchers zu Markte oder wieder ins Arbeitsrevier reist. Zu den Mahlzeiten und Nachts wird gewöhnlich an einer geeigneten Stelle des Ufers festgemacht.

Am 11. April Vormittags ankerten wir vor Iquitos; wir hatten also — die verschiedenen Aufenthalte abgerechnet — die 1423 Seemeilen in 7 Tagen zurückgelegt.

Iquitos kann einen Vergleich mit Manáos oder Pará in keiner Weise aushalten. Es hat den glaubwürdigsten Schätzungen nach nur etwa 8000 Einwohner und macht in seinem Aeußern ganz den Eindruck einer in der Eile angelegten und in der halben Entwicklung stehen gebliebenen Stadt. Der Gummihandel hat überhaupt mit seinem rapiden Gelderwerb und seinen großen Kursschwankungen eine unleugbare Ähnlichkeit mit der Erwerbsthätigkeit auf neu entdeckten Goldfeldern, und so kann man auch den von Iquitos empfangenen Eindruck dahin zusammenfassen: es sieht aus wie eine Goldgräberstadt, und zwar wie eine, die ihren Höhepunkt überschritten hat und deren Entwicklung zur Zeit sich in völligem Stillstand befindet; ob sie sich aus diesem zu unerhörtem Reichthum erheben oder ob sie zu einem Dorf herabsinken wird, wie die einstige Distriktshauptstadt Loreto, das hängt von den Gummifunden in erster Linie ab.

Auch die Thätigkeit des Gummisuchers hat viel Ähnlichkeit mit dem Leben eines Goldsuchers. Auf selbstgeimmertem Kanoe dringt er in die Nebenflüsse des gewaltigen Stromes hinauf, läßt sein Fahrzeug am Ende des Flußlaufes angekommen,

zurück, um sich zu Fuß in die endlosen Waldungen zu wagen, bis ein neuer Strom seinen Weg kreuzt. Dann wird aus einem gefällten Baum ein neues Boot gezimmert und die Suche fortgesetzt, bis eine Gruppe der kostbaren Bäume gefunden wird; sind ihrer genug, dann ist sein Glück gemacht, und in schonungslosem Raubbau durch Abholzen und Ausblutenlassen der Bäume macht er schnell eine große Ernte. Oft freilich wird ihm sein Arbeitsfeld streitig gemacht von den Indianern, die, immer weiter zurückgedrängt, sich oft nur mit Gewalt ihre Wälder abringen lassen; dann entstehen richtige Fehden und Kämpfe, durch welche die Rothhäute immer mehr zusammenschmelzen. Die Kinder werden meist geschont, da man durch ihren Verkauf in Iquitos, wenn die Gummiernte zu Markte gebracht wird, noch ein gutes Stück Geld verdienen kann. Indianerjungen finden sich in Iquitos in vielen Haushaltungen als Diener; sie alle sind gekauft, ohne jedoch gesetzlich leibeigen zu sein, denn die Sklaverei giebt es auch in Peru nicht mehr. Trotzdem wird freilich mit der Freiheit und dem Leben der Indianer oft recht altspanisch umgegangen, wie auch folgende Episode beweisen dürfte. In Iquitos saß ein Haziendero im Gefängniß, der die sämtlichen männlichen Indianer auf seiner Farm umgebracht hatte. Dieser Menschenfreund hatte zunächst verlangt, daß die indianischen Frauen an einigen Jaguarjungen Mutterstelle im eigentlichsten Sinne versehen sollten, und als die Familien sich weigerten und nach einem Handgemenge in die Wälder flüchteten, fing er sie mit Hülfe seiner Nachbarn wieder ein, hing die sämtlichen Männer tagsüber in der Sonne an den Daumen auf und schoß sie Abends todt.

Eine andere Sitte oder Unsitte, die sich trotz Regierungsverbotes immer noch erhalten hat, die jedoch von den Indianern selbst ausgeübt wird, ist eine Art Kopfsjägerei. Jedoch nicht aus Mordlust stellt der Kopfsjäger seinem Mitmenschen nach: die Köpfe werden kunstvoll präparirt und in Iquitos für theures Geld verkauft. Der Preis schwankt je nach der Güte des Objekts zwischen 100 und 300 Mark. Die Kunst beim Präpariren besteht darin, den Kopf durch Herausnahme der Knochen auf etwa Faustgröße zu verkleinern, ohne daß sich die Gesichtszüge verändern; so ein Kopf mit den natürlichen langen Haaren sieht zum mindesten merkwürdig aus, und unter uns fanden sich keine Liebhaber. Früher soll es übrigens für die Besitzer sogenannter Charakterköpfe nicht allzu sicher in Iquitos gewesen sein, da schöne und markirte Gesichtszüge besonders gesucht waren.

Ueber Iquitos selbst ist wenig mehr zu sagen; es ist Sitz eines Präfekten, die deutsche Kolonie ist klein, nur ein deutsches Haus ist am Plage, Hafenanlagen hat die Stadt überhaupt nicht. Ihre isolirte Lage erklärt genugsam die Schwierigkeit der Entwicklung: sie ist vom Atlantik gut 2400 Seemeilen entfernt und Lima, die Hauptstadt des Landes, kann man frühestens in 28 Tagen erreichen; telegraphische Verbindung giebt es nicht. Dieser Mangel hat überhaupt auf dem Amazonas für ein Kriegsschiff sein Bedenkliches. Das Kabel reicht zwar bis Manaos, ist jedoch häufig in Unordnung, und es kann leicht vorkommen, daß man, wie wir, trotz beschleunigter Reise, 14 Tage außerhalb jeglicher Verbindung ist.

In Iquitos wäre, trotzdem wir unsere Kohlen mit einiger Sicherheit erwarten durften, die Reise doch beinahe zu Ende gewesen, da unsere Vootsen nun wirklich nicht mehr weiter wußten und Karten des Flußlaufs oberhalb der Stadt bis jetzt niemals

existirt haben. Auch die peruanischen Regierungslootsen, welche nur ganz kleine Dampfboote weiter stromauf bringen können, hätten uns nichts genügt, und nur die freundliche Bereitwilligkeit des Hafenskapitäns, eines früheren peruanischen Seeoffiziers, das Schiff in Person zu lootsen, ermöglichte es uns, bis Nauta, also noch 100 Seemeilen weiter, vorzudringen und damit den Wilmington-Mekord zu schlagen.

Nach einem begeisterten Empfangsabend, an dem sich wieder Behörden und Deutsche in gleich reger Weise betheiligten, gingen wir am 16. April weiter stromauf. Beim Ankerlichten zeigte es sich, daß unser Anker, obwohl wir 100 m weit vom Lande geankert hatten, die Ankerkette eines an der Böschung liegenden Dampfers gefaßt hatte, welcher schon seit der Niedrigwasserzeit in Iquitos lag, mit steigendem Wasser, um an der Böschung zu bleiben, immer mehr Kette gesteckt hatte und nun seinen Anker etwa 150 m von Land liegen hatte. Da die Dampfer vielfach sehr lange in Iquitos liegen, heißt es also, bei Hochwasser in gutem Abstand vom Lande ankern. Bei uns an Bord befanden sich außer dem Hafenskapitän noch zwei peruanische Regierungslootsen, die sich freilich als gänzlich werthlos erwiesen, aber auch wohl mehr zu ihrer Information mitgenommen waren. Unterhalb Iquitos muß der Lootse eben zwei Wege kennen, den tiefen für die Seeschiffe und den kurzen oder leichten Weg für die Flußdampfer, oberhalb der Stadt aber, wo große Dampfer nicht mehr fahren, kennt er nur einen Weg, der durch die Abficht, möglichst abzukürzen und den stärksten Strom zu vermeiden, vorgezeichnet ist. Lootsengeld bekommen die peruanischen Lootsen übrigens ebenso wenig wie die Orinoko-Lootsen, nur eine Art Vergütung kann ihnen vom Kommando gewährt werden.

Das Landschaftsbild oberhalb Iquitos ändert sich nicht wesentlich, nur die zahlreichen Zuckerrohrpflanzungen — diese Rußpflanze verdrängt dort oben den Kakao vollständig — und die Branntweimbrennereien fallen auf.

Abends gegen 6 Uhr wurde vor Puritania, einer mit Holzsägewerk verbundenen Vieh-Farm, geankert. Der Besitzer, ein intelligenter Peruaner, zeigte gern den ganzen Betrieb; zu unserer Freude waren mehrere der Maschinen und Kessel deutschen Ursprungs. Zahlreiche Jaguarfelle legten Zeugniß davon ab, zu welcher Plage diese Raubthiere in jenen entlegenen Gegenden werden können; auch in Iquitos war ein deutscher Haziendero anwesend, der wegen der Raubthierplage seinen ganzen Viehstand zu verkaufen suchte und seine Farm aufgeben wollte.

Charakteristisch für das häusliche Leben am oberen Amazonas sind auch die als Hausthiere gehaltenen großen Schlangen, welche zur Vertilgung des vierbeinigen Ungeziefers, besonders der Ratten, unentbehrlich sind. In Puritania wurden solche gehalten, in Iquitos waren sie in allen Speichern, selbst in den Schlafstuben werden sie geduldet, und die Entrüstung soll groß gewesen sein, als ein neu zugereister Europäer eine große Boa, die sich auf die Straße verirrt hatte, erlegte in der Ansicht, eine seltene Jagdbeute gemacht zu haben.

Nachdem wir in der Nacht vor Puritania mit unseren Feinden, den Mosquitos, noch einen Kampf bestanden hatten, der unseren Respekt, den wir vom Bom Jardin her vor diesen streitbaren Thierchen hatten, fast noch steigerte, setzten wir am 17. April früh die Reise fort und erreichten etwa um 9 Uhr Vormittags den äußersten Punkt unserer Stromfahrt, das Dorf San Ignacio, das 5 Minuten von der kleinen Stadt

Nauta entfernt und 1 Stunde oberhalb des Zusammenflusses des Marañon und des größeren Ucayali gelegen ist. Der Kreuzer war hier über 2500 Seemeilen vom Atlantischen Ozean und in der Luftlinie 400 Seemeilen vom Stillen Ozean entfernt. Ein „Halt!“ wurde unserer Fahrt hier nur durch die Ungewißheit der Kohlenzufuhr und durch den herannahenden Ablösungstermin geboten, die Fahrwasserhältnisse hätten ein weiteres Vordringen noch gestattet, besonders auf dem Ucayali, der nach Angabe des Hafenskapitans für noch etwa 4 Tagereisen schiffbar sein sollte; aber auch auf dem Marañon selbst fahren die allerdings kleinen Dampfer bis Jurimagnas, d. h. bis rund 500 Seemeilen über Iquitos hinaus, das ganze Jahr. Das Gefühl stolzer Zufriedenheit, so weit gekommen zu sein, hat hier wohl Jeden beseelt, aber die Sorge, ob die Thalfahrt ebenso glücklich verlaufen würde wie die Fahrt den Fluß hinauf, ließ eine Feststimmung doch nicht recht aufkommen. Ist doch die Fahrt stromabwärts die bei Weitem gefährlichere. Stromauf quält man sich langsam mit einer Fahrt von ungefähr 7 Seemeilen, und wenn das Schiff festkommt, so ist das Moment und der Schaden nicht groß, und die mächtige Kraft des Stromes schiebt das Schiff bald wieder in tieferes Wasser. Stromabwärts aber fliegen die Ufer mit einer Geschwindigkeit von 14 Seemeilen und mehr vorbei. Wehe dem Schiff, das bei der Thalfahrt aufrennt! Mit unwiderstehlicher Macht preßt es der Strom gegen das getroffene Hinderniß und vereitelt alle Abbringungsversuche; ereignet sich das Unglück gar schon bei fallendem Wasser, so kann vielleicht noch ein besonders hoher Wasserstand im nächsten Jahr dem Schiff Rettung bringen, die Besatzung aber, welche darauf bleibt, fällt sicher dem Klima zum Opfer. So starben auf einem Dampfer, welcher unterhalb Iquitos bei der Thalfahrt auslief und im nächsten Jahr wieder flott wurde, innerhalb dieser Zeit zwei Drittel der Besatzung an Malaria. Die Dampfer der Booth-Linie suchen die Gefahr der Thalfahrt durch Doppelbodenzellen abzuschwächen, die nach dem Auslaufen sofort leer gepumpt werden sollen; ob aber diese Einrichtung in jedem Falle Erfolg haben wird, erscheint schon deshalb zweifelhaft, weil die Zellen bei Grundberührungen Beschädigungen gerade am meisten ausgefetzt sind.

Am Abend des 17. April wurde Iquitos wieder erreicht, und am 18. traf der sehulich erwartete Kohlendampfer ein. Am 19. früh kam der Dampfer in dem starken Strom mit einem schönen Manöver längsseit; wir lagen vor langer Kette und hatten den anderen Anker im Grunde mit ganz kurzer Kette, um den Bug des Schiffes ruhig zu halten und das Längsseitkommen zu erleichtern. Als die vom Präfecten und vom obersten Zollbeamten ausdrücklich genehmigte Kohlenübernahme beginnen sollte, wurde plötzlich von einem anderen Zollbeamten gegen dieselbe Einspruch erhoben und verlangt, die Kohlen müßten vorher verzollt werden. Wir waren freilich in der Lage, uns über dieses Veto einfach hinwegzusetzen, es kam jedoch bei dieser Gelegenheit zur Sprache, daß die Handelschiffe und die Geschäfte unter unerhörten Zollquälereien sehr zu leiden haben und daß oft Waaren wochen-, ja monatelang unberechtigt zurückgehalten werden. Hoffentlich schafft der wachsende Verkehr und das Ansehen der europäischen Nationen bald eine Abhülfe gegen diese Mächenschaften, die selbstverständlich nur auf Geldschneidereien hinauslaufen. Die Kohlenübernahme ging recht langsam von statten, da nur mit einem Ladebaum aus einem engen Luf gekohlt werden konnte, immerhin waren aber Abends gegen 10 Uhr die bestellten 200 Tonnen übergenommen.

Ein Zusammenliegen über Nacht mit einem anderen Fahrzeug ist, wie sich in unserem Falle am anderen Morgen zeigte, nicht anzurathen, denn obwohl uns die Baumstämme verschont hatten, waren die grünen Wasserpflanzen vor und zwischen beiden Schiffen bis über die Höhe des Oberdecks aufgethürmt, und es war beinahe wunderbar, daß wir nur ganz wenig getrieben waren.

Am Sonntag, den 20. April, Nachmittags verließen wir Iquitos, um die Rückreise anzutreten. Vor Iquitos selbst zu drehen, ist wegen der Enge des Fahrwassers und wegen des reißenden Stromes nicht anzurathen, etwa 1000 m oberhalb und unterhalb der Stadt finden sich für dieses Manöver geeignete Plätze von genügender Breite mit ruhigerem Wasser. Wir drehten oberhalb der Stadt, und beim zweiten Passiren brachte die Bordmusik mit dem Liede „Muß i denn“ unseren Landsleuten, die wir dort in der Wildniß zurückließen, einen herzlichen Abschiedsgruß. Es wird wohl lange dauern, bis sie die deutsche Kriegsflagge wieder zu Gesicht bekommen, aber hoffentlich bringen ihnen deutsche Handelsschiffe oft Grüße aus der Heimath in ihre urwäldliche Einsamkeit.

Auf der Rückreise nach Manaos wurde nur einmal und zwar am ersten Abend geankert; dann wurde glatt durchgefahren und am 24., 9 Uhr Vormittags, Manaos nach 82stündiger Fahrt wieder erreicht. Die Bootsen fahren auf der Thalfahrt meistens Strommitte, um den stärksten Strom auszunutzen, während sie sich stromaufwärts mühsam von Ufer zu Ufer aufkreuzen; es darf daher auch wohl nicht die ganze für die Hinfahrt angenommene Strecke von 1423 Seemeilen auf die Rückfahrt in Anrechnung gebracht werden, da sonst S. M. S. „Falke“ auf dieser Strecke eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 17,4 Seemeilen entwickelt hätte, was für das gute Schiff selbst mit 4 Seemeilen Strom von achtern noch etwas viel sein dürfte. Jedenfalls aber ist der Kreuzer noch niemals so schnell vorwärts gekommen, wie auf der Strecke Iquitos—Manaos.

In Manaos wurde das Schiff wiederum mit unveränderter, ja fast noch gesteigerter Liebenswürdigkeit und Gastfreiheit aufgenommen, und als wir am 27. April Mittags die gastliche Urwaldstadt verließen, gab uns der Gouverneur bis zum Solimões auf einem Privatdampfer das Geleit.

Auf der Rückfahrt wurde nur einmal für 1 Stunde geankert, und zwar vor dem freundlichen Städtchen Santarem am Rio Tapajós, um frischen Proviant zu kaufen. Der Platz ist die Sammelstelle für die Gummiernte am Tapajós und seinen Nebenflüssen, und wenn erst, wie projektirt ist, eine Eisenbahn die Stromschnellen dieses Flusses überwinden hilft und damit das ganze Stromgebiet dem Gummihandel erschließt, ist der Stadt eine Zeit der Blüthe gewiß. Beim Aufenthalt in den sogenannten Schwarzwasserflüssen thut man gut, Waschwasser und Kesselwasser aufzufüllen, da das Amazonaswasser zwar auch absolut frisch und gesund, aber doch von erdigen Bestandtheilen erfüllt und deshalb zu den genannten Zwecken weniger geeignet ist, wie das klare Wasser dieser tiefblauen Ströme. Im Amazonas selbst giebt es nur eine Stelle, wo das Wasser annähernd eine gleiche Klarheit hat, nämlich in der Marajó-Bay zwischen Pará und dem Boy-Äßu. Auch hier pflegen die Dampfer Tanks und Kessel aufzufüllen.

Im Verlauf der Rückreise war übrigens unsere Menagerie an Bord zu einer

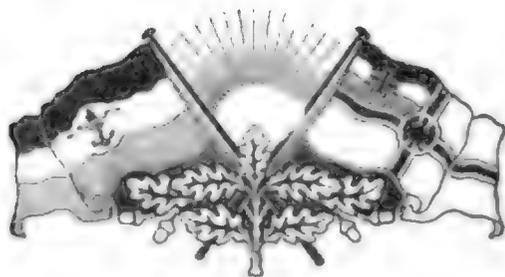
achtunggebietenden Größe angewachsen, und mancher Zoologe hätte uns um unseren Thierpark beneiden können. Da waren Kollschwanzaffen (Cebidae), Schlaffschwanzaffen (Aneturae), Dreizehensfaulthiere (Bradypus tridactylus), Nasenbären (Nasua leucorhyncha), dazu ein Wassertschwein (Hydrochoerus capybara), ein Goldhase (Dasyprocta Aguti) und ein Bisamschwein (Dicotyles labiatus), ferner Amazonenpapageien, Periquitos und verschiedene Arten von Schildkröten in vielen Exemplaren; selbst mehrere Schlangen, Boa- und Cunctes-Arten, fanden sich lebend an Bord. Zum Glück suchten einige schwimmkundige Mitglieder dieser Thierversammlung in unbewachten Momenten die heimischen Wälder wieder auf, und von dem Nest wanderte der größere Theil gelegentlich der Ablösung im Mai nach Deutschland, sonst wäre es auf die Dauer des Guten zu viel geworden.

Am Morgen des 30. April ging die Flagge auf S. M. S. „Falke“ zum Andenken an einen verlorenen Kameraden halbstocks; das Schiff befand sich wieder bei den Goiabal-Schoals, wo auf der Hinfahrt der Matrose G. über Bord gefallen und ertrunken war. Durch Befragen der Anwohner wurde festgestellt, daß die Nachforschungen nach dem Körper des Ertrunkenen keinen Erfolg gehabt hatten, und dann die Reise nach Pará fortgesetzt. Hier traf der Kreuzer am Nachmittag desselben Tages ein, um nach Uebernahme von 250 Tonnen Kohlen am 3. Mai früh nach Port of Spain in See zu gehen.

Am selben Tage Abends befanden wir uns wieder in blauem Wasser und hatten damit die Amazonas-Fahrt hinter uns.

Das Schiff war im Ganzen 50 Tage auf dem Fluß, von denen 24 Tage unter Dampf und 26 Tage im Hafen zugebracht wurden. Die gesammte auf dem Strom zurückgelegte Strecke betrug über 5000 Seemeilen, die Mündung des Pará-Flusses mitgerechnet; von Pará bis Nauta sind es hin und zurück 4998 Seemeilen.

M.



Die Vernichtung des haitianischen Rebellenkreuzers „Crête à Pierrot“ durch S. M. Kbt. „Panther“.

(Mit 1 Kartenstizze und 3 Abbildungen.)

S. M. S. „Panther“ war im Anschluß an die Rheinreise auf der Kaiserlichen Werft in Wilhelmshaven für die Auslandsreise nach der ostamerikanischen Station ausgerüstet worden und hatte Wilhelmshaven am 31. Juli verlassen. Auf der Ausfahrt waren die Häfen von Vigo in Spanien, Horta auf der Azoren-Insel Fayal und St. Thomas in Westindien angelaufen. An Bord S. M. S. „Panther“ hatte man darauf gerechnet, in St. Thomas, wo das Schiff am 30. August eintraf, nach der namentlich für das Maschinenpersonal recht anstrengenden Fahrt über den Ozean einige Ruhetage zu haben, bevor weitere Befehle über die Thätigkeit des neuen Zuwachses unserer Stationschiffe auf der ostamerikanischen Station bestimmen würden. Allerdings wurde man, nachdem die neuesten Zeitungen in St. Thomas gelesen waren, schon zweifelhaft, ob diese Hoffnung sich erfüllen würde, weil die politischen Zustände in der Negerrepublik Haiti die Anwesenheit eines deutschen Kriegsschiffes in diesen Gewässern zu erfordern schienen, und in St. Thomas in Erfahrung gebracht wurde, daß von den Stationschiffen S. M. S. „Vineta“ in Newport News, „Falk“ und „Gazelle“ in Venezuela seien. Es wurde deshalb gleich nach Ankunft in St. Thomas mit den nothwendigen Ueberholungsarbeiten an Maschinen und Kesseln begonnen, um auf alle Fälle für die Weiterfahrt bereit zu sein. Am 1. September traf denn auch schon der Befehl ein, S. M. S. „Panther“ solle sich sofort in die haitianischen Gewässer begeben und dort den Schutz der deutschen Interessen übernehmen. Dementsprechend wurde am 2. September, nachdem Morgens Kohlen übergenommen waren, die Weiterfahrt nach Port au Prince angetreten und hier am 5. Nachmittags um 4 Uhr geankert. Während der Reise mußte ein Kessel gründlich gereinigt werden, eine bei der herrschenden Tropenwärme und der Nothwendigkeit, die übrigen Kessel in Betrieb zu halten, wenig beneidenswerthe Arbeit, die aber geleistet werden mußte, um für alle Fälle gerüstet in den haitianischen Gewässern anzukommen. Kaum lag S. M. S. „Panther“ in Port au Prince zu Anker, als auch schon der Kaiserliche Geschäftsträger, Konsul Frankfen, mit einem soeben eingetroffenen Telegramm an Bord kam, welches den Befehl Seiner Majestät des Kaisers enthielt, das haitianische Revolutionschiff „Crête à Pierrot“ sofort aufzusuchen, mit oder ohne Kampf zu nehmen und bis auf Weiteres besetzt zu halten, weil dieses Schiff durch Wegnahme von Ladung des deutschen Dampfers „Markomannia“ von der Hamburg-Amerika-Linie Seeraub verübt hatte.

Dieser Vorfall hatte sich am 2. September an der Nordküste des haitianischen Theiles der Insel, nahe dem Kap Haiti, ereignet, und zwar hatte der Rebellenkreuzer die „Markomannia“ um einen Theil ihrer Ladung beraubt, welcher Waffen enthielt, die von der haitianischen Regierung in Port au Prince nach Kap Haiti verladen waren, dem einzigen noch in Händen der Regierung befindlichen Hafen der Nordküste.

Auf S. M. S. „Panther“ wurde sofort nach Empfang der Depesche begonnen, das Schiff in allen Theilen gefechtsbereit zu machen; alle brennbaren und

Splitterwirkung verursachenden Gegenstände wurden unter Deck gebracht, der noch nicht wieder betriebsfähige, in Reinigung befindliche Kessel zusammengesetzt, die gesamte Munition scharf gemacht u. s. w.

Den erhaltenen Informationen nach hatte die „Crête à Pierrot“ die geraubten Waffen am 3. oder 4. September an der von den Rebellen besetzten Küste gelandet und befand sich vermuthlich auch irgendwo in diesem Gebiet, welches von Arcachais an der Westküste (15 Seemeilen nördlich von Port au Prince) bis zum Hafen Port la Paix an der Nordküste (in der Tortuga-Straße) reicht.

Die „Crête à Pierrot“, ein modernes Schiff von der Größe S. M. S. „Panther“, in England 1895 von Stapel gelaufen, hatte eine für ein Schiff seiner Größe und im Vergleich mit S. M. S. „Panther“ unverhältnißmäßig starke Armirung, nämlich: eine 16 cm SK. auf der Back,

vier 10,5 cm SK. in Schwalbennestern und
eine 12 cm SK. auf der Schanze,

alle sechs Geschütze mit Schuttschilden versehen, außerdem noch mehrere Maschinenkanonen, deren Zahl nicht bekannt war. Die Besatzung bestand aus 150 Mann: der Kommandant und ein Theil der Offiziere waren Europäer englischer Abkunft. Die Seele des Ganzen war der haitianische Exadmiral, jetzt Marineminister der Revolutionspartei, Kiliak, ein Mann, dessen Name aus dem Fall Lüders bekannt ist, welcher im Jahre 1897 ein Einschreiten S. M. S. Schulschiffe „Charlotte“ und „Stein“ unter dem Kommando des Kapitäns zur See Theile nothwendig machte. Es war bekannt, daß Admiral Kiliak geschworen hatte, er wolle sein Schiff lieber in die Luft sprengen, als es der Regierung oder sonst Jemandem übergeben. S. M. S. „Panther“ mußte daher die Aufnahme des Kampfes durch den Rebellenkreuzer als wahrscheinlich voraussetzen, falls es nicht gelingen würde, den Gegner so vollständig zu überraschen, daß jeglicher Widerstand zur Unmöglichkeit wurde. Im Interesse der Vermeidung unnöthigen Blutvergießens auch unter den an sich unschuldigen haitianischen Mannschaften des „Crête à Pierrot“, die blindlings ihrem langjährigen Admiral Kiliak folgten und sich des Seeraubes und der Verletzung der deutschen Flagge jedenfalls nicht bewußt waren, erschien Letzteres als die beste Lösung der Aufgabe, und darauf wurde von vornherein hingearbeitet. S. M. S. „Panther“ mußte dementsprechend den Versuch machen, die „Crête à Pierrot“ aufzufinden und zu überraschen, ehe diese von der Anwesenheit S. M. S. „Panther“ erfahren konnte. Daß dies gelingen würde, war wahrscheinlich, aber nicht sicher. Wahrscheinlich, weil die telegraphische Landverbindung von Port au Prince nach dem Rebellengebiet unterbrochen war, nicht sicher, weil die Rebellenpartei in Port au Prince manche Anhänger hatte, welche die Nachricht von der Ankunft S. M. S. „Panther“ durch das französische Seelabel nach Môle Nicolas melden konnten, und der Gegner dort sein, bezw. von dort aus durch Depeschenreiter benachrichtigt werden konnte, wenn er in einem anderen Rebellenhafen lag. Alles dies führte auf S. M. S. „Panther“ zum Entschluß, sofort nach Anbruch der Dunkelheit, von Land aus unbemerkt, auf die Suche nach der „Crête à Pierrot“ zu gehen. Um den Gegner nicht bei den sehr dunklen Nächten — es war gerade Neumond gewesen — unbemerkt zu passiren und ihn somit in den Rücken zu bekommen, mußte die Rebellenküste bei Tage genau ab-



Als S. M. S. „Panther“ sich schnell näherte, wurde erkannt, daß die „Crête à Pierrot“ mit Einnahme von Brennmaterial für die Maschine beschäftigt war; das Schiff war vollständig unvorbereitet für ein Gefecht, es standen Sonnensegel, die Geschütze waren aber, wie später in Erfahrung gebracht wurde, sämtlich geladen. Auf etwa 400 m an den Gegner herangekommen, wurde auf S. M. S. „Panther“ die Kriegsflagge gesetzt und zugleich das Signal: „Flagge streichen, Schiff übergeben“. Auf der „Crête à Pierrot“ wurde dies Signal erst beachtet, als nach einigen Minuten ein scharfer Schuß als Warnungsschuß vor den Bug des Gegners ins Wasser geschossen war. Wie sich später herausstellte, war ein internationales Signalbuch nicht an Bord. Auf den Schuß hin kam ein Offizier der „Crête à Pierrot“ mit einem Boot längs- seit S. M. S. „Panther“, dem zugerufen wurde, daß Admiral Killik wegen des Seeraubes an der „Markomannia“ zum Piraten erklärt sei, daß S. M. S. „Panther“ den Befehl habe, das Piratenschiff mit Güte oder Gewalt zu nehmen, und daß Admiral Killik sich sofort an Bord S. M. S. „Panther“ zu begeben habe. Auf die Antwort des Offiziers, Killik sei an Land, wurde die letztere Forderung dahin abgeändert, daß an seiner Stelle der Kommandant zu kommen habe. S. M. S. „Panther“ blieb unterdessen, alle Geschütze auf den Gegner gerichtet, unter Dampf in unmittelbarer Nähe in Bewegung, mit den Schrauben sich in günstiger Feuerposition haltend. Der Offizier — es wird wohl der Kommandant selbst gewesen sein oder der Erste Offizier — kehrte nach einigen Minuten mit der Bitte zurück, eine Vermittelung durch den in Gonaïves befindlichen deutschen Konsularagenten annehmen zu wollen. Er wurde auf die Brücke S. M. S. „Panther“ geführt, ihm bedeutet, daß S. M. S. „Panther“ lediglich den Befehl Seiner Majestät des Kaisers auszuführen habe, und folgendes Ultimatum gestellt:

1. Sofortiges Streichen der Flagge;
2. Verlassen des Schiffes durch die Mannschaft innerhalb $\frac{1}{4}$ Stunde;
3. Jegliche Vorbereitung zum Widerstand unterbleibt;
4. Jeder Verstoß gegen Punkte 1 bis 3 hat unmittelbare Eröffnung des Feuers von S. M. S. „Panther“ zur Folge.

Der Mannschaft wurde im Ultimatum aus folgenden Gründen freier Abzug gewährt:

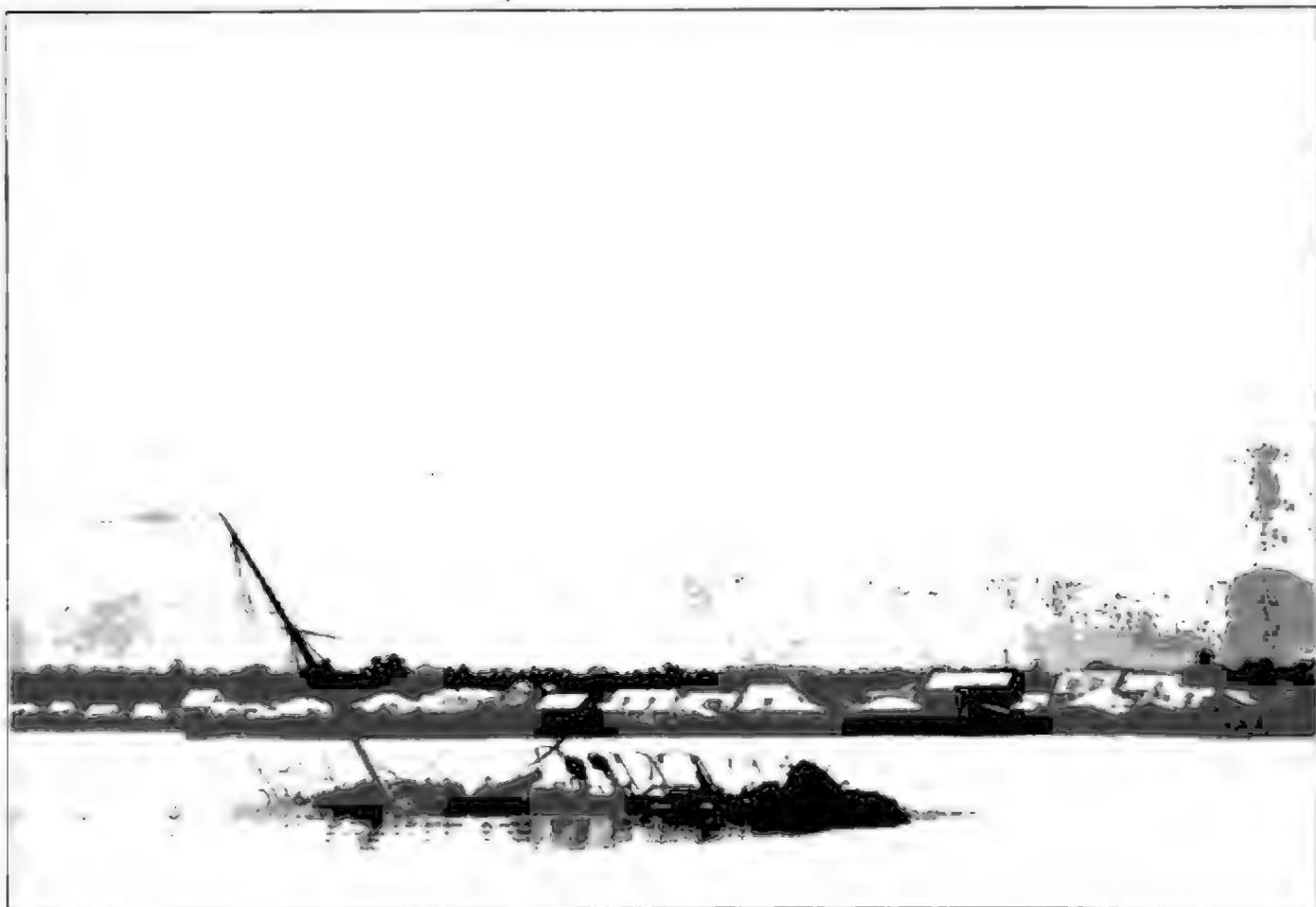
1. An Bord der „Crête à Pierrot“ waren 150 Mann Besatzung; es wäre schwierig oder ganz unausführbar gewesen, diese große Zahl von Menschen mit etwa 20 Mann, welche S. M. S. „Panther“ im besten Fall entbehren konnte, ohne seine Gefechtsbereitschaft einzubüßen, an Bord des Gegners aufzufinden, zu entwaffnen und zu bewachen.
2. Mit dem Moment der Entsendung von Mannschaftstheilen auf die „Crête à Pierrot“ wäre S. M. S. „Panther“ in die Lage gekommen, Feuer zu eröffnen auf ein Schiff, auf dem sich deutsche Mannschaften befanden.
3. Man wußte auf S. M. S. „Panther“ von der Absicht des Admirals Killik, sein Schiff lieber in die Luft zu sprengen, als es zu übergeben.
4. Auf diese Weise konnte unnötiges Blutvergießen vermieden werden.

In der Zeit, während der haitianische Offizier hin und her fuhr, waren mehrere Boote von Land an Bord der „Crête à Pierrot“ gefahren, in ihnen — wie aber erst später erfahren wurde — der Admiral Killick und einige Offiziere des Schiffes. Von S. M. S. „Panther“ konnte dies zunächst nicht verhindert werden, weil die „Crête à Pierrot“ an der Grenze des befahrbaren Wassers lag — siehe Kartenstizze — und S. M. S. „Panther“ sich deshalb nicht zwischen „Crête à Pierrot“ und der Stadt hinlegen konnte. Kurze Zeit, nachdem der haitianische Offizier auf sein Schiff zurückgekehrt war, wurde die haitianische Kriegsflagge, zu deren Führung das Rebellen Schiff übrigens nicht berechtigt war, niedergeholt, und die Mannschaft begann, sich in Schiffsbooten, den von Land gekommenen Booten und dem Kohlenprahm einzuschiffen und an Land zu begeben. Admiral Killick war, wie auch erst später erfahren wurde, mittlerweile an Bord gekommen, hatte das Nutzlose eines Widerstandes unter den aus unmittelbarer Nähe auf die „Crête à Pierrot“ gerichteten Kanonen eingesehen und sofort den Befehl gegeben, das Schiff zu verlassen. Er selbst war an Bord geblieben, um seinen Schwur einzulösen, mit ihm der sinnlos betrunkene Schiffsarzt und zwei Stewards, welche die günstige Gelegenheit zum Stehlen mit dem Leben bezahlt haben.

Als die 15 Minuten des Ultimatus abgelaufen waren, und sich augenscheinlich Niemand mehr an Bord befand, wurde der Erste Offizier S. M. S. „Panther“ mit Mannschaften in einer Jolle auf den Rebellenkreuzer geschickt, um dort klar zu machen zum Inschleppnehmen des genannten Schiffes, mußte jedoch auf halbem Wege wieder zurückgerufen werden, weil in diesem Augenblick im Hinterschiff der „Crête à Pierrot“ eine Explosion erfolgte, welche die Schanze aufriß und das Hinterschiff in Brand setzte. Aus dem Brandherd erfolgten noch längere Zeit Detonationen, vermuthlich von explodirender Munition. Kurz nach der Explosion wurden im Vorschiff einige Menschen bemerkt, welche sich dort zu thun machten. Um dieselben von Bord zu vertreiben, wurden einige Granaten ins Vorschiff geworfen, jedoch in einer Richtung, daß die dort befindlichen Leute nicht verlegt wurden. Die Leute sprangen dann auch über Bord und wurden von Booten, die sich in der Nähe befanden, aufgenommen.

Während die Mannschaft des „Crête à Pierrot“ ihr Schiff verließ, kam der deutsche Konsularagent an Bord und äußerte seine Befürchtung, daß infolge des Vorgehens S. M. S. „Panther“ eine feindselige Stimmung gegen die in Gonaives lebenden Deutschen eintreten würde, und daß sie in Gefahr gerathen könnten. Es wurde daher den Deutschen durch den Konsularagenten, ebenso auch anderen Europäern, freigestellt, sich an Bord S. M. S. „Panther“ zu begeben und mit S. M. S. „Panther“ nach Port au Prince zu fahren. Von diesem Anerbieten wurde kein Gebrauch gemacht, weil der Rebellenführer Firmin, bis zur Revolution Gesandter der Republik Haiti in Paris, den Schutz der Europäer selbst übernommen hatte. Infolge des Brandes im Hinterschiff und der noch stattfindenden Detonationen konnte die „Crête à Pierrot“ ohne Lebensgefahr nicht betreten werden. S. M. S. „Panther“ verblieb daher unter Dampf in der Nähe, um zu verhindern, daß Besatzungstheile von Land aus sich an Bord begaben, welche den Versuch zum Löschen oder zur Bedienung der vorderen noch intakten Geschütze gegen S. M. S. „Panther“ hätten machen können. Da vorläufig

wahrscheinlich auch die geheizten Kessel zur Explosion gebracht hat. Die „Crête à Pierrot“ brach hierbei kurz hinter der Back auseinander, legte sich auf die Backbordseite und versank unter lautem, weithin vernehmbarem Krachen und Zischen auf den Grund. Holz- und Eisentheile wurden in großen Mengen etwa 150 m in die Luft geschleudert und eine große Dampfwolke hüllte den Hafen weit über S. M. S. „Panther“ hinaus ein. Im Moment der Explosion wurde die Mannschaft S. M. S. „Panther“ in Deckstellung geschickt für den Fall, daß die fallenden Sprengstücke am Bord dieses Schiffes niederfallen würden, was jedoch nicht erfolgte; die Explosion muß eine fast senkrechte Richtung nach oben genommen haben.



Das Wrack des Schiffes.

Der norwegische, etwa 400 m neben der „Crête à Pierrot“ liegende Dampfer, dem bei der Affäre wohl unheimlich zu Muth gewesen sein mag, begleitete den Untergang des Rebellenkreuzers mit einem Flaggengruß, die am Ufer dicht gedrängt versammelte Bevölkerung und Garnison der Stadt Gonaïves mit lautem Geschrei.

Mit der „Crête à Pierrot“ war der Stolz der haitianischen Flotte und zugleich das letzte brauchbare Schiff untergegangen, nachdem der Kreuzer „Louffaint l'Ouverture“ vor einigen Monaten auf den Riffs vor Kap Haiti verloren gegangen war. Unbeabsichtigt war der provisorischen Regierung damit ein großer Dienst erwiesen, denn die „Crête à Pierrot“ hatte jeglichen Seeverkehr zwischen den Häfen des Südens und Kap Haiti im Norden unterbunden; die zum Schutz von Kap Haiti nothwendigen Regierungstruppen des Nordens unter dem General Alexis Nord

wurden für die Verwendung im Rebellengebiet frei, und es konnten nun durch kleine Dampfer und Segelfahrzeuge Verschiebungen von Truppentheilen über See stattfinden, was unmöglich war, so lange die „Crête à Pierrot“ die See beherrschte. Wenn die Beendigung der Revolution durch den Verlust der „Crête à Pierrot“ beschleunigt werden sollte, so kann es zugleich dem ganzen Lande zum Vortheil gereichen, zumal die Kaffeeernte bevorsteht.

Die Aufnahme, welche die Aktion des „Panther“ in haitianischen Bevölkerungskreisen fand, war naturgemäß eine getheilte. Während die Rebellenpresse sich in wilden Schmähungen gegen Deutschland erging, war die Regierungspartei hoch erfreut, was sich durch Hochrufe vor den Häusern der Gesandtschaft in Port au Prince und des Konsulats in Kap Haiti kund gab. Auf alle Fälle wird der Republik Haiti die von deutscher Seite geübte prompte Justiz eine heilsame Lehre sein und gegen zukünftige Verwickelungen hoffentlich vorbeugend wirken.

En.



Marinegeschichtliche Einzelheiten aus der deutschen Vergangenheit.

Das erste Auftreten der Kaiserlich deutschen Flagge in den Gewässern Indiens und Chinas.*)

Am 17. Februar 1752 war unter preussischer Flagge der „König von Preußen“, ein den damaligen Verhältnissen entsprechend mit 36 Kanonen armirtes Handelsschiff, als das erste der 1750 gegründeten Asiatischen Kompagnie von deren Sitz zu Emden in See gegangen und hatte glücklich Kanton erreicht. Der Schiffsbericht sagt, daß ein chinesischer hoher Mandarin beim Betrachten des schwarzen Adlers im weißen Felde sich äußerte: „Wir haben dergleichen großen Vogel schon ehemals hier gesehen, aber ihm keine Dauer zugetraut, weil er zwei Köpfe hatte. Dieser große Vogel, der nur einen Kopf hat, wird es länger aushalten.“ — Der Mandarin hatte vorläufig Unrecht und war ein schlechter Prophet. Und zwar ging seine Voraussage deshalb in die Brüche, weil der große Vogel mit dem einen Kopf, den er gesehen, gar keine lange Dauer hatte und lange nicht wiederkommen konnte, da die Emdener Gesellschaft dem wirthschaftlichen Kampf mit mächtigeren Rivalen bald unterlag. Im Jahre 1765 waren deren Mittel zu Ende, nur 18 pCt. verblieben den Aktionären. Fast ein Jahrhundert ging dahin, bevor der Preussenaar wieder an der Gaffel bewaffneter Schiffe in Chinas Gewässern flatterte, als „Arcona“, „Thetis“ und „Frauenlob“ 1860 dort erschienen. — Aber obwohl die Aeußerung des Chinesen Zweifel begegnet, — den großen Vogel mit den zwei Köpfen hat der chinesische Mandarin wohl erblickt, denn dieser war schon früher dorthin gekommen am Mast einer 1714 zu Ostende gegründeten Gesellschaft, welche Kaiser Karl VI. unter seinen Schutz genommen hatte. Sie gründete Faktoreien in Coblere an der Koromandel-Küste, in Bengalen und — — in Kanton; sie blühte neun Jahre lang, trotz der Engländer, Franzosen und Holländer, die damals den indisch-chinesischen Handel als ihr Monopol betrachteten, während heute die Verhältnisse sich zu Gunsten auch anderer Mächte sehr wesentlich verschoben haben.

Das Erscheinen von zwei großen Schiffen unter Kaiserlicher Flagge an der Malabar-Küste im Jahre 1716 hatte bei den Engländern in St. David, bei den Franzosen in Pondichery und nicht zum wenigsten bei den Holländern peinlichstes Aufsehen erregt, in ihr erschien ein Rival auf der Meeresfläche, mit dem man ernstlich rechnen mußte, denn nicht nur waren England und die Generalstaaten die langen

*) Quellen:

1. K. F. Neumann: Geschichte des englischen Reiches in Asien. Leipzig 1857.
2. Horace St. John: History of the british conquests in India. London 1852.
3. Dr. Alfred Zimmermann: Die Europäischen Kolonien. Bd. 2 und 4. C. S. Mittler & Sohn. Berlin 1898 und 1901.
4. A. Ring: Asiatische Handelskompagnien Friedrichs des Großen. Berlin 1890.
5. Lord Mahon: Geschichte von England vom Frieden zu Utrecht u. s. w. Deutsch von Huger. Braunschweig 1856.
6. Dr. Th. Rudel: Geschichte zum Konversationslexikon. Theil 4. Rußland. Dresden 1901.

Jahre des spanischen Erbfolgekrieges hindurch Mitglieder des Bundes gewesen, der Ludwigs XIV. Vorherrschaft auf dem europäischen Kontinent gebrochen hatte, sondern der Habsburger konnte zwei der drei Mächte zu Lande fassen, und deshalb war Vorsicht geboten, und man enthielt sich vorläufig aller gewaltsamen Eingriffe.

Welche Verhältnisse hatten das Erscheinen der Kaiserlichen Schiffe ermöglicht? Nach dem Tode Kaiser Josephs I. am 17. April 1711, während des spanischen Erbfolgekrieges, trennten sich die Gegner Ludwigs XIV., denn mit dem Nachfolger Josephs I., seinem Bruder Karl VI., hatte der Mann den deutschen Kaiserthron bestiegen, welchem sie den spanischen Königsthron miterkämpfen wollten, und gerade das, was der Erbfolgekrieg verhindern sollte, wäre eingetreten: die Vereinigung der gesammten habsburgischen spanisch-deutschen Reiche in einer Hand, in größerem Umfange, als sie Karl V. besessen hatte. Zu Utrecht kam es, trotz aller Einwendungen des Kaisers, am 11. April 1713 zum Friedensschluß zwischen England, Holland, Portugal, Preußen, Savoyen einerseits und Frankreich andererseits; der Kaiser, alleinstehend, sah sich gezwungen, Mai 1717 zu Rastatt beizutreten, das Deutsche Reich folgte sechs Monate später zu Baden. Man hielt sich bei den Entschädigungen, welche die im Allgemeinen siegreichen Verbündeten vertheilten, an das nunmehr selbständige Spanien hauptsächlich, der Kaiser gewann außer Mailand, Neapel und Sardinien noch die spanischen Niederlande. Es war jedoch bei dem Gewinn eine beachtenswerthe Klausel: Die Schelde mußte dem Verkehr geschlossen werden. England und Holland waren diejenigen Staaten, welche sich in die spanische Erbschaft theilen wollten, soweit er Seehandel und Kolonialbesitz betraf, sie waren die ersten, die das Bündniß mit dem Kaiser brachen, aber Holland war bereits als Handelsmacht von England unterdrückt, das ihm die erhofften Vortheile nach Kräften beschnitt und ihm diese Klausel gewährte, weil sie England nichts kostete und nur Vortheile bringen konnte. Wohl war Spaniens Macht sehr zurückgegangen, und Frankreichs Seemacht war gebrochen, aber ein Staat wie Frankreich mit seinen großen Hülfsmitteln mußte auf die Dauer Holland überflügeln, und die Sperrung der Schelde war ein Palliativmittel, das nicht ewig seine Wirksamkeit erweisen konnte. Karl VI. war diese Beschränkung in hohem Grade unangenehm. Was nützten ihm die Niederlande und der Zutritt zur See, wenn er die guten Zugänge nicht verwerthen konnte? Er begrüßte es daher mit Freuden, als sich in Ostende 1714 eine Gesellschaft bildete, welche Fahrten nach Indien unternehmen wollte; vielleicht stand der Kaiser sogar der Gründung nicht fern. Unter der tyrannischen Herrschaft Spaniens hatte man nicht daran denken können, ebenso wie die Holländer nach Indien und Ostasien Handel zu treiben, aber viele Niederländer waren in englische oder holländische Dienste getreten, die nunmehr, als das Land unter habsburgischer Herrschaft aufzuathmen begann, sich zur Verfügung stellten. Das Geld kam bald zusammen und zwar hauptsächlich — aus England und Holland, aus Staaten, welche man auf friedlichem Wege bekämpfen wollte. Denn in diesen Staaten rechnete der Kaufmann so, daß bei Einführung indischer und chinesischer Waaren in die Niederlande und somit in das Deutsche Reich zunächst die hohen Zölle wegfallen würden, welche England und Holland von der Einfuhr solcher Waaren erhoben, und das war ganz richtig gerechnet, wie sich sehr

bald zeigte. Schiffe wurden in Ostende und Vissabon ausgerüstet, die in fremden Diensten stehenden Niederländer kehrten zurück und bemannten sie, in Deutschland freute man sich sehr, das drückende englisch-holländische Handelsmonopol brechen zu können, und der Kaiser nahm die Ostender Kompagnie unter seinen Schutz; sie fuhr unter Kaiserlicher Flagge. Natürlich setzten die geschädigten Mächte alle Hebel in Bewegung, sich diese unerwartete und ihren Kompagnien sehr unbequeme Konkurrenz vom Halse zu schaffen, namentlich die Holländer ereiferten sich. In endlosen Schriften wiesen sie nach, daß das Vorgehen der Ostender Gesellschaft alle bestehenden Verträge verlege, sie verboten ihren Unterthanen jede Betheiligung an der Kompagnie bei hohen Strafen und wiesen ihre Schiffe an, die deutschen wegzunehmen, ja, sie sollen sogar die Todesstrafe auf Betheiligung an dem Unternehmen gesetzt haben, und Frankreichs wie Englands Diplomatie unterstützten sie kräftig in ihren Bestrebungen. Aber das half Alles nichts, die Gesellschaft bestand weiter, und Kaiser Karl kehrte sich gar nicht an die holländische Erregung. Wohl fielen einige Ostender Schiffe in die Hände englischer und holländischer Kaper, aber das entmuthigte nicht weiter; bereits 1720 segelten sechs große Schiffe aus Ostende nach Ostasien, und im Sommer 1723 erlaubte der Kaiser eine Subskription auf Aktien im Betrage von sechs Millionen Gulden, welche Summe binnen 24 Stunden gezeichnet wurde, während die Aktien in wenigen Wochen um 15 pCt. stiegen. Alle Maßnahmen gegen sie erwiesen sich als ungenügend, sie blühte weiter und warf Gewinn ab. Im Jahre 1725 konnten 33¹/₃ pCt. Dividende vertheilt werden, ein Satz, zu welchem heute die deutschen Rhedereien ehrfürchtig emporblicken, 1726 waren es 12 pCt. Die Faktoreien zu Coblere, Bengalen und zu Kanton befanden sich in gutem Zustand, und die Aussichten waren die besten. — Da suspendirte Karl VI. 1727 die Gesellschaft auf sieben Jahre und versprach 1731 vertragmäßig Holland und England, Handel und Schifffahrt nach Indien und Ostasien den Niederländern für immer zu verbieten; nur zwei Schiffe durften noch zur Erledigung der Verpflichtungen dorthin entsandt werden. — Deutschlands aufblühender Handel war vernichtet worden im Interesse habsburgischer Hauspolitik: weil Karl VI. keinen Sohn hatte, mußte die Entwicklung des Seehandels aufgegeben werden. Durch die Pragmatische Sanktion sollte Karls VI. Tochter Maria Theresia auf den Thronen Oesterreichs, Ungarns und Böhmens folgen, und diese Erbfolge sah der Kaiser infolge der ablehnenden Haltung der Mächte bedroht, denen sich auch noch die protestantischen deutschen Staaten anschlossen. Da opferte der letzte Habsburger auf dem deutschen Kaiserthron die Ostender Gesellschaft! — Die Geschichte der Kompagnie ist eines der Beispiele dafür, daß es den Deutschen früherer Jahrhunderte keineswegs an Unternehmungslust gefehlt hat, auf die See zu gehen, daß aber einerseits politische Verhältnisse es an der richtigen Unterstützung fehlen ließen, während durch Privilegien andere Staaten eine Ausdehnung hinderten. Aber Privilegien sind Papiere, deren Gültigkeit nur so lange besteht, als man letztere mit den Waffen beweisen kann, sonst sind die Papiere — Papier. Das haben die Hansen erfahren müssen, und den Holländern ist es ebenso gegangen. Das neue Deutsche Reich ist als Handelsmacht über zwei seiner Gegner zur Zeit Karls VI. hinweggegangen, es läßt sich nicht mehr wie 1714 eine Flußmündung sperren, um einem Miniaturnachbar Vortheile zu

gewähren, und seine Schiffe sind nicht mehr wie damals wegzunehmen, aber die Entwicklung der Ostender Kompagnie zeigt, daß ein deutscher überseeischer Handel wohl zur Blüthe zu bringen war bei Einigkeit des Reiches und Vorrang des Reichswohles.



Für die todten Seelen von Calmar.*)

In der schönsten Kirche der alten Ordens- und Hansestadt Thorn, der von den Franziskanern erbauten Marienkirche, die auf das ehrwürdige Alter von sechs und einem halben Jahrhundert zurückblickt, wurde im Jahre 1400 eine ewige Messe gestiftet: „Für die todten Seelen von Calmar.“ Diese Messe hängt mit Thorns hanseatischem Seehandel zusammen und mit einem trüben Bild jener Zeiten, das einen Einblick gewährt, wie man damals auf dem Wasser mit wirklichen oder vermeintlichen Gegnern zu verfahren pflegte. Der Hochmeister des deutschen Ritterordens — dessen Sitz, die Marienburg, jetzt theilweise wieder wie früher als größter und schönster gothischer Bau erstanden ist und im Juni 1902 den Deutschen Kaiser Wilhelm II. an der Spitze des Johanniterordens in Preußen in seine Räume aufgenommen hat —, Winrich v. Kniprode (1351 bis 1382), hatte den Städten des Ordenslandes: Danzig, Königsberg, Elbing, Braunsberg und Thorn den Beitritt zum Hanjabund, angeregt wahrscheinlich von dem von Lübeck aus gegründeten Elbing, gestattet, und auch Thorer Kaufleute beteiligten sich lebhaft am Seehandel. Der Hansa gelang es trotz bedeutenden Aufwandes nicht, den Seeraub aus der Ostsee niederzuzwingen, der namentlich nach der Belagerung des damals fast ganz deutschen Stockholm durch die Dänen 1395 zu hoher Blüthe gelangte, weil die von den mecklenburgischen Herzögen, namentlich aber von den Hansestädten Wismar und Rostock ausgesandten Schiffe zur Verproviantirung Stockholms Seeraub trieben. Es sind das die berühmtesten Visedeeler oder Vitalienbrüder, die sich in Wisby auf Gotland einen festen Stützpunkt schufen. Es ist jedoch kaum angängig, in allen Fällen, in denen Hansaschiffe genommen wurden, von Seeräubern zu sprechen, denn die Vitalienbrüder oder vielmehr deren Führer, wie beispielsweise Erich von Mecklenburg, waren eigentlich keine Räuber, sondern im Gegentheil Beraubte. Erich war ein Sohn des von Margarethe von Dänemark vertriebenen Königs Albrecht von Schweden und durchaus zu Recht ein grimmer Feind der Hanseaten. Uebrigens, wenn es den Hansern schlecht ging, zeigten sie sich keineswegs abgeneigt, die vielgeschmähten Seeräuber als ebenbürtige Macht

*) Quellen:

1. Hansarecese Bd. 4, S. 449, 479.
2. Albrecht Ruffe, Hauptmann zu Stockholm. E. Lambert, Thorn 1883.
3. Briefe Ruffes an die preussisch-n Städte. Hansarecese 4, S. 351, 392.
4. Briefe Hermann v. Halles, Hauptmanns zu Stockholm. Danziger Archiv.
5. Dr. Theod. Hirsch, Handels- und Gewerbegeschichte Danzigs. Hirzel, Leipzig 1858.
6. Dr. E. Restner, Beiträge zur Geschichte Thorns. Thorn 1883.

anzuerkennen und sie als vollgültige Bundesgenossen aufzunehmen. So schlossen sie 1429 ein Bündniß mit dem als Seeräuber bezeichneten Boet, der dann nach Bergen zog und es plünderte. Auch rüsteten die Hansen in genau derselben Weise Freibeuter, aus denen sich naturgemäß bei guten Geschäften gefährliche Gegner entwickeln mußten. So erlaubte der Bund bereits unterm 6. Januar 1364 Stralsunder Schiffen, als Freibeuter gegen Dänemark zu kreuzen, und etwas Anderes war es auch nicht, als Rostock und Wismar Schiffe mit Stehbriefen versehen. In der Haltung der Hansa gegenüber den drei nordischen Königreichen zeigt sich großer Mangel einheitlicher, zielbewußter Politik, die über die nächstliegende Zeit hinwegblickt. Der Hansa mußte Alles daran gelegen sein, die Vereinigung der drei Reiche zu verhindern, die Passage nach der Nordsee freizuhalten und nicht zu dulden, daß eine fremde Macht sich handeltreibend in der Ostsee festsetzen konnte. Diese Ziele haben die Hansen nicht auf längere Zeit erreicht, obwohl sie Kopenhagen mehrmals, 1361 und 1369, und Stockholm drei Jahre lang, von 1395 bis 1398, in Besitz hatten. Fragt man nach den Ursachen, weshalb die Hansen so wichtige Plätze aufgaben, so ist die Antwort: „Man schnalle dem Bürger den Harnisch um und lasse ihn darin nach Gefallen herumspazieren — nach kurzer Zeit zieht er ihn von selber aus!“ — Den Hansastädten war es ein Greuel, dauernd eine Kriegsmacht zu unterhalten, sei es zu Wasser oder zu Lande. Daher kamen die Vitalienbrüder immer wieder auf. — Die Behandlung der Gefangenen beiderseits war sehr verschieden. Die siegenden Hanseaten machten entweder kurzen Prozeß, indem sie die Rikedeeler ins Meer warfen oder sie, theilweise unter den damals üblichen Martern, auf den Plätzen ihrer Städte hinrichteten; die Seeräuber dagegen waren oft milder, sie forderten Lösegeld oder Dienst, denn wenn ihnen auch zahlreiches abenteuerndes Gefindel zulief, so wird wohl Ventemangel trotzdem vorhanden gewesen sein. — Die Hinrichtungen von Seeräubern zu Hamburg, Stralsund, Lübeck sind vielfach beschrieben und auch romantisch besungen, Persönlichkeiten, wie Clas Störtebeker, Godecke Michels, Steenebeker und Genossen haben Männer wie Wilhelm Jensen und Ernst Wichert der Nachwelt vorgeführt. Für die gute Behandlung durch die Seeräuber zeugt ein eigenartiges Schreiben im Archiv von Thorn. Es stammt von einem Söldner, den der Thorneer Rathmann Albrecht Russe, von 1396 bis 1398 Hauptmann zu Stockholm, dort entlassen hatte. Der Mann beklagt sich über den Hauptmann, charakteristischerweise nicht beim Rath von Thorn oder bei den Hansastädten Preußens, sondern beim Hochmeister Conrad v. Jungingen, der dann den Brief jedenfalls zur weiteren Veranlassung dem Rathe von Thorn übersandte — so korrekt, wie heute nur denkbar. Nachdem der Söldner berichtet, daß man ihn entlassen hatte, nach Abbüßung von 3 Wochen und 3 Tagen Arrest im Thurm, erzählt er weiter: „Über auch in der Stadt (Stockholm) wollte er mich nicht lassen und trieb mich hinaus aufs Land, da kamen die Seeräuber und nahmen mich gefangen. Sie stellten mir die Bedingung, entweder 100 Mark zu zahlen oder zwei Jahre bei ihnen zu dienen. Da gelobte ich ihnen Dienst. Da half mir Gott, daß ich so mächtig ward bei ihnen, daß ich zwei Schiffe rettete, deren Volk Euch, gnädiger Herr, zugehörte. Das that ich, weil ich Ungerechtigkeit mit Gutem vergelten wollte. Dann wurde das Volk bei der Mühle erschlagen (?), das war mir

leid um Euretwillen und deshalb wollte ich es rächen, indem ich die Hauptleute der Seeräuber ohne Wehr an Albrecht Ruffe aufs Schloß lieferte. Ich entbot ihn zweimal; das dritte Mal ging ich selbst an das Thor von Stockholm. Wenn er gekommen wäre, ich hätte ihm die Feinde überantwortet, aber er kam nicht. Da möget Ihr sehen, wie treu er Euch und dem Lande gewesen ist. Darum bitte ich Euch um Gott und unserer lieben Frauen Ehre, daß Ihr mir ein gnädiger Richter sein wollt gegen Albrecht Ruffe.“*) — So werthvoll das Schriftstück als Dokument seines Alters wegen ist, es zeigt, wie wenig Werth es zur richtigen Beurtheilung der tatsächlichen Verhältnisse hat, denn es ist nichts als ein — Erpressungsversuch! Albrecht Ruffe soll Geld hergeben. Aus dessen vielen Briefen aber weiß man, daß er große Schwierigkeiten zu überwinden hatte, hauptsächlich durch die Unbotmäßigkeit der Söldner.

Die Thorner Messe für die todtten Seelen von Calmar zeigt die Hanseaten in der Behandlung von Gefangenen. Im Jahre 1396, als wieder einmal die Seeräuberplage unerträglich geworden war, also um dieselbe Zeit, in welcher der vorerwähnte Brief geschrieben wurde, hatten die preussischen Städte eine starke Flotte zusammengebracht, welche in der Nähe von Gotland auf Seeräuberschiffe kreuzte. Man fing auch zwei Schiffe, die trotz aller Betheuerungen der Besatzung erst für verdächtig, dann für Seeräuberschiffe erklärt wurden, und man warf die Besatzungen, zusammen 74 Männer, über Bord und verbrannte die Schiffe. Es ergab sich jedoch, daß man friedliche Handelsleute, Bürger der Stadt Calmar, ermordet und beraubt hatte, die zu Handelszwecken nach Gotland segelten, ein schlagender Beweis dafür, daß die Vitalienbrüder auf Gotland keineswegs bloße Räuber waren, sondern nur gegen gewisse Flaggen, im Uebrigen aber auch Handel trieben. Königin Margaretha wandte sich klagend an den Hochmeister zu Marienburg, da preussische Schiffe die That begangen hatten, und die Städte mußten sich wohl oder übel zur Sühne bereit erklären. Für die Verhandlungen war zu Calmar auf den 25. Juli 1400 ein Termin festgesetzt worden. Mittlerweile hatte sich mancherlei geändert. Am 13. Juni 1397 hatte Margaretha durch die Calmarische Union die drei nordischen Reiche in ihrer Hand vereinigt, Erich von Pommern, ein grimmiger Feind der Hansa und Freund aller ihrer Feinde, also auch der Vitalienbrüder, war König von Schweden geworden. Aber Mitte März 1398 lief aus dem Hafen von Danzig eine Flotte von 80 Schiffen mit etwa 5000 Mann gegen Gotland aus. Sie führte das schwarze Balkenkreuz im weißen Felde. Conrad v. Jungingen nahm den Krieg gegen die Vitalienbrüder in die Hand, da auch der Orden Handel trieb und Verluste erlitten hatte. Um einen Schein des Rechts zu haben, hatte er sich von Albrecht von Mecklenburg dessen Rechte auf Gotland übertragen lassen, und nun wurde die Insel erobert, Wisby stark besetzt — die Vitalienbrüder hatten in der Ostsee ihre Rolle ziemlich ausgespielt.

Auf den Gerichtstag zu Calmar 1400 entsandte Thorn seinen ehemaligen Schloßhauptmann von Stockholm, Albrecht Ruffe, nebst noch zwei Rathsherrn, und

*) Brief liegt im Thorner Archiv. Einziges Dokument dortselbst über die Hauptmannschaft Albrecht Ruffes in Stockholm.

Kompaßversuche und -Verbesserungen in der Kaiserlichen Marine während der letzten Jahre.

Von Wirkl. Admiralitätsrath Nottol.

Unter Benützung amtlichen Materials.

Grund für das mangelhafte Verhalten der Kompaße auf den modernen Kriegsschiffen.

Mit dem Bau der modernen Kriegsschiffe ist das Vertrauen zu den Kompassen stark erschüttert worden, weil sie in Bezug auf Sicherheit und Zuverlässigkeit ihrer Angaben nicht mehr das zu leisten vermochten, was sie bisher auf den älteren Schiffen geleistet hatten, und es bedurfte der größten Anstrengungen, um dies bisher so einfach zu behandelnde Instrument für Bordzwecke brauchbar zu erhalten.

Der Grund für diese Aenderung in dem Verhalten der Kompaße liegt in erster Reihe in der erheblichen Reduzirung der Richtkraft, d. h. der auf den Kompaß richtend wirkenden Horizontalkraft des Erdmagnetismus, auf der das Prinzip des Kompasses beruht, hervorgerufen durch die den Eisen- und Panzermassen des Schiffes innewohnenden magnetischen Kräfte. Diesen störenden Einflüssen lassen die Kompaße sich nicht entrücken, da sie in ihrer Aufstellung an andere durch ihren Zweck geforderte Bedingungen gebunden sind. Ist es schon schwer, für den Regelkompaß an Deck zwischen den vielen eisernen Aufbauten einen geeigneten Platz zu finden, so ist dies für die Steuerkompaße, die an die Steuerstellen gebunden sind, unmöglich. So wird auf den letzteren, wenn sie ringsum von Eisenwänden umschlossen sind, wie auf den unter Deck befindlichen Gefechtsruderplätzen, in den Kommandothürmen und eisernen Ruderkäusern, die erdmagnetische Horizontalkraft auf $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{5}$ ihres ursprünglichen Werthes herabgesetzt.

Dazu kommt, daß mit der größeren Maschinenkraft und Geschwindigkeit der Schiffe einestheils die auf den Kompaß störend wirkenden mechanischen Kräfte erheblich zugenommen haben, anderentheils mit der erhöhten Leistungs- und Manövrierfähigkeit der Schiffe auch die an die Kompaße gestellten Anforderungen wesentlich gesteigert sind.

Mittel zur Abhilfe.

In der Kaiserlichen Marine begannen die Klagen über die Kompaße Anfang der 90er Jahre, und zwar über Trägheit und mangelhaftes Folgen bei den Drehungen des Schiffes. Auf Abhilfe mußte Bedacht genommen werden.

Es boten sich dazu drei Wege: Erhöhung der Richtkraft durch künstliche Mittel, Aenderung und Vervollkommnung der Kompaßkonstruktion, Ersatz des Kompasses durch ein von den magnetischen Kräften des Aufstellungsplatzes unabhängiges Instrument.

Alle drei Wege wurden beschritten; in welcher Weise und wie weit sie zum Ziele führten, geht aus dem Nachstehenden hervor.

Der Kompensationskompaß.

Nach dem Prinzip des Intensitätsmultiplikators von Beichl wurde zunächst der Kompensationskompaß konstruirt, bei dem durch einen Kranz von weichen Eisen-

fernen, die um den Kompaß radial zum Mittelpunkt der Rose gelagert sind, die Nichtkraft erhöht werden sollte. Die Nichtkraftvermehrung wird erzielt durch die in den Eisenkernen infolge der Induktion des Erdmagnetismus und der Rosenmagnete hervorgerufenen, mit der erdmagnetischen Horizontalkraft in gleichem Sinne wirkenden magnetischen Kräfte. Durch einen einfachen Mechanismus sind die Eisenkerne in ihrer Längsrichtung derart verstellbar, daß ihre Innenenden einen Kreis oder eine Ellipse von je nach der Einstellung verschiedener Form bilden, deren große Achse in die Längs-, und deren kleine Achse in die Querschiffslinie fällt. Hierdurch ist gleichzeitig ein Mittel gegeben, die viertelkreisartige Deviation — den Koeffizienten D — zu beseitigen. Ebenso läßt sich durch Drehen des Eisenkerensystems um die Kompaßrose der Koeffizient E , und durch Drehen der Kompaßbuchse die konstante Deviation — A — in einfacher Weise kompensiren. Die Eisenkerne sind birnenförmig gestaltet und kehren ihre dünnen Enden der Rose zu; das beste weiche schwedische Eisen, was zu erhalten wird zu denselben verwandt, um sie frei von permanentem Magnetismus zu erhalten. Das Letztere ist gelungen, denn selbst bei Kompassen, die längere Zeit in Gebrauch waren, hat sich kein bemerkenswerther fester Magnetismus in den Eisenkernen nachweisen lassen.

Nachdem die ersten Kompaße eingehend an Land von der Nautischen Abtheilung untersucht worden waren, sie hierbei zur vollen Zufriedenheit funktionirt, namentlich auch keine oktantale Deviation gezeigt und eine Nichtkraftvermehrung von etwa 25 Prozent ergeben hatten, wurden sie im Jahre 1892 zur Erprobung auf S. M. Schiffen „Haden“ und „Friedrich der Große“ aufgestellt, auf ersterem Schiff als Peilkompaß, auf letzterem als Thurmkompaß. Die von den Schiffskommandos abgegebenen Urtheile lauteten durchaus zufriedenstellend; namentlich erwies sich der auf „Friedrich der Große“ im Kommandothurm aufgestellte Kompaß als brauchbar, während der früher dort befindliche gewöhnliche Fluidkompaß den Anforderungen der Navigirung nicht mehr Genüge leistete. Infolge dieses günstigen Ausfalles wurden nunmehr für 1893 Versuche in größerem Umfange angeordnet, und da aus den zum Theil stark voneinander abweichenden Berichten der Schiffskommandos ein abschließendes Urtheil über die Kompaße noch nicht gewonnen werden konnte, 1894 fortgesetzt.

Das Urtheil der dreizehn Schiffe, welche an den Erprobungen theilgenommen hatten, war auch in diesem Jahre kein übereinstimmendes. Die Abweichungen sind zurückzuführen zum Theil auf die individuellen Anschauungen der verschiedenen Beobachter über die Leistungsfähigkeit der Kompaße und die an sie zu stellenden Anforderungen, zum Theil auf die Verschiedenheit der magnetischen Verhältnisse der Aufstellungsplätze, sowie auf die mehr oder weniger gute Kompensation der Kompaße. Ueberall, wo der Kompaß als Peil- oder Regalkompaß Verwendung fand, also auf magnetisch günstigen Plätzen stand, ist nichts an ihm auszusetzen gewesen, im Kommandothurm dagegen und an ähnlichen Plätzen mit geringer Nichtkraft hat er nicht befriedigt. Während z. B. auf S. M. S. „Brandenburg“ der Kompaß im Thurm nach dem Schiffsbericht „träge und kaum zu gebrauchen“ war, hat sich derselbe Kompaß am Regalkompaßort „sehr gut bewährt“, ein Beweis, wie sehr das Verhalten des Kompasses vom Aufstellungsplatz abhängig ist. Die Folge mangelhafter Kompensation zeigte sich bei einzelnen Kompassen dadurch, daß sie strichweise sehr träge wurden, während sie im Uebrigen gut folgten und empfindlich waren.

Als Beispiel für den Einfluß der Kompensation mag der Kompaß auf S. M. S. „Deutschland“ angeführt werden, der sich nach der Aufstellung und der Kompensation längere Zeit „sehr gut bewährte“, sodann aber im Laufe des Sommers „weniger gut folgte.“ Bei Prüfung der Deviationstabelle zeigte sich, daß sich der Koeffizient B um 11° , C um 6° geändert hatte, demgemäß die Kompensation unvollkommen geworden war. Hierdurch ist es erklärlich, wenn der Kompaß, namentlich im Nordwestquadranten eine geringe Richtkraft hatte.

Aus der Gesamtheit der Urtheile ging hervor, daß der Kompensationskompaß an Plätzen mit einigermaßen erträglichen magnetischen Verhältnissen ein durchaus brauchbares Instrument bildet und dem gewöhnlichen Fluidkompaß überlegen ist, daß sich dagegen an unverhältnißmäßig ungünstigen Plätzen auch mit diesem Kompaße keine nennenswerthe Vortheile erzielen lassen.

Mitschleppen der Fluidrosen. Versuche mit Fluid- und Trockenrosen.

Die Mängel, über welche bei den Kompassen geklagt wurde, waren Trägheit und Nachschleppen bei Drehungen des Schiffes. Bei Drehungen um 8 Strich schleppte der Kompaß $\frac{3}{4}$ bis 2 Strich nach und gebrauchte 5 bis 6 Minuten, um sich richtig einzustellen.

Die Vermuthung, daß dies Nachschleppen auf eine Uebertragung der Schiffsbewegung auf die Rose durch die sie umgebende Flüssigkeit zurückzuführen sei, sollte durch die folgenden Untersuchungen vollauf bestätigt werden.

Diese Untersuchungen wurden an Land von der Nautischen Abtheilung ausgeführt. Zunächst wurde festgestellt, daß bei den an Bord gebrauchten Kompensationskompassen Pinne und Hütchen einwandfrei, und die weichen Eisenkerne frei von permanentem Magnetismus waren, ein etwaiger Fehler hierin also nicht die Ursache der beobachteten Mängel gewesen war. Zu den weiteren Untersuchungen wurde ein dazu besonders hergerichteter Apparat benutzt, mit welchem den eingehängten Kompassen jede beliebige, einem Schiffe entsprechende Drehgeschwindigkeit ertheilt werden, durch Anbringen von weichen Eisenmassen und Magneten die Richtkraft vermindert und Deviationen erzeugt, die letzteren durch geeignete Kompensationseinrichtungen wieder beseitigt, Kompaßkurs, magnetischer Kurs und die Differenz zwischen beiden jederzeit abgelesen werden konnte.

Zu den Versuchen wurden neben den Kompensationskompassen gewöhnliche Fluidkompaße und Trockenkompaße herangezogen.

Die Untersuchungen ergaben das Folgende:

1. Alle Fluidkompaße, Kompensations- wie gewöhnliche Fluidkompaße, werden bei schnellen Drehungen mitgeschleppt. Das Mitschleppen nimmt zu mit der Schnelligkeit der Drehung und der Abnahme der Richtkraft. Bei einer der Schiffsdrehung im Geschwader entsprechenden Drehgeschwindigkeit (Kreisdrehung in $4\frac{1}{2}$ Minuten) wurde die Rose bei ungechwächter Richtkraft (gleich der erdmagnetischen Horizontalkraft) um nur 2° bis 3° mitgeschleppt, dagegen bei einer Richtkraft von etwa $\frac{1}{4}$ (die erdmagnetische Horizontalkraft gleich 1 gesetzt) 1 bis $2\frac{1}{2}$ Strich, und bei schneller Drehung (Kreisdrehung in $1\frac{1}{2}$ Minuten) um $3\frac{1}{2}$ bis 4 Strich.

Die Erklärung dieser Erscheinung ist naheliegend. Bei den Drehungen des

Schiffes (oder Apparates) nimmt die die Rose umgebende Flüssigkeit in gewissem Grade an der Bewegung theil und überträgt sie auf die Rose, welche bei der vorhandenen geringen Nichtkraft derselben nicht wirksam genug entgegentreten kann.

2. Der Betrag, um den die Rose mitgeschleppt wird, ist von einem gewissen Drehwinkel — 3 bis 4 Strich — an unabhängig von der Größe des Drehwinkels, d. h. der Mitschleppungswinkel bleibt konstant. Mit dem Ablenkungswinkel der Rose aus ihrer Ruhelage nimmt die Kraft zu, welche die Rose zurückzudrehen bestrebt ist, und es entsteht schließlich ein Gleichgewichtszustand zwischen ablenkender und zurückdrehender Kraft.

3. Bei den Kompensationskompassen nimmt bei großer Annäherung der Kompensationsstäbe an die Rose das Mitschleppen zu. Die Rosenmagnete bleiben an den nahen Kompensationsstäben hängen. Hierdurch erklärt sich die auf S. M. S. „Kurfürst Friedrich Wilhelm“ beobachtete Erscheinung, daß bei starken Erschütterungen des Schiffes die Trägheit eines im Kommandothurm aufgestellten Kompensationskompasses abnahm, und er den Drehungen des Schiffes besser folgte, als der gewöhnliche Fluidkompaß, während bei ruhigem Schiff das Umgekehrte der Fall war.

4. Das Mitschleppen ist stärker bei einem unkompensirten Kompaß als bei einem kompensirten. Es macht sich ferner stärker bemerkbar, wenn eine Deviationsänderung im entgegengesetzten Sinne der Drehung stattfindet.

5. Durch Abstumpfen der Pinne wurde die Einstellungsfähigkeit der Fluidkompassse nur unwesentlich beeinträchtigt.

6. Die Trockenrosen wurden in weit geringerem Maße mitgeschleppt. Die gut kompensirte Rose blieb bei gewöhnlicher Drehung ruhig liegen und lag nach der Beendigung der Drehung richtig an; bei schneller Drehung lag sie nach Beendigung derselben 2° vom Kurse und stellte sich nach 20 Sekunden richtig ein. Unkompensirt (Deviationsänderungen bis 15°) lag die Rose nach einer Drehung mit gewöhnlicher Schiffsgeschwindigkeit 2° bis 5° vom Kurse und stellte sich nach 30 bis 45 Sekunden ein, nach schneller Drehung lag sie $\frac{3}{4}$ Strich vom Kurse und gebrauchte fast 2 Minuten, bis sie zur Ruhe kam.

7. Eine stumpfe Pinne machte die Trockenrose gänzlich unbrauchbar und ließ sie die Drehungen des Apparates fast vollständig mitmachen.

Einführung von Trockenrosen.

Nach dem Ausfall dieser Versuche wurde der Entschluß zur Einführung von Trockenkompassen an Plätzen mit stark verminderter Nichtkraft gefaßt, während im Uebrigen die Fluidkompassse ihrer sonstigen, namentlich für Kriegsschiffe werthvollen Vorzüge halber — vergl. Lehrbuch der Navigation, Band I, Seite 59 und 60 — beibehalten wurden, da die weiteren zur Lösung der Kompaßfrage in Erwägung gezogenen Mittel in ihrer praktischen Ausführung zunächst noch auf Hindernisse stießen, worauf später zurückgekommen wird. Es wurde zunächst mit der Herstellung einer für Thurmkompassse geeigneten Trockenrose vorgegangen, d. h. einer Rose, die bei möglichst geringem Gewicht großes und in richtigem Verhältniß zu einander stehendes magnetisches und Trägheitsmoment besaß. Es gelang, eine solche Rose nach dem Thomsonschen Prinzip herzustellen, die bei einem Durchmesser von 255 mm, mit

einem Gewicht von nur 10 bis 11 g ein magnetisches Moment von 5 bis 6 Millionen G. E. und ein Trägheitsmoment von 64 bis 70 Millionen verband, ein Resultat, das hauptsächlich durch Anwendung von Magneten in Form von Hohlzylindern erreicht wurde. Zum Vergleich sind nachstehend einige Zahlen von anderen Gebrauchs-Trockenrosen aufgeführt.

	Deutsche Roscn	Englische Roscn	Russische Roscn	Französische Roscn
Durchmesser mm	255	203 (8" engl.)	203	247
Gewicht p	10—11	14—14,3	13	13
Schwingungsbauer t*)	10	10	10	20
Magnetisches Moment M (G. E.)	5—6	4—5	3,5	1,46
Trägheitsmoment K	64—70	56—65	62	101,5
$\frac{M}{p}$	0,46—0,5	0,33—0,37	0,27	0,129
$\frac{K}{p}$	6—6,25	3,9—4,6	4,68	8,98

Um den Kompaß vor Erschütterungen und Stößen zu schützen, wurde eine Federaufhängung, bestehend aus Druck-, Zug- und Bremsfedern, für denselben konstruiert.

Solche Kompaße wurden S. M. Schiffen „Kurfürst Friedrich Wilhelm“ und „Brandenburg“ zur ersten Erprobung übergeben und im Kommandothurm aufgestellt, während auf den übrigen Schiffen derselben Klasse ein englischer, russischer und französischer Panzerthurm-Trockenkompaß Verwendung fanden. Gleichzeitig wurden die Versuche mit Kompensationskompassen fortgesetzt, sowohl in freier Aufstellung als Peilkompaße (auf „Kurfürst Friedrich Wilhelm“, „Brandenburg“, „Wörth“, „Weißenburg“, „Baden“, „Bayern“, „Sachsen“, „Württemberg“, zwei „D“-Booten), als im Kommandothurm (auf „Hildebrand“, „Hagen“, „Prinzeß Wilhelm“, „Kaiserin Augusta“, „Jagd“).

Bei diesen Erprobungen haben sich nach den eingegangenen Berichten der Schiffskommandos von den Trockenkompassen die nach Anordnung der Nautischen Abtheilung hergestellten am besten bewährt und den an einen Thurmkompaß zu stellenden billigen Anforderungen entsprochen. Kurs ließ sich ohne Schwierigkeit nach denselben steuern, sie folgten den Drehungen des Schiffes mit genügender Schnelligkeit und boten auch beim Evolutioniren, namentlich bei Kontrolle durch den Regalkompaß den nöthigen Anhalt. Besonders gut machte sich der Kompaß auf „Kurfürst Friedrich Wilhelm“, wo er bei jedem Evolutioniren benutzt wurde und gut funktionirte, so daß er von dem Schiffskommando als eine hervorragende Verbesserung gegen den früher im Thurm aufgestellten Fluidkompaß bezeichnet wurde. Wenn vorübergehend der Kompaß auf „Brandenburg“ weniger befriedigte, so lag dies, wie sich herausstellte, an zu großen Deviationsbeträgen (bis 23°) und einem Schadhastwerden der Pinne.

*) Bei unverminderter erdmagnetischer Horizontalintensität.

Auch die Aufhängevorrichtung der Kompasse gab zu Ausstellungen keine Veranlassung.

Die ausländischen Trockenkompassse befriedigten nach den Berichten der Schiffskommandos nicht und wurden daher später von Bord zurückgezogen und durch Kompassse unserer Konstruktion ersetzt.

Betreffs des Kompensationskompassses wurden durch die Erprobungen die früher gewonnenen Urtheile bestätigt. Als Regel- und Peilkompaß hat er sich sehr gut bewährt und allgemein befriedigt; er folgte den schnellsten Drehungen des Schiffes, die Deviation war und blieb, selbst nach den Schießübungen, gering. In den Thürmen dagegen waren die Kompassse wie bisher träge und wurden mitgeschleppt.

Zufolge dieser Erfahrungen wurde die Aufstellung von Trockenkompasssen nach der angegebenen Konstruktion in den Kommandothürmen und ähnlichen magnetisch ungünstigen Plätzen angeordnet.

An den übrigen Plätzen wurden gewöhnliche Fluidkompassse beibehalten, mit der Maßgabe jedoch, daß an Plätzen, wo wegen Raummangels oder aus navigatorischen Gründen (wie bei Peilkompasssen) Kugelkorrektoren nicht angebracht werden können, die Kompensation der quadrantalen Deviation jedoch geboten ist, Kompensationskompassse Verwendung finden sollten.

Unruhe des Trockenkompassses bei Erschütterungen des Schiffes. Maßnahmen dagegen.

Nach der nunmehr umfangreichen Ausrüstung von Schiffen mit Trockenrosen trat bei ihrer weiteren Erprobung eine neue, ihren Gebrauch beeinträchtigende Schwierigkeit in die Erscheinung. Auf Schiffen und Plätzen, wo der Kompaß starken Erschütterungen ausgesetzt war, wurde die Rose unruhig und gerieth in Schwingungen, je nach der Schiffsbewegung, dem Gange der Maschine und dem Stande des Kompassses in verschiedenem Grade. So machten sich diese Störungen auf S. M. S. „Jagd“ erst bei forcirter Fahrt, bei S. M. S. „König Wilhelm“ beim Dampfen mit äußerster Kraft, auf S. M. S. „Hagen“ bei einem Gange der Maschine über 100 Umdrehungen, bei S. M. S. „Kaiserin Augusta“ bei einer Fahrt von 7 bis 10 Knoten und über 16 Knoten bemerkbar.

Die beste und sicherste Abhülfe dagegen ist ein fester, stabiler Kompaßstand, d. h. ein Unterbau, der von den Schiffserschütterungen nicht oder wenig berührt wird. Da aber die Schaffung solcher Stände schiffbaulich auf Schwierigkeiten stößt, so mußte versucht werden, durch den Kompaß und seine Einrichtungen selbst dieser Störung nach Möglichkeit entgegenzutreten. Hierfür kamen in Betracht das Kompaßhaus, die Aufhängevorrichtung und die Rose.

Neues Kompaßhaus.

Die bisherigen in der Kaiserlichen Marine im Gebrauch befindlichen Kompaßhäuser mit langer, schlanker Säule, ohne Fuß — die Kompaßsäule wurde über einen an Deck befestigten Holzklotz gestreift und mit diesem verbolzt —, mit ausgebauchtem Kessel und großem Toppgewicht, waren ungünstig in Bezug auf Stabilität und ganz geeignet, der Uebertragung der Schiffserschütterungen auf den Kompaß Vorschub zu leisten. Es wurde deshalb ein neues Kompaßhaus konstruirt mit wesentlich größerem

Durchmesser des cylindrischen Theiles — 30 cm gegen 19 cm des alten Hauses — und einem Fuß von 52 cm Durchmesser, dessen horizontale Auflagefläche das Haus auf Deck auf- und abstützt. Der größere Durchmesser hat nicht nur den Vortheil der größeren Stabilität, sondern auch den des bequemeren Arbeitens beim Kompensiren und der Möglichkeit, größere und stärkere Kompensationsmagnete in größerer Entfernung als bisher von der Rose anzubringen. Auch die Kompensationsvorrichtung, namentlich die Träger für die Horizontal- und den Vertikalmagneten wurden verbessert, um ein bequemeres und schnelleres Kompensiren zu ermöglichen. Gleichzeitig trat an Stelle des bisherigen Glasaufsatzes mit Nachtpeilscheibe eine Messingkappe, und die bisher gesonderten Tag- und Nachtpeilvorrichtungen wurden in eine einzige verwandelt. Die Petroleumbeleuchtung wurde durch elektrische ersetzt.

Auf diese neuen Peil- und Beleuchtungseinrichtungen wird später zurückgekommen werden.

Versuche mit Aufhängevorrichtungen und Trockenrosen verschiedener Konstruktion.

Die Federaufhängung, die sich in der ersten Zeit auf den Schiffen, auf denen sie Verwendung fand, gut bewährte, zeigte im Laufe der Zeit den Nachtheil, daß die Federn erschlafften und die Elastizität verloren. Neben dieser aus langen Federn bestehenden Vorrichtung wurde eine andere einfachere in Gebrauch genommen, die aus einer größeren Anzahl kürzerer und schwächerer Federn bestand.

Zur weiteren Erprobung und Wahl der geeignetsten Aufhängevorrichtung wurden Vergleichsversuche mit einer Anzahl verschiedener Aufhängevorrichtungen angeordnet, und mit gleichen Erprobungen von Rosen verschiedenartiger Konstruktion verbunden.

An Aufhängevorrichtungen wurden zu den Versuchen außer den beiden angeführten Federaufhängungen herangezogen:

1. Die Drahtstropp-Kettenaufhängung, wie sie in der englischen und französischen Marine in Gebrauch ist, bestehend aus einem Drahtstropp, an dem mittelst kleiner Ketten der Kompaß aufgehängt ist.

2 Eine Verbindung dieser Drahtstroppaufhängung mit der langen Federaufhängung.

3. Die in der russischen Marine gebräuchliche Metallringaufhängung, bestehend aus zwei horizontalen, übereinander liegenden Kupferringen, die durch Klammern miteinander verbunden sind; durch Verstellung der Klammern sollen die Schwingungen der Kupferringe je nach den Schwingungen des Schiffes regulirt werden.

4. Eine gleichfalls in der russischen Marine, namentlich auf Torpedobooten verwendete Doppelfesselaufhängung, bei der die Kompaßbüchse in einem zweiten, äußeren, mit Wasser gefüllten Kessel schwimmt; die Kompaßbüchse ist mit Ketten an der vorstehend angeführten Kupferringaufhängung befestigt.

5. Ein von Rudolph in Bremerhaven konstruirtes, aus Horizontalfedern bestehendes Gehänge.

An Rosen nahmen an den Versuchen Theil:

Englische Rose, System Thomson, 8" Durchmesser,	} Abmessungen wie früher angegeben.
französische = = = 10" =	
russische = = = 8" =	

Hechelmann-Rose von 10" Durchmesser, bei der die Stabmagnete an der Peripherie der Rose vertheilt sind.

Die Nautische Abtheilung ließ dazu noch mehrere Versuchskrosen von verschiedener Größe und verschiedenen Kombinationen zwischen magnetischem und Trägheitsmoment herstellen, wie sie nachstehend charakterisirt sind.

	d	M	K	p	$\frac{M}{p}$	$\frac{K}{p}$	$\frac{K}{M}$	t
I (wie die bisher in Gebrauch befindliche Rose) . . .	mm			g				
	254	5,00	68	11,2	0,446	6,071	13,6	10
II	254	5,00	163,7	17,5	0,285	9,35	32,7	11,7
III	254	8,85	101,2	15,5	0,571	6,5	12,6	7,95
IV (m. Ringmagnet.)	254	11,06	281,6	17,5	0,626	16	25,5	11,6
IVa "	254	11,84	295	20,3	—	—	—	—
V "	196	8,70	150	16,4	—	—	—	—
VI "	196	10	162	16	—	—	—	—
VII	196	5,2	74,5	14,5	—	—	—	—
VIII	196	8,04	47	12	—	—	—	—

Rosen mit Ringmagneten.

Von besonderem Interesse sind die Rosen (IV, IVa, V, VI) mit Ringmagneten in einer Form, wie sie meines Wissens bisher noch nicht zur Verwendung gelangt sind. Wie bei der Rose von Dr. Kaiser liegen die Magnete an der Peripherie der Rose, sind aber wesentlich abweichend von jenen durch die Länge der Magnete und Art der Magnetisirung. Bei der Kaiserschen Rose liegen an jeder Hälfte der Peripherie zwei freisbogensförmige, $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ Kreisumfang lange Magnete, die wie die gewöhnlichen Stabmagnete an den Enden je einen Pol besitzen. Hier dagegen bilden die Magnete fast vollständige, nur an einer Seite wenig geöffnete Kreise, und sind so magnetisirt, daß sie an den freien Enden zwei Nord- (bezw. Süd-) Pole, an der gegenüberliegenden Seite des Ringes einen Doppel-Süd- (bezw. Nord-)Pol tragen. Die Magnete sind hohl und zwei entgegengesetzt magnetisirte so ineinander geschoben, daß sie einen vollständig geschlossenen Kreis bilden mit zwei Nord- und einem Doppel-Nordpol an der einen, zwei Süd- und einem Doppel-Südpol an der anderen Seite. Nach den angestellten Versuchen hielt sich der so vertheilte Magnetismus durchaus konstant. Wie leicht zu verstehen und aus den obigen Zahlen ersichtlich, wurden dadurch Magnete von hoher magnetischer Kraft und demgemäß Rosen von großem magnetischem und gleichzeitig großem Trägheitsmoment gewonnen. Zum Vergleich mit den obigen Zahlen mögen noch einige Angaben über die Kaisersche Rosen folgen. Kaisersche

Rosen von 242 mm Durchmesser haben im Durchschnitt ein M von 5,8, ein K von 203,7 und ein p von 15,1 g, Rosen von 200 mm Durchmesser ein M von 3,5, ein K von 91 und ein p von 10,2.

Die Versuche, an denen sich an 20 Schiffe der Kaiserlichen Marine beteiligten, fielen zu Gunsten der Drahtstropf-Kettenaufhängung und der Hechelmann-Rosen aus. Infolgedessen wurden diese überall dort, wo Trockenkompaße am Plage waren, in Gebrauch genommen.

Rosen mit der Pinne oben, Hütchen unten.

Bei den Hechelmann-Rosen kamen zwei verschiedene Arten von Rosenträgern zur Verwendung, einmal die gewöhnliche, d. h. die Rose ruht mit dem Hütchen auf der Pinne; bei der zweiten Art ist die Pinne an der Rose befestigt und ruht mit ihrer nach unten gefehrten Spitze auf dem Hütchen und seinem Träger. Durch die letztere Lagerung soll der Rose eine größere Ruhe verliehen werden; Stöße, die sich vom Schiff auf die Rose fortpflanzen, sollen diese stets im Mittelpunkt treffen, und so Impulse zur Drehung vermieden werden.

Eine ähnliche Rosenlagerung, aber aus anderen Gründen, ist bei der österreichischen Fluidrose von Dubsky gewählt.

Unterschiede in dem Verhalten beider Arten von Rosen sind beim Gebrauch an Bord nicht festgestellt worden.

Weitere Nachtheile der Trockenrosen und Versuche, sie zu beseitigen.

Die Klagen über die Thurmkompaße verstummten noch nicht, namentlich wurde die bei den Fluidkompassen gewohnte Ruhe und Unempfindlichkeit gegen kleinere und größere Störungen vermisst. Durch mechanische oder magnetische Kräfte aus ihrer Gleichgewichtslage abgelenkt, gerieth die Rose in Schwingungen und gebrauchte längere Zeit, um wieder zur Ruhe zu kommen; dies war z. B. der Fall bei der Bewegung der in der Nähe befindlichen Geschützhürme und bei den Drehungen des Schiffes, wenn die Kompensation unvollkommen war, was bei den oft wechselnden magnetischen Verhältnissen des Kompaßaufstellungsplatzes nicht immer zu vermeiden war.

Eine geringe Steigerung des magnetischen Moments und die Anbringung einer Arretirovorrichtung zur Schonung bei den Hechelmann-Rosen, die bisher solche nicht besaßen, änderte wenig daran.

Verwendung von Elektromagneten.

Versuche durch Einführung von Elektromagneten oder Solenoiden das magnetische Moment der Rosen zu erhöhen, führte zu keinem Erfolg insofern der nicht zu vermeidenden Gewichtszunahme und des mit der Zuleitung des elektrischen Stromes verbundenen Reibungswiderstandes.

6zöllige englische Trockenrose.

Einer kleinen 6zölligen Trockenrose — mit einem Gewicht von 6,2 g, einem $M = 1,48$, $K = 19,1$ —, wie sie auf englischen Kriegsschiffen mit gutem Erfolg in Gebrauch genommen sein sollte, konnten nach den Berichten der Schiffskommandos bei der Erprobung an Bord der Geschwaderschiffe keine Vortheile abgewonnen werden.

Filzunterlage unter der Pinne.

Eine Isolirung der Pinne von der Kompaßbüchse durch eine Filzzwischenlage zur Abschwächung der Uebertragung von Schifferschütterungen auf die Kompaßrose erwies sich als nutzlos. Der Filz wurde mit der Zeit hart und verlor an Elastizität; die Pinne wurde locker in ihrem Halter.

Verbesserung des Fluidkompasses. Kleine Rose, großer Kessel, glatte Flächen u. s. w.

Inzwischen war das Bestreben weiter darauf gerichtet, die Fluidrosen zu verbessern und geeigneter für den Thurmkompaß zu machen. Es konnte dies nur geschehen durch Beseitigung oder Verminderung des Mitschleppens. Die sich hierzu bietenden Mittel waren: möglichste Vermeidung von Widerständen und Reibungen zwischen Kompaßbüchse, Flüssigkeit und Rose mit Schwimmer, d. h. möglichst glatte Oberflächen, Vergrößerung des Abstandes zwischen Rose und Kompaßkesselwänden, Verminderung des absoluten Rosengewichts und der Belastung der Pinne durch die Rose, möglichst großes magnetisches Moment im Verhältniß zum Gewicht der Rose.

Demgemäß wurde ein Versuchskompaß nach folgenden Gesichtspunkten in Auftrag gegeben: Durchmesser der Rose 155 mm (gleich dem der kleinen Fluidkompaßrosen); Durchmesser des Kompaßkessels so groß wie möglich (200 mm); der Schwimmer soll unten und oben etwa 3 cm vom Boden und Deckel entfernt bleiben; Gewicht der Rose mit Schwimmer in einer Flüssigkeit von $\frac{1}{3}$ Alkohol und $\frac{2}{3}$ Wasser 1 bis 2 g größer als der Auftrieb; Schwimmer von ellipsoider Form und einem Durchmesser gleich dem der Rose, seine Oberfläche nicht gewellt, wie bisher, sondern glatt; das Magnetensystem möglichst kräftig und im Schwimmer unterzubringen; die einzelnen Magnete werden ihrer Größe und Form nach, soweit sich dies mit den Bedingungen ihrer Lage zum Mittelpunkt der Rose vereinigen läßt, der Gestalt des Schwimmers angepaßt, um gleichzeitig zum Versteifen des Schwimmers zu dienen, damit durch Temperaturschwankungen keine Deformationen und Aenderungen des Auftriebs eintreten. Alle das Mitschleppen begünstigenden Unebenheiten sind zu vermeiden. Die Rose erhält ein Doppelhütchen, das eine nach unten, das andere nach oben gerichtet; die Kompaßbüchse, dazu entsprechend zwei Pinnen, die eine am Boden befestigt, die andere am Deckelgase. Die zweite Pinne soll zur Centrirung der Rose dienen, falls sie durch Vermehrung des Auftriebs oder aus anderen Gründen von der unteren Pinne abgehoben wird. Der Steuerstrich ist durch eine auf dem Deckelgase einzuzügende Linie zu erzeugen, und wenn nöthig, an der vorderen Kompaßbüchsenwand noch eine schmale Zunge mit Steuerstrich bis an den Rosenrand heranzuführen.

Da eine hiernach gefertigte Rose in ihrer horizontalen Lage etwas labil war, so wurde noch eine zweite gleiche Rose, aber mit cylindrischem Schwimmer und einem Durchmesser von 115 mm (Bootskompaß) hergestellt. Zur besseren Ableseung der Rosentheilung wurde dem einen Kompaß eine vorzuziehende Lupe beigegeben, bei dem anderen war das Deckelglas linsenförmig geschliffen.

Bei den an Land von der Nautischen Abtheilung angestellten Versuchen mit diesen Kompassen wurden die Rosenspitzen bei den schnellsten Drehungen (voller Kreis in 2 Minuten) und einer den Verhältnissen in den Thürmen entsprechenden Richtkraft von 0,25, aller-

dings bei guter Kompensation, nur bis zu 2° mitgeschleppt, gegenüber 2 bis 3 Strich der sonstigen Fluidkompaße.

Die Erprobung dieser Kompaße an Bord ist, durch verschiedene Mißgeschicke verzögert, noch nicht zum Abschluß gebracht.

Erhöhung der Richtkraft durch Aenderung der Kompensationsmethode.

Die Richtkraftverminderung und die quadrantale Deviation sind im Wesentlichen die Folge des flüchtigen, in längs- und querschiffs liegenden Eisenmassen induzierten Magnetismus vom Typ $-a$ und $-e$; beide Kräfte wirken in demselben Sinne, d. h. mit ihrer Summe auf Richtkraftverminderung, dagegen in entgegengesetzter Richtung, d. h. mit ihrer Differenz auf Deviation. Bei der jetzt gebräuchlichen Kompensationsmethode wird lediglich die Deviation, also die Differenz der beiden genannten Kräfte aufgehoben. Infolgedessen bleibt die Richtkraftverminderung, namentlich dann, wenn die Kräfte $-a$ und $-e$ nahezu einander gleich sind, wie es häufig in den Thürmen der Fall ist, zum größten Theil bestehen. Soll neben der Deviation auch die Richtkraftverminderung beseitigt werden, so müßten die beiden Kräfte einzeln aufgehoben werden, und zwar durch weiche Eisenmassen seitwärts, wie auch vor und hinter dem Kompaß. Die praktische Durchführung dieser Kompensation stieß auf Hindernisse, weil sie zu umfangreicher Kompensationskörper bedarf, die sich bei den beschränkten Raumverhältnissen an Bord nicht anbringen lassen. Es wurde versucht, Körper von starker magnetischer Aufnahmefähigkeit herzustellen — birnenförmige Eisenkörper, ineinander geschachtelte Cylinder, Spiralen und Anderes —, die bei kleinerer Ausdehnung im Stande sind, den bezeichneten Kräften das Gleichgewicht zu halten, jedoch ist dies bisher nicht gelungen.

Thurmbodenkompaß.

Vielleicht wird es möglich sein, die vorbezeichnete Kompensationsmethode an Plätzen, die zur Anbringung von Eisenkorrektoren größerer Ausdehnung Raum bieten, durchzuführen. Solche Plätze wären die Gesechsstenerstellen unter Deck und der Thurmboden. Versuche, Kompaße über dem Boden des Kommandothurms aufzuhängen und durch große, weiche Eisenkörper hier die Richtkraft zu erhöhen, sind bereits im Gange. Allerdings kommt hier zunächst noch nicht die vorbesprochene Methode, a und e durch Längs- und Querschiffskorrektoren einzeln zu beseitigen, zur Anwendung, vielmehr das bei den Kompensationskompaßen bereits verwendete Prinzip, durch einen den Kompaß umgebenden Kranz weicher Eisenstäbe die Richtkraft zu vermehren und gleichzeitig die quadrantale Deviation zu kompensiren. Da die weichen Eisenstäbe bedeutend länger sind als bei den Kompensationskompaßen, so ist auch die erzielte Richtkraftvermehrung wesentlich höher. Ein solcher Thurmbodenkompaß war auf dem holländischen Kreuzer „Noord Brabant“, der im Sommer 1900 den Kieler Hafen besuchte, eingebaut und ist sodann versuchsweise auf einer Anzahl S. M. Schiffe („Hagen“, „Kaiser Barbarossa“, „Baden“, „Prinz Heinrich“) angebracht worden. Der Einbau und die Anbringung des Kompensationsystems wird erschwert durch die auf dem Thurmboden stehenden oder denselben passirenden Kommandoelemente und elektrischen Leitungen.

Abgeschlossene Urtheile über das Verhalten der Kompaße liegen noch nicht vor, so viel aber steht fest, daß die Richtkraft von 0,2 und 0,3 auf 0,6 und mehr erhöht wird; indessen scheint Richtkraft und Deviation großen und schnellen Aenderungen unterworfen zu sein, wie es von Anfang an wegen des engen Zusammendrängens von Kompaß, Stabsystem, Kompensationsmagneten und umgebenden Panzermassen, und wegen ihres demgemäß starken wechselseitigen Einflusses aufeinander befürchtet wurde. Jedenfalls würde auf eine bequeme Berichtigung der Kompensation Bedacht zu nehmen sein, was allerdings bei der schwer zugänglichen Lage seine Schwierigkeiten haben wird.

Bei den neueren Schiffen wird die Möglichkeit des Einbaus solcher Kompaße durch die militärische Forderung in Frage gestellt, daß zwischen dem Kommandothurm und den unteren Schiffsräumen durch den Panzerschacht eine Kommunikation stattfinden soll; wird hierauf nicht verzichtet, so ist eine derartige Kompaßunterbringung natürlich ausgeschlossen.

Verwendung von unmagnetisierbarem Material.

Die einfachste und beste Lösung der Kompaßfrage wäre die Verwendung von unmagnetisierbarem Metall, wenn auch nicht zu dem ganzen Schiffskörper, so doch in der nächsten Umgebung der Kompaße. Nach den Erfahrungen, die neuerdings mit verschiedenen Eisen- und Stahllegirungen gemacht sind, ist dies vorläufig wenigstens bis zu einem gewissen Grade nicht ausgeschlossen. Es ist eine Reihe von Legirungen des Eisens mit Nickel, Mangan, Kohle, Chrom, Silicium u. a. bekannt geworden, welche innerhalb bestimmter Temperaturgrenzen keinen Magnetismus annehmen. Ihre Verwendung für den Schiffbau würde bedingen, daß auch ihre sonstigen Eigenschaften — Härte, Bearbeitungsfähigkeit, Festigkeit, Schußsicherheit, Preis u. s. w. — eine solche zulassen. Nach den bisherigen Erfahrungen darf erwartet werden, daß, wenn darauf hinzielende Versuche systematisch angestellt werden, für jeden Zweck des Schiffbaues brauchbare unmagnetische Metalle gefunden werden; vielleicht und wahrscheinlich würden allerdings die Kosten ihre Verwendung innerhalb gewisser Grenzen beschränken; das würde aber für die Kompaße genügen.

Ohne auf die verschiedenen derartigen Legirungen näher einzugehen, will ich hier nur desjenigen Metalls gedenken, das bereits die Probe bestanden und in der Kaiserlichen Marine als Panzermaterial in der unmittelbaren Umgebung der Kompaße zur Verwendung gelangt. Es ist dies ein hochprozentiger Nickelstahl (mit etwa 23 Prozent Nickel). Bereits vor Jahren ist Nickelstahl, aber in einer Legirung mit einem nur geringen Gehalt an Nickel, zu Panzerplatten verwendet worden. Die an diesen geknüpften Hoffnungen in Bezug auf seine magnetischen Eigenschaften erfüllten sich nicht, im Gegentheil, seine Magnetisierbarkeit erwies sich als größer wie bei dem reinen Stahl. Dieser Eigenschaft wegen wurde auf Veranlassung der Nautischen Abtheilung ein Stab solchen Materials zur Herstellung von Kompensationsmagneten von Krupp beschafft. Auffallenderweise blieb dieser Stab gegen jede Magnetisirung unempfindlich und gänzlich unmagnetisch. Es ergab sich, daß er nicht aus niedrigprozentigem Nickelstahl, sondern aus einer Legirung mit etwa 23 Prozent Nickelgehalt bestand. Die weiteren Untersuchungen dieses Materials in der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt und im Laboratorium von Krupp führten zu dem Resultat, daß es in

der That unmagnetisierbar war und diese Eigenschaft bis zu einer Temperatur von -80° behielt, auch bei einer Wiedererwärmung bis auf $+20^{\circ}$ nicht veränderte. Die Prüfungen bei niedrigen Temperaturen waren von Wichtigkeit, da verschiedene unmagnetische Legirungen die Eigenthümlichkeit gezeigt hatten, bei einer Abkühlung unter 0° wieder magnetisch zu werden. Nachdem ferner festgestellt worden war, daß das Material gegen horizontalen Schuß genügende Widerstandsfähigkeit besaß, da seine Bearbeitung keinerlei Schwierigkeiten machte, auch der Preis, wenn auch höher als der gewöhnliche Stahl, doch nicht unerschwinglich war, so wurde seine Verwendung zu Horizontalpanzerplatten — Thurmdedecke und Boden u. s. w. — auf den Schiffen der Kaiserlichen Marine angeordnet.

Kompaßübertragungseinrichtung.

Die Feststellung der Thatsache, daß der elektrische Strom durch Funkenübertragung, ohne festen Kontakt der Leitungen, fortgeführt werden kann, ließ es als möglich erscheinen, die Kompaßrichtungen eines an magnetisch günstiger Stelle stehenden Kompasses nach anderen Stellen des Schiffes auf elektrischem Wege zu übertragen. Im April 1895 wurde von der Nautischen Abtheilung ein Preisausschreiben für die Herstellung einer solchen Vorrichtung erlassen. Es gingen darauf gegen 100 Lösungen ein, die auf den verschiedensten Grundlagen beruhten, sich jedoch zumeist für eine dienstbrauchbare Verwendung an Bord als nicht geeignet erwiesen. Auf Grund des die größte Aussicht auf Erfolg bietenden Prinzips, von dem schon bei Stellung der Preisaufgabe ausgegangen war, der elektrischen Uebertragung durch überspringenden Funken, übernahm eine elektrische Privatwerkstatt die Herstellung eines Apparates, stieß aber bei der Ausführung auf erhebliche Schwierigkeiten.

Erst im Jahre 1900 gelang es der Firma Siemens & Halske, nach demselben Prinzip einen Apparat herzustellen, der bei den Versuchen in der Werkstatt anstandslos funktionirte. Als Mutterkompaß wurde ein Fluidkompaß der Kaiserlichen Marine benutzt und seine Stellung mittelst elektrischer Uebertragung einer oder einer Anzahl an anderen Plätzen angebrachter Anzeigescheiben — in Gestalt der Kompaßrosen — mitgetheilt. Die Einstellungen fanden von 2° zu 2° statt und folgten dem Mutterkompaß bei langsamen wie schnellen Drehungen mit großer Genauigkeit.

Die Uebertragung und die Bewegung des Anzeigeapparates erfolgt nach dem Prinzip des Sechsröllensystems, wie es bei dem von Siemens & Halske ausgeführten Maschinentelegraphen verwendet wird. Mit der Kompaßrose, jedoch elektrisch von ihr isolirt, ist ein Zeiger verbunden und demselben gegenüber und von ihm durch einen Luftzwischenraum von etwa 2 mm getrennt, eine Reihe (180) radial angeordneter Kontaktstifte angebracht. Das System dieser Kontaktstifte ist an dem Kompaßkessel befestigt und macht die Bewegungen desselben mit. Durch den Zeiger und die Kontaktstifte werden die Induktionsströme geleitet; die Ueberbrückung des Luftraumes zwischen beiden erfolgt durch Funken. Durch diese Ströme wird, je nach der Stellung der Kompaßrose, das eine von drei mit den Leitungen in Verbindung stehenden Relais in Thätigkeit gesetzt und durch dieses ein Spulenpaar des Sechsröllensystems. Wandert der Kompaßzeiger weiter, so tritt das zweite Relais und das zweite Spulenpaar des

Sechszollensystems in Thätigkeit. Mit dem Apparat war noch ein Registririnstrument verbunden, das die gesteuerten Kurse aufzeichnete.

Nachdem der Apparat eine Dauer- und Schlechtwetterprobe an Land gut bestanden hatte, wurde er im Sommer 1901 auf S. M. S. „Friedrich Karl“ zum Versuch aufgestellt, der Mutterkompaß frei an Deck, in der Nähe des Regelkompasses, zur bequemen Kontrolle nach diesem, die Anzeigescheibe im Kommandothurm, an der vorderen Wand vor dem Ruder, der Registrirapparat im Arbeitshäuschen auf Achterdeck.

Der Versuch fiel nicht zur Zufriedenheit aus, weil die Elektroden des benutzten Behneltschen Unterbrechers zu frühzeitig zerstört wurden, und im wasserdicht abgeschlossenen Kompaßgehäuse eine Zersetzung der Luft — wahrscheinlich infolge Ozonifizierung durch die elektrischen Funken —, verbunden mit starken Niederschlägen und einer Verschmutzung der Mechanismen eintrat.

Im Uebrigen war das Steuern nach der Anzeigescheibe gut ausführbar, nur machte sich beim Weiterücken der Rose nach dem nächsten Theilstrich eine gewisse zitternde und den Mann am Ruder störende Bewegung bemerkbar. Der Registrirapparat arbeitete gut.

Der Apparat wurde von Bord zurückgezogen, es wird jetzt an der Beseitigung der aufgetretenen Mängel gearbeitet.

Gleichzeitig wird von der Firma Siemens & Halske ein von Dr. Einthoven in Leyden konstruirter Uebertragungsapparat, der bereits auf einzelnen holländischen Kriegsschiffen in Gebrauch gewesen ist, unter Mitwirkung des Reichs-Marine-Amtes hergestellt und verbessert. Das Prinzip und die Anwendung des Einthovenschen Apparates ist wesentlich anders als bei dem Siemensschen; darauf hier näher einzugehen, würde zu weit führen.

Auch hat sich Herr Kapitänleutnant v. Mantey in anerkannter Weise mit der Konstruktion eines Kompaßfernübertragers befaßt und ist dabei vom Reichs-Marine-Amt unterstützt worden; es ist jedoch noch nicht gelungen, einen den Zweck erfüllenden Apparat nach seiner Idee fertigzustellen.

Verwendung eines Kreisel (Gyrostops) an Stelle des Kompasses.

Schon mit Beginn der auftretenden Kompaßschwierigkeiten war das Augenmerk der Nautischen Abtheilung darauf gerichtet, die magnetische Kraft der Erde zu ersetzen durch die Schwungkraft eines rotirenden Körpers, dessen Rotationssebene bezw. Achse durch die genannte Kraft in unverrückter Lage erhalten wird. Verbindet man mit einem solchen Kreiselapparat eine Windrose und stellt den Apparat in einer bestimmten Richtung ein, etwa so, daß Nord der Rose in die magnetische oder wahre Nordrichtung fällt, so giebt die Rose jederzeit gleich einem Kompaß die Himmelsrichtungen an. Dies kurz das Prinzip des Instruments.

Die ersten Versuche, einen solchen Kreiselapparat herzustellen, waren nicht sehr ermutigend. Die Erhaltung einer konstanten Rotation und die Zuleitung des hierzu erforderlichen elektrischen Antriebes stieß auf erhebliche Schwierigkeiten. Mit den Fortschritten der Elektrotechnik erstand indeß wieder die Hoffnung, die Hindernisse zu überwinden, und wurden die Versuche im Jahre 1900 wieder aufgenommen. Bei

diesen Versuchen ergab sich bald die zu erwartende Thatsache, daß der Kreisel seine Lage im Weltraum beibehält, unbekümmert um die Drehung der Erde um ihre Achse. Einen Beweis hierfür lieferte die Erscheinung, daß, während die Rotationsebene in der Nord-Südrichtung vertikal eingestellt war, die horizontal und in der Richtung Ost—West gelagerte Achse des Apparates, die zur Rotationsebene stets senkrecht steht, innerhalb 24 Stunden eine scheinbare vollständige Drehung um die Vertikale machte und dabei fortwährend ihre Richtung zum Horizont änderte. Diese Bewegung ging so vor sich, daß das anfänglich nach Ost gerichtete Ende der horizontal liegenden Achse sich während seiner Drehung nach Süd allmählich hob und nach Verlauf von 6 Stunden nach Süd gerichtet war und bei einer Neigung von etwa 40° seine größte Höhe über dem Horizont erreicht hatte. Mit der Fortsetzung der Drehung senkte es sich wieder, um nach 12 Stunden wieder horizontal zu liegen und nach Westen zu zeigen. Im weiteren Verlauf nahm die Senkung zu und erreichte nach 18 Stunden die tiefste Lage bei etwa 40° Neigung unter dem Horizont gleichzeitig mit der Richtung nach Nord. Nach 24 Stunden hatte die Achse wieder ihre Ausgangslage im Horizont mit der Richtung nach Ost angenommen. Denkt man sich, daß die Verlängerung der Achse in der Ausgangsstellung einen Stern trifft, der im Ostpunkt im Horizont steht, so erkennt man aus der beobachteten und soeben geschilderten Bewegung der Achse, daß sie dem Stern in seiner scheinbaren täglichen Bewegung gefolgt ist, daß sie, nachdem sie einmal auf den Stern eingestellt war, dauernd auf ihn gerichtet blieb. Soweit war durch das Experiment erwiesen, daß die Achse des Apparates und somit auch die senkrecht darauf stehende Rotationsebene im Weltraum unverändert stehen blieb und ihre scheinbaren Bewegungen auf der Erdoberfläche nur der Drehung der Erde um ihre Achse zuzuschreiben war. Dasselbe Resultat ergab sich auch bei anderen Ausgangsstellungen der Kreiselachse. War die Achse z. B. anfänglich horizontal gelagert und nach Norden gerichtet, so richtete sie sich allmählich auf und erreichte nach 12 Stunden eine nahezu vertikale Stellung, entsprechend einem Stern, der bei seiner unteren Kulmination im Horizont stehend, nach 12 Stunden nur wenige Grade südlich vom Zenith die obere Kulmination erreicht.

Somit war festgestellt, daß der Apparat in der That im Stande ist, die Reibung zu überwinden, so daß seine Achse stets nach demselben Punkte des Himmelsgewölbes gerichtet bleibt. Daraus geht aber die Verwendbarkeit des Instruments als Kompaß noch nicht hervor, denn als solcher soll er eine bestimmte Richtung in der Horizontalebene festhalten, während das Himmelsgewölbe im Allgemeinen seine Stellung zum Horizont fortdauernd ändert; seine Anwendbarkeit ist nur dann möglich, wenn es einen Punkt des Himmelsgewölbes giebt, der seine Richtung in der Horizontalebene nicht ändert.

Ein solcher Punkt ist allein der Weltpol, der stets in der Nord-Südrichtung liegt. Man ist demnach genöthigt, die Kreiselachse so zu legen, daß sie auf den Weltpol gerichtet ist, d. h. parallel der Erdachse. Verbindet man mit dem Kreisel in dieser Lage eine rechtweisende Rose, so wird sie stets die wahren Himmelsrichtungen anzeigen.

Die Fähigkeit des Apparates, seine Lage im Raume zu bewahren, oder die dies bewirkende Kraft — nennen wir sie Nichtkraft — soll benutzt werden, um die durch die Aye des Apparates und die Vertikale gebildete Ebene festzuhalten. Daraus

geht hervor, daß diese Ebene nicht mehr festgehalten wird, wenn die Achse senkrecht steht oder mit der Vertikalen zusammenfällt. Die Rotationsebene liegt dann horizontal, und jede Richtkraft in der Horizontalebene hört auf. Die Richtkraft erreicht dagegen ein Maximum, wenn die Achse selbst in die Horizontalebene fällt, d. h. wenn die Rotationsebene senkrecht steht. Allgemein ist die Richtkraft gleich der größtmöglichen multipliziert mit $\sin \alpha$, wenn α den Winkel zwischen der Horizontalebene und der Rotationsebene bedeutet.

Bei der Lage, die man, wie oben ausgeführt, der Achse des Apparates zu geben gezwungen ist, nämlich parallel der Erdachse, wird demnach die Richtkraft immer geringer, je mehr man sich dem Pol nähert, um am Pol selbst, wo die Achse senkrecht steht, und die Rotationsebene horizontal ist, gleich Null zu werden. Daraus folgt, daß der Apparat immer ungeeigneter wird, die Nord-Südvertikalebene festzuhalten, je mehr man sich dem Pole nähert. Um daher einen auch für die höheren Breiten seiner Aufgabe gewachsenen Apparat zu erhalten, muß die von ihm entwickelte Gesamtenergie, die abhängig ist von der rotirenden Masse und der Rotationsgeschwindigkeit, viel bedeutender sein, als in niedrigen und gemäßigten Breiten. Ob es gelingen wird, bei Innehaltung der durch die Verwendung des Apparates an Bord gegebenen Schranken, diese Energie herzustellen, ist noch nicht mit Sicherheit festgestellt, zumal auch durch die stark geneigte Lage eine sehr verschiedene Beanspruchung der Achsenlager eintritt.

Damit drängt sich die Frage auf, ob denn nicht für höhere Breiten auch noch eine andere Lage des Apparates gefunden werden kann, in der er als Kompaß zu verwerthen ist. Es ist bereits auseinandergesetzt worden, daß, wenn die Anfangsstellung der Achse horizontal und ostwestlich ist, der Apparat eine gleichmäßige Drehung ausführt, so daß er in 24 Stunden einmal herumgekommen ist. Diese Erscheinung rührt daher, daß die Achse bei dieser Anfangsstellung senkrecht zur Erdachse gelagert ist. Damit nun die Rose die ihr einmal gegebene Lage beibehält, dürfte sie nicht fest mit dem Kreisel verbunden sein, sondern müßte in einer bestimmten Zeit um eben so viel wie die Kreiselachse sich von Ost nach Süd dreht, wieder zurückgedreht werden. Dies könnte von einem Uhrwerk ausgeführt werden, welches zwischen Kreisel und Rose eingeschaltet wird und bewirkt, daß die Rose in 24 Stunden Sternzeit eine volle Umdrehung in Bezug auf den Kreisel macht. Das Uhrwerk braucht nicht besonders genau zu sein, denn erst ein Fehler von 4^m im Stande der Uhr bewirkt einen Fehler von 1° der Rose. Wird das Uhrwerk mit einem Zeigerwerk versehen, so kann es durch die Schiffschronometer und die täglichen Zeitbestimmungen unter Kontrolle gehalten und zusammen mit der Rose jederzeit wieder richtig gestellt werden. Auf dieselbe Weise können auch die Längenänderungen des Schiffes unschädlich gemacht werden, denn wenn die Zeiger des Uhrwerks bei ostwestlicher Ortsveränderung stets so eingestellt werden, daß sie die Sternzeit des Meridians, unter dem das Schiff sich befindet, anzeigen, so wird auch die Rose richtig stehen.

Ändert sich die Länge um 1° , so muß auch die Rose um 1° verstellt werden. Indes auf hohen Breiten, wo der Längengrad auf der Erdoberfläche von geringer Ausdehnung ist, also schnell durchsegelt wird, kann dieses Nachstellen des Uhrwerkes so lästig werden, daß man lieber auf den Gebrauch des Kreisels verzichtet. Ferner

ist die Anbringung des Uhrwerkes wegen der schon erwähnten abwechselnden Hebung und Senkung der Achse über und unter den Horizont mit Schwierigkeiten verknüpft, deren Ueberwindung zwar möglich sein wird, aber den Apparat so kompliziert gestaltet, daß seine Verwendung an Bord auch dadurch in Frage gestellt wird.

Nachdem für niedrige und mittlere Breiten mit der Stellung der Kreiselachse parallel zur Erdachse das Ziel erreicht zu sein schien, machten wieder weitere störende Begleiterscheinungen der praktischen Ausnutzung des Apparates Schwierigkeiten. Ueber die Wirkung der Reibung, die in Folge der großen Rotationsgeschwindigkeit trotz aller Vorsichtsmaßregeln einen erheblichen Betrag erreicht und bei der geneigten Lage der Achse in den verschiedenen Lagern verschieden wirkt, ist noch nicht völlige Klarheit erlangt. Theoretisch vorauszusehen waren Präcessionsercheinungen, die dadurch entstehen, daß der Schwerpunkt des Kreisels nicht mit dem Aufhängepunkt zusammenfällt. Als Aufhängepunkt ist der Schnittpunkt der beiden Achsen des kardanischen Ringsystems, in dem der Kiesel frei beweglich nach allen Richtungen hängt, anzusehen. Angenommen, daß es möglich wäre, diese beiden Achsen genau in eine Ebene zu bringen, so daß sie sich wirklich schneiden, so wird es doch technisch unmöglich sein, bei jeder Lage der Achse den Schwerpunkt, der im Innern des massiven Kreiselförpers liegt, genau in oder unter diesen ideellen Schnittpunkt zu bringen. Ist dies auch bei Beginn der Rotation vielleicht gelungen, so werden doch seitliche Stöße oder die Bewegungen des Schiffes dahin wirken, daß der Gleichgewichtszustand nicht dauernd erhalten bleibt. Sobald aber der Schwerpunkt seitlich liegt, tritt die Anziehungskraft der Erde in ihr Recht und strebt, ihn in die Ruhelage zurückzuführen. In Folge der Rotation folgt aber der Kiesel diesem Antriebe nicht, sondern setzt ihn in eine Drehbewegung um, derart, daß die Verbindungslinie Aufhängepunkt—Schwerpunkt um die Vertikale durch den Aufhängepunkt einen Kegelmantel beschreibt. Von der Oeffnung dieses Kegels hängt es ab, ob der Apparat als Kompaß brauchbar bleibt oder nicht. Betragen die Oscillationen, welche die Nese in Folge dieser Präcessionsbewegungen ausführt, weniger als $\frac{1}{2}^\circ$, so wird man siefüglich vernachlässigen können, gehen sie darüber hinaus, so machen sie den Apparat unbrauchbar.

Die nächsten Schritte zur Vervollkommnung des Apparates mußten demnach darauf gerichtet sein, die Reibung und die Präcession unschädlich zu machen. Zu letzterem Zweck ist der Vorschlag gemacht worden, zwei Kreisel miteinander zu verbinden, die mit entgegengesetzter Drehungsrichtung, aber gleichem Drehungsvektor rotiren. Die Präcessionsdrehung der Achse ist abhängig von der Rotationsrichtung, der eine Kiesel ist bestrebt, die Achse rechts herum, der andere links herum zu drehen, und wenn die Vektoren gleich sind, heben sich beide Bewegungen auf.

Die Versuche nach dieser Richtung haben noch zu keinem Ergebnisse geführt.

Mit den Bestrebungen, die Leistungsfähigkeit des Kompasses zu erhöhen, Hand in Hand gingen Verbesserungen des Kompaßzubehörs. Die wichtigsten sollen hier aufgeführt werden.

Von dem neuen Kompaßhaus und dessen Einführung ist bereits oben die Rede gewesen.

Neue Peil- und Beleuchtungsvorrichtung.

Die bisher in Gebrauch gewesene Peilvorrichtung hatte mancherlei Nachtheile und Unbequemlichkeiten. Sie besteht aus einem doppelten, d. h. einem Tag- und einem besonderen Nachtpeilapparat.

Zum Peilen am Tage ist das auf die Kompaßbüchse aufzusetzende Peildioptr bestimmt, während ein das Kompaßhaus bedeckender Glasaufsatz den Nachtpeilapparat, bestehend aus einer durchscheinenden Kompaßrosenkarte und Dioptr, trägt. Diese Einrichtung hat namentlich folgende Nachtheile: Die Tagpeilvorrichtung kann nur nach Abnahme des Glasaufsatzes benutzt werden und ist dann ohne Schutz den Unbilden schlechter Witterung sowie dem Verschmutzen durch Rauch u. s. w. ausgesetzt, wodurch das Peilen erschwert, das Ablesen oft unmöglich wird. Der Gebrauch des Nachtpeilapparates bedingt dagegen unter allen Umständen das Aufsetzen der Glaskappe, erfordert das Einstellen der Peilscheibe auf den Kurs, und wenn das Schiff nicht ganz ruhig liegt, noch einen zweiten Beobachter zur Kontrolle des Kurzes; bei überliegendem Schiff ist die Peilung nicht frei von Fehlern wegen der geneigten Lage der Peilscheibe.

Die neue Peilvorrichtung beseitigt diese Uebelstände. An Stelle des Glasaufsatzes tritt eine auf Rollen leicht drehbare, aber in jeder Stellung durch Klemmschrauben festsetzbare messingene Kappe, vorn und hinten mit Oeffnungen versehen, durch welche ohne Abheben der Kappe bequem gepeilt werden kann. Beim Nichtgebrauch des Peilapparates werden diese Oeffnungen, gleich wie eine dritte Oberlichtöffnung durch Fenster geschlossen. Zum Abblenden des Lichts nach außen können die Fenster durch Messingdeckel bedeckt werden, wobei das Ablesen des Kompasses durch einen im hinteren Blendschirm angebrachten Horizontalschliß ermöglicht wird. Bei dieser Einrichtung fällt der Nachtpeilapparat fort, Tag und Nacht wird dasselbe Dioptr gebraucht und zwar je nach Belieben und den Umständen mit oder ohne aufgesetzte Kappe. Bei schlechtem Wetter gewährt die Kappe nicht nur dem Kompaß und dem Peilapparat, sondern auch dem Peilenden Schutz.

Das Peildioptr ist insofern verbessert, als 1. die Kreistheilung an dem äußeren Rande des Ringes nach einer abgeschrägten Fläche am inneren Rande verlegt ist; 2. zwischen Okular- und Objektivdioptr ein dünner Metalldraht gespannt ist, welcher das Ablesen der Peilung ohne den Gebrauch des Prismas auf der Dioptrtheilung sowohl wie auf der Rose gestattet; 3. zum Peilen der Sonne ein Schattenstift; 4. für entfernte und undeutliche Objekte ein leichtes Fernrohr beigegeben ist.

Elektrische Beleuchtung.

Nachdem festgestellt war, daß eine elektrische Glühlampe in unmittelbarer Nähe des Kompasses keinen störenden Einfluß auf diesen ausübt, wenn Hin- und Rückleitung dicht zusammen liegen, wurde an die Konstruktion einer elektrischen Kompaßbeleuchtung gegangen. Es kam darauf an, eine Beleuchtung zu schaffen, welche die Kompaßrose genügend erleuchtet, dagegen nach außen so wenig Licht wie möglich wirft. Erreicht wurde dies bei den Peilkompassen durch eine kleine Glühlampe, die in der Mitte unter dem Glasdeckel des Peildioptr in einer mit Hartgummi-Isolirung versehenen Messinghülse befestigt ist, und einem über der Lampe befindlichen Schirm, der das Licht nach außen hin abhält und, mit seiner Innenseite als Reflektor wirkend,

auf die Kompaßrose wirkt. Die Zuleitungsdrähte sind dicht zusammenliegend an der unteren Seite des Glasdeckels nach dem Rande desselben geführt, von hier in geeigneter Weise weiter in das Kompaßhaus und den Schiffsbeleuchtungsanlagen angeschlossen. Da die kleine Lampe von $1\frac{1}{2}$ Normalkerzen für einen Strom von 7 Volt eingerichtet war, so mußte in die Leitung noch ein Widerstand eingeschaltet werden; dies geschah in Gestalt einer gewöhnlichen Glühlampe. Um beim Peilen den Kompaß verdunkeln und zum Ablesen wieder beleuchten zu können, war in einer mit Seide umspunnenen Abzweigung der Leitung ein Stromunterbrecher angebracht. — Die Beleuchtungsanlage für Steuerkompaße ist ganz ähnlich angeordnet; statt der einen Lampe in der Mitte, um dem Steuernden den Steuerstrich nicht zu verdecken, zwei Lampen seitwärts. Die Lampen sind an einem auf den Kompaßkessel aufzusetzenden Glasdeckel angebracht und von einem Messingmantel mit Ausschnitt umgeben, derart, daß das Licht nur nach vorn auf die Steuerstriche geworfen wird. Die Peil- wie Beleuchtungseinrichtung fanden an Bord ungetheilten Beifall, die letztere hatte indeß noch den Mangel, daß die kleinen Glühlampen infolge Kurzschlusses zu leicht durchbrannten. Da Kurzschlüsse selbst bei sorgfältigster Isolirung der Leitung schwer zu vermeiden sind, so wurde darauf hingearbeitet, eine Lampe anzuwenden, welche die ganze Stärke des an Bord für die Beleuchtungsanlagen verwendeten Stromes — von 65 bis 110 Volt — tragen kann. Infolge der durch die Unterbringung zwischen Kompaßkessel und Diopter bedingten kleinen Dimensionen der Lampe wurde diese Aufgabe schwierig; jedoch gelang der Firma Siemens & Halske die Herstellung. Durch die Verwendung dieser Lampe ist der genannte Uebelstand geschwunden und die Beleuchtung funktionirt zur vollen Zufriedenheit. Gleichzeitig mit der Verbesserung der Lampen wurden noch einige unwesentlichere Aenderungen in der Leitung vorgenommen, unter anderen der Stromunterbrecher in die Lampenfassung verlegt und seine Bedienung in einen der zur Handhabung des Peildiopters am Rande dieses befindlichen Knöpfe; durch Drehen des Knopfes nach der einen oder anderen Seite wird das Unterbrechen und Wieder-schließen des Stromes bewerkstelligt.

Beleuchtung von unten. Vereinfachter Peilapparat. Verbesserter Fluidkompaß.

Wenngleich Peil- und Beleuchtungsvorrichtung in der vorstehend besprochenen Form sich bei ihrer Verwendung an Bord zur Zufriedenheit bewährten, so schien doch eine weitere Vereinfachung wünschenswerth, namentlich zur Erzielung einer klareren Uebersicht über die Kompaßrose, welche durch die elektrische Lampe und ihr Zubehör etwas beeinträchtigt wurde. Es ließ sich dies, wenn man nicht andere wesentliche Vortheile aufgeben wollte, durch eine Beleuchtung der Kompaße von unten erreichen. Eine solche Beleuchtung war bei Trodenkompaßen bereits zur Anwendung gekommen, wie in der französischen und holländischen Marine — durch Del- (später elektrische) Lampen im Kompaßhaus —, allerdings auf Kosten der Stabilität des Kompaßkessels, weil das Bodengewicht entfernt werden mußte. Bei Fluidkompaßen macht diese Beleuchtung größere Schwierigkeiten, einestheils weil sie lichtdurchlässige Rosen erfordert, anderentheils weil der zur Vermeidung von Luftblasen und für die Ausdehnung der Flüssigkeit nöthige elastische Doppelboden in Fortfall kommen muß.

Versuche mit Rosen von gepreßtem Celluloid, wie sie bei holländischen Boots-

fluidkompassen angewendet waren — in einer allerdings weniger alkoholhaltigen Flüssigkeit — führten nicht zum gewünschten Resultat, weil das Material in der Flüssigkeit Deformationen erlitt. Porzellanrosen — von der Königlichen Porzellanfabrik hergestellt — waren zu schwer und theuer. Von Marienglas mußte Abstand genommen werden, weil es nach den gemachten Erfahrungen durch die Flüssigkeit angegriffen wird und blättert. Die gleichzeitigen Bestrebungen zur Verbesserung des Kompasses ergaben indeß einen Ausweg, der transparente Rosen entbehrlich machte. Um die Empfindlichkeit des Fluidkompasses, auch des an günstigen Plätzen aufgestellten, namentlich seine Widerstandsfähigkeit gegen Mitschleppen zu erhöhen, sollten Kompaße nach den früher bei den Thurmkompassen bereits angegebenen Grundsätzen — Vermeidung aller Reibungswiderstände, Vergrößerung des Zwischenraumes zwischen Rose und Kesselwänden — hergestellt werden. Unter Beibehaltung der bisherigen Abmessungen der Rose (196 mm), aber Vergrößerung des Kessels, soweit das Kompaßhaus dies zuließ, wurde zwischen Rose und Kesselwand, Boden und Deckelglas ein Zwischenraum von 4 cm bis 6 cm geschaffen. Dieser Zwischenraum genügt, um von einer unter dem Kompaß befindlichen Lichtquelle so viel diffuses Licht hindurchzulassen, daß es die Rose hinreichend beleuchtet. Die Reflexion des Lichtes auf die Rose wurde unterstützt durch einen Metallring, der über dem Rand des Glasdeckels befestigt und an der unteren Seite versilbert war. Die Lichtquelle wird gebildet durch zwei Glühlampen von der oben beschriebenen Beschaffenheit, die unter dem aus Glas bestehenden Boden des Kompaßkessels in einer Höhlung des Bodengewichts eingesetzt sind; das Bodengewicht ist mit Charnier zum Aufklappen versehen. So konnte auch das Gewicht bleiben und der Nachtheil der Stabilitätsbeeinträchtigung, den sein Fortfall im Gefolge gehabt hätte, vermieden werden.

An Stelle des Doppelbodens traten zwei kleinere Metallboxen aus gewelltem Messingblech, seitlich am äußeren Rande des Kompaßkessels unterhalb der Lagerzapfen. Bei angestellten Dauerbrennproben leisteten diese der Ausdehnung der Flüssigkeit Genüge. Stromunterbrecher wurden an der Außenseite des Kompaßhauskessels angebracht, und zwar zwei, damit der Beobachter je nach seiner Stellung beim Peilen stets einen bequem zur Hand hat.

Der Peilapparat besteht unter Fortfall des Aufzuges nur aus dem Diopterlineal mit den beiden Dioptern und wird auf den Glasdeckel des Kompasses aufgesetzt, mit einem Pivotzapfen in eine Buchse des Glasdeckels greifend. Die Theilung ist auf dem Rande des Kompaßkessels selbst angebracht. Der Versuch, den Kompaßkessel zu erleichtern durch Verwendung von Magnalium mißglückte; das Metall erwies sich als zu porös und ließ sich nicht dichten. Ähnlich verhielt sich Minkin, dies wurde durch die Flüssigkeit angegriffen und diese getrübt. Es mußte deshalb wieder zu dem bisher verwendeten Rothgüßmetall zurückgegriffen werden.

Die vorangeführten verschiedenen Experimente nahmen lange Zeit in Anspruch, so daß der erste Kompaß der Art erst Anfang 1902 fertig war und nebst drei weiteren zur Erprobung auf vier Schiffe des Geschwaders gegeben werden konnte.

Untersuchungen von Korrektoren zur Kompensation der quadrantal Deviation.

Bei den Kompensationskompassen wird in den als Kompensatoren der Quadrantaldeviation dienenden weichen Eisenkernen der flüchtige Magnetismus nicht

nur durch die erdmagnetische Horizontalkraft, sondern zum großen Theil durch die Rosenmagnete selbst induzirt. Infolgedessen bleibt bei Aenderung der erdmagnetischen Horizontalintensität die Kompensation nicht mehr richtig und treten bei unberichtigter Kompensation Deviationsänderungen ein. Auf überseeischen Reisen und bei schnellen Ortsveränderungen kann sich diese Erscheinung störend bemerkbar machen. Dieselben Eigenschaften zeigen zwar auch die gewöhnlichen Fluidkompaße, wie alle Kompaße mit starken Rosenmagneten, indeß naturgemäß in geringerem Grade als die Kompensationskompaße. Deshalb sowie mit Rücksicht auf den hohen Preis, die immerhin komplizirte Einrichtung der Kompensationskompaße und die immer schwieriger werdende Beschaffung des geeigneten weichen Eisens für die Kompensationskerne, ist in Aussicht genommen, diese Kompaße, die nur als Peilkompaße Verwendung finden, allmählich wieder durch gewöhnliche Fluidkompaße zu ersetzen, wenn an Stelle der Kugelkorrektoren andere geeignete Eisenkörper treten können, die, zur Kompensation der vorkommenden Quadrantaldeviation hinreichend, beim Peilen nicht im Wege sind. Infolgedessen wurden von der Nautischen Abtheilung und der Kaiserlichen Werft in Kiel Untersuchungen über die Wirksamkeit verschiedener Quadrantalkorrektoren: Kugeln, abgeschnittene Kugeln (Kugelzonen), Cylinder und Stabbündel angestellt. Die Untersuchungen ergaben, daß die Kugelzonen in ihren Wirkungen nur unwesentlich hinter den ganzen Kugeln zurückstehen, und eine größere magnetische Kraft als die Cylinder und Stabbündel besitzen, demgemäß vor diesen den Vortheil haben, daß sie zur Kompensation aller vorkommenden Deviationsbeträge hinreichen, bei gleichen Beträgen sich in größerer Entfernung von der Rose halten lassen als die Cylinder. Eine Uebersicht über die Ergebnisse der Untersuchungen gewähren die nachstehenden Zahlen.

Zwei 17,5 cm-Kugeln oder Kugelzonen			Zwei 21,5 cm-Kugeln oder Kugelzonen			Zwei 25,5 cm-Kugeln oder Kugelzonen		
Entfernung der Korrektoren (Mitte) von der Rose (Mitte)	Ablenkung durch		Entfernung der Korrektoren (Mitte) von der Rose (Mitte)	Ablenkung durch		Entfernung der Korrektoren (Mitte) von der Rose (Mitte)	Ablenkung durch	
	Kugelzonen*	ganze Kugeln		Kugelzonen	ganze Kugeln		Kugelzonen	ganze Kugeln
285 mm	10,6°	12,3°	305 mm	14,5°	15,3°	320 mm	15,6°	15,8°
360 mm	3,6°	4,0°	360 mm	6,6°	6,9°	360 mm	9,0°	9,2°

Art und Abmessungen der Korrektoren	Entfernung des inneren Endes von der Rosenmitte	Ablenkung
Hohlzylinder (0,23 m × 0,075 m)	200 mm	6,0°
„ (0,158 m × 0,068 m)	200 mm	5,0°
Vollzylinder (0,158 m × 0,068 m)	200 mm	5,5°
Stabbündel (0,158 m × 0,068 m) je 34 1 cm starke Stäbe	200 mm	5,5°
Hohlzylinder (0,210 m × 0,080 m), gefüllt mit je 38 1 cm starken Stäben	200 mm	10,5°

*) Die Höhe aller Kugelzonen betrug 135 mm. Die Richtkraft war bei allen Versuchen etwa 1.

Versuche mit Kompaßdeflektoren.

Bei den schwierigen Verhältnissen, mit denen zu kämpfen war, um den Kompaß an Bord gebrauchsfähig zu erhalten, wurde dem Kompaßdeflektor, einem bereits älteren Hülfsinstrument zur Regulirung der Kompaße, das sich jedoch bisher auf den Schiffen noch wenig einzubürgern vermocht hatte, wieder größere Aufmerksamkeit geschenkt. Das Instrument, welches die Kompensirung des Kompasses und die Deviationskontrolle, ohne an bestimmte magnetische Richtungen des Schiffes gebunden zu sein, und ohne Zuhülfenahme von Peilungen und Peilobjekten gestattet, konnte bei den oft wechselnden magnetischen Einflüssen, denen der Kompaß an Bord unterworfen ist, von Nutzen sein. Es wurden daher zunächst von der Nautischen Abtheilung eingehende Versuche mit verschiedenen Deflektoren angestellt, die sodann von den Werften an Bord fortgesetzt wurden. Die Einrichtung und Gebrauchsweise des Instruments wird als bekannt vorausgesetzt; sonst sei auf das Lehrbuch der Navigation, Band I, Seite 167 u. f. verwiesen, wo eine Erläuterung des Prinzips des Instruments, eine Beschreibung verschiedener Formen, in denen es ausgeführt worden ist, und eine Gebrauchsanweisung gegeben ist.

Zu den Versuchen wurden Deflektoren von Thomsen, Gareis, Collongue und Clausen herangezogen. Die Instrumente erwiesen sich als brauchbar, und ihre Handhabung bot keine Schwierigkeiten. Am bequemsten erschienen diejenigen mit Horizontalmagneten, in vertikaler Richtung verstellbar — nach den Konstruktionen von Gareis, Collongue —, von den Verwendungsmethoden wurde am zweckmäßigsten befunden die Einstellung des Deflektors in einem bestimmten Winkel zur ursprünglichen Nord-Südrichtung der Kompaßrose, und zwar: die Einstellung der Deflektormagnete an seiner Skala unverändert — d. h. die auf den Kompaß wirkende Kraft der Magnete konstant —, und der zu beobachtende Ablenkungswinkel des Kompasses veränderlich.

Die Versuche haben weiter ergeben, daß sich der Deflektor zur Kompensirung der semicircularen und quadrantalen Deviation sowie zur Deviationskontrolle — Bestimmung der Koeffizienten B, C, D — in vollem Umfange nur bei Kompassen mit schwachen Rosenmagneten verwenden läßt. Bei Kompassen mit starken Magneten, wie bei den Fluidkompassen, traten durch die Induktionswirkung der Magnete auf die den Kompaß umgebenden weichen Eisenmassen (Quadrantalkorrektoren) unkontrollirbare störende Kräfte auf. Aber auch bei den Trodenkompassen mit schwachen Magneten tritt insofern eine Beschränkung ein, als auf die Koeffizientenbestimmung nur dann Verlaß ist, wenn sie einen kleinen Betrag haben; auch die Kompensirung wird bei größeren Deviationsbeträgen nicht genau, diese müssen deshalb vor der Kompensirung bereits auf möglichst kleine Beträge gebracht, oder die Kompensation so lange wiederholt werden, bis dies der Fall ist.

Bei Fluidkompassen und allgemein bei Kompassen mit starken Rosenmagneten müssen aus dem angegebenen Grunde während des Gebrauchs des Deflektors die Quadrantalkorrektoren entfernt (bei Kompensationskompassen die D-Skala auf Null gestellt) werden. Demgemäß läßt sich mit Hülfe des Deflektors nur die semicirculare Deviation kompensiren und die Koeffizienten B und C bestimmen, D nur für den unkompensirten Kompaß. Nur bei ganz kleinen Beträgen der quadrantalen Deviation (bei unkompensirtem Kompaß), wenn also die Korrektoren in größerem Abstand von

der Rose bleiben, ist auch eine Kompensation dieser möglich. Je größer sie ist, desto mehr müssen die Korrektoren der Rose genähert werden, desto stärker wird also die Induktionswirkung und desto weniger zuverlässig die Kompensation.

Die Kompensation und die Koeffizientenbestimmung ist daher in den meisten Fällen nur eine angenäherte, um so mehr, als durch Anbringung der Quadrantal-korrektoren nach ausgeführter Kompensation von B und C wieder neue Werthe dieser Koeffizienten eingeführt werden, die um so größer werden, je größer einentheils die semicirculare Deviation (B und C), anderentheils die quadrantale Deviation (D), da mit der Zunahme der ersteren die Kompensationsmagnete, mit der Zunahme der letzteren die D-Korrektoren der Rose genähert werden müssen, mithin auch gegenseitig einander näher kommen, und die induzirende Wirkung der Magnete auf die weichen Eisenkorrektoren zunimmt.

Diese aus den Versuchen gezogenen Schlüsse sind im Lehrbuch der Navigation, Band I, Seite 179, aufgenommen, woselbst weiter eine sich hieraus ergebende Anweisung für den Gebrauch des Deflektors bei Fluidkompassen gegeben ist.

Vertikalkraftwaage.

Die Kompensation des Krümmungsfehlers ist ein Erforderniß für fast alle Kompassse auf den Kriegsschiffen geworden. Zur bequemeren Ausführung dieser Kompensation wurde eine Vertikalkraftwaage nach dem Prinzip der Thomsonschen konstruirt. Die bisherigen Vertikalkraftwaagen hatten den Nachtheil, daß es schwer war, sie mit der nöthigen Genauigkeit im Kompaßhaus am richtigen Platz — Mitte des Magnetystems, der Kompaßrose — aufzustellen und zu horizontiren. Die neue Vertikal-kraftwaage wurde hierfür eingerichtet; sie wurde mit dem Deviationsmagnetometer verbunden, der Art, daß sie nur auf den in gewöhnlicher Weise im Kompaßhause angebrachten Horizontalkreis desselben aufgesetzt zu werden braucht, um ihre richtige Lage einzunehmen.

Das Deviationsmagnetometer selbst wurde noch mit verschiedenen anderen Verbesserungen versehen und so eingerichtet, daß es für alle in der Kaiserlichen Marine gebräuchlichen Kompassse paßt. Eine Beschreibung der Instrumente findet sich im Lehrbuch der Navigation, Band I, Seite 188 u. f.

Untersuchungen über den magnetischen Charakter drehbarer Geschüthürme und ihren Einfluß auf die in der Nähe befindlichen Kompassse.

Es war in Anregung gebracht worden, die störenden Einwirkungen der drehbaren Panzerthürme auf die in der Nähe befindlichen Kompassse durch Kompensationsmagnete aufzuheben, welche in der Richtung der magnetischen Achse des Thurms, aber mit entgegengesetzter Polage angebracht, sich gleichförmig mit den Thürmen drehen. Selbstverständlich kann durch solche Magnete nur der permanente und vertikal induzirte Magnetismus und die von diesem herrührende semicirculare Kompaßablenkung kompensirt werden. Zur Entscheidung der Frage, ob die Durchführung, abgesehen von der technischen Lösung der Aufgabe, möglich ist und Zweck hat, mußten zunächst der magnetische Charakter der Geschüthürme, ihre Wirkung auf die in der Nähe befindlichen Kompassse und die Aenderungen dieser magnetischen Eigenschaften und Wirkungen

bei Höhenänderungen der Geschütze und beim Schießen festgestellt werden. Von dem Betrage dieser Aenderungen mußte es abhängig gemacht werden, ob die Kompensation überhaupt Werth hat und nicht vielmehr gerade im entscheidenden Moment, für welche sie bezweckt ist, d. h. im Gefecht, versagt. Die nöthigen Untersuchungen wurden auf den vier Schiffen der „Brandenburg“-Klasse mit den vorderen Geschützthürmen ausgeführt.

Zur Bestimmung des magnetischen Charakters der Thürme wurde ein Kompaß auf der Thurmdede in der vertikalen Drehachse des Thurmes aufgestellt, bei unveränderter Richtung des Schiffes in verschiedenen Stellungen des Thurmes und bei verschiedenen Höhenlagen der Geschütze Deviationsbestimmungen und Schwingungsbeobachtungen mit der Magnetnadel gemacht und aus diesen die Deviationskoeffizienten abgeleitet, sowie gleichzeitig die Ablenkung des Regelkompasses und der Kompaße im und auf dem Kommandothurm, von welchen ersterer 10—11 m, der Kompaß im Kommandothurm etwa 2 m, derjenige auf dem Dache des Kommandothurmes etwa 3 m von der Hintertanke des Geschützthurmes entfernt waren. Es ergab sich Folgendes:

1. In den Geschützthürmen ist ein starker permanenter — bezw. permanenter und vertikal-induzirter Magnetismus — entwickelt; die Resultante desselben $\sqrt{B^2 + C^2}$ hat einen Betrag von $21,7^\circ$ (auf „Weißenburg“) bis $32,5^\circ$ (auf „Wörth“).

2. Der Betrag des horizontal induzirten Magnetismus ist verhältnißmäßig gering: D ist gleich 3° bis 5° .

3. Die magnetische Achse des genannten Magnetismus liegt auf allen Schiffen ungefähr in der Mittellinie des Thurmes parallel den Geschützen, und zwar ist vorn Nord-, hinten Südpolarität entwickelt; der Steuerbordwinkel α beträgt 176° bis 182° , nur auf S. M. S. „Kurfürst Friedrich Wilhelm“ wurde abweichend davon bei einer Elevation der Geschütze von 25° ein α von 169° beobachtet.

4. Ein großer Theil dieses Magnetismus kommt auf die Geschütze, in deren Bodenstück sich starke Südpolarität bemerkbar macht. B bezw. $\sqrt{B^2 + C^2}$ wurde durch Aenderung der Höhenrichtung der Geschütze um 10° bis 15° geändert, während die Richtung der magnetischen Kraft dabei fast gar nicht beeinflusst wurde.

5. Der Regelkompaß wurde durch die Drehungen des Geschützthurmes nicht beeinflusst oder doch nur um Bruchtheile eines Grades abgelenkt, der Thurmdachkompaß wurde bis zu 4° abgelenkt, der Thurmkompaß bis zu 5° auf „Kurfürst Friedrich Wilhelm“ und „Weißenburg“, bis zu 9° auf „Wörth“ und bis zu 15° auf „Brandenburg“.

Die Maximalablenkungen fanden angenähert bei der Richtung der Geschütze querab, die Minimalablenkungen bei der Stellung der Geschütze voraus und achteraus statt.

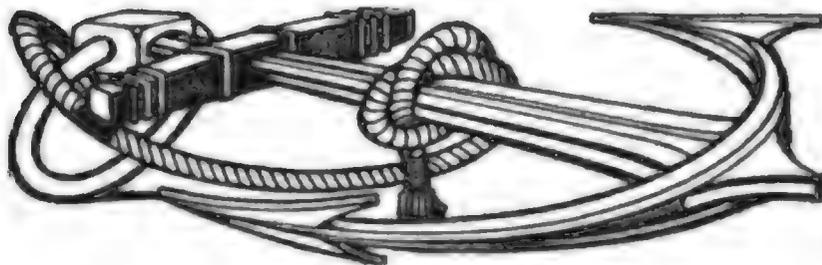
Die Aenderung der Höhenlage der Geschütze hatte bei den beiden Thurmkompassen eine Ablenkung bis zu 3° zur Folge.

Zur Feststellung des Einflusses, den das Schießen auf die magnetischen Eigenschaften des Thurmes und in deren Folge auf die Kompaße hat, wurden bei einer Reihe gleicher Schiffskurse, gleicher Gefechtsstellungen der Thürme in gleichen

Höhenlagen der Geschütze vor und nach der Schießübung mit den Thurmgeschützen die Kompaßablenkungen beobachtet. Aus diesen Beobachtungen folgte, daß durch das Schießen unregelmäßige und starke Aenderungen der magnetischen Kräfte des Thurmes und dadurch bedingte eben solche Ablenkungen der in der Nähe befindlichen Kompaße hervorgerufen werden.

Diese Einflüsse erreichten in Uebereinstimmung mit den früheren Beobachtungen den Regelkompaß nicht und machten sich am fühlbarsten bei dem Kompaß im Kommandothurm, für welchen sie auf S. M. Schiffen „Brandenburg“ und „Weißenburg“ Ablenkungen bis zu $\frac{3}{4}$ Strich, auf „Wörth“ bis zu 1 Strich und auf „Kurfürst Friedrich Wilhelm“ bis zu $\frac{5}{4}$ Strich hervorriefen. Für die Thurmdachkompaße lagen die Maximalwerthe dieser Ablenkungen auf den vier Schiffen zwischen 3° und 7° . Auch die Einflüsse der Höhenänderungen der Geschütze wurden durch das Schießen verändert; sie nahmen im Allgemeinen zu und machten sich fühlbar durch Ablenkungen der Thurmkompaße um $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Strich.

Nach diesen Feststellungen wurde von der besprochenen Kompensation der durch das Drehen der Geschützthürme erzeugten Kompaßstörungen Abstand genommen.



Die Bergung des Dampfers „Emil Berenz“ in der Danziger Bucht.

Juni/September 1902.

(Mit 2 Skizzen.)

Ein schöner Erfolg seemannisch-technischer Arbeit ist im Laufe des letzten Sommers durch die Hebung des Wracks „Emil Berenz“ in der Danziger Bucht erreicht worden.

Der der Rhederei Th. Rodenacker gehörige Dampfer „Emil Berenz“ war 1899 auf den Oberwerken in Stettin erbaut worden. Er ist 59 m lang, 9,2 m breit und besitzt einen Tonnengehalt von 755 Registertonnen, seine Maschine indiziert 850 Pferdestärken.

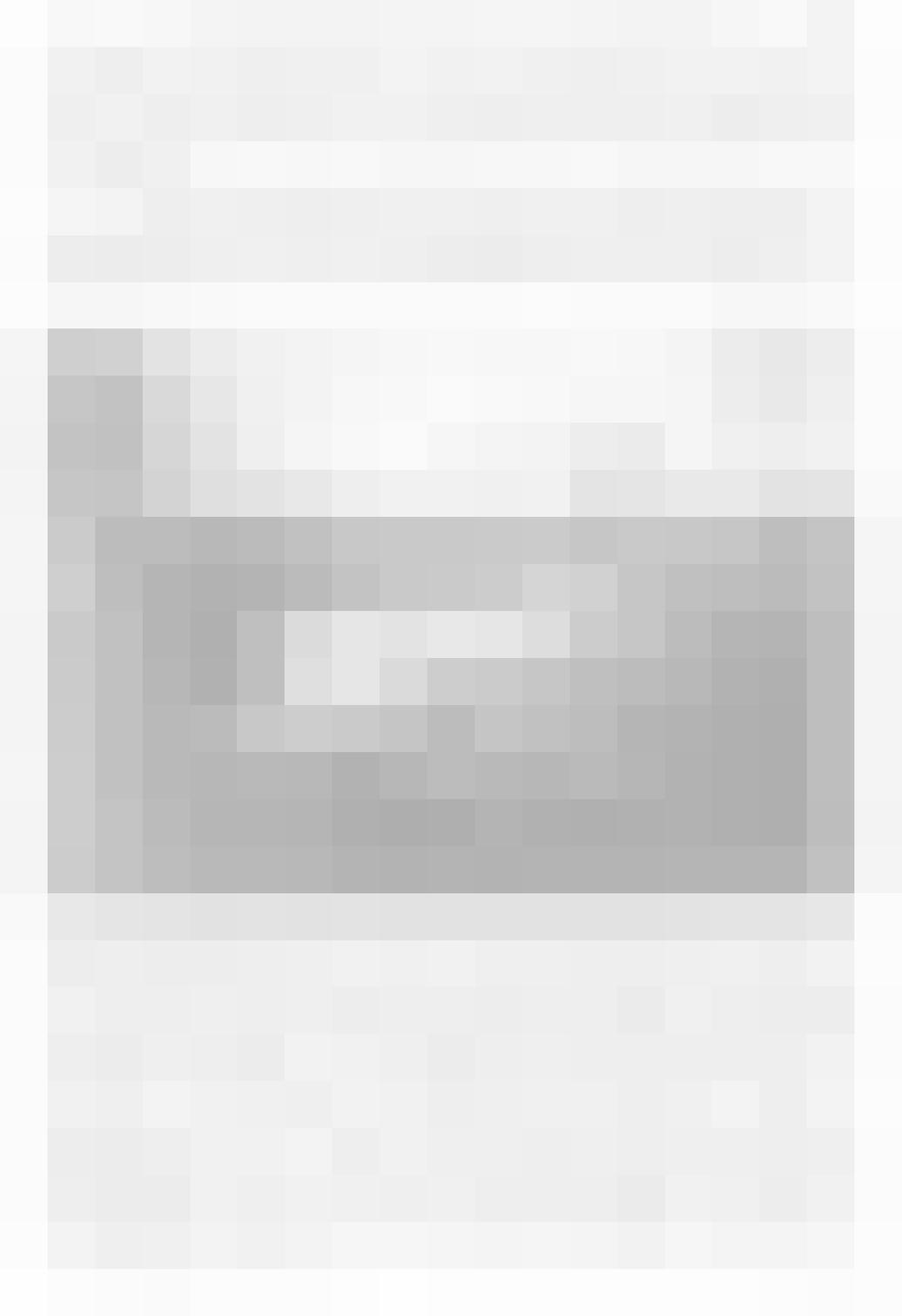
Dieser Dampfer war am 15. Januar d. Js. bei südwestlichem Winde, Stärke 3, mit einer Ladung Hafer, die zum Theil lose in seinen Raum hineingeschüttet worden war, von Neufahrwasser nach Gloucester (England) in See gegangen und hatte bereits bei Hela aus bisher noch nicht aufgeklärter Ursache eine so starke Schlagseite, daß er in Gefahr war, zu kentern. Er wurde aus diesem Grunde einige Stunden danach im Schleppe des Lootsendampfers „Dove“ bei Bröfen, etwa 1600 m von den Neufahrwasser-Molen entfernt, auf den Strand gesetzt. Hier lag er auf der Steuerbordseite in etwa 6 m Wassertiefe und war bei nördlichen Winden dem dann starken Seegange in der Danziger Bucht preisgegeben.

Die Gesellschaft „Weichsel“ wurde zunächst von der Rhederei mit der Hebung des Wracks betraut und glaubte diese unter Benutzung eines Saugbaggers bewerkstelligen zu können.

Es wurde zunächst aus einer hergestellten Oeffnung an der Steuerbordseite des Schiffes die Haferladung mittelst des Saugbaggers zum Theil ausgesogen. Dann baggerte man zu Luward des Dampfers ein tiefes Loch, und es gelang thatsächlich, das Wrack hier hineingleiten zu lassen, so daß es beinahe aufgefantet war und man es auch eine Schiffslänge nach hinten zu bewegen vermochte.

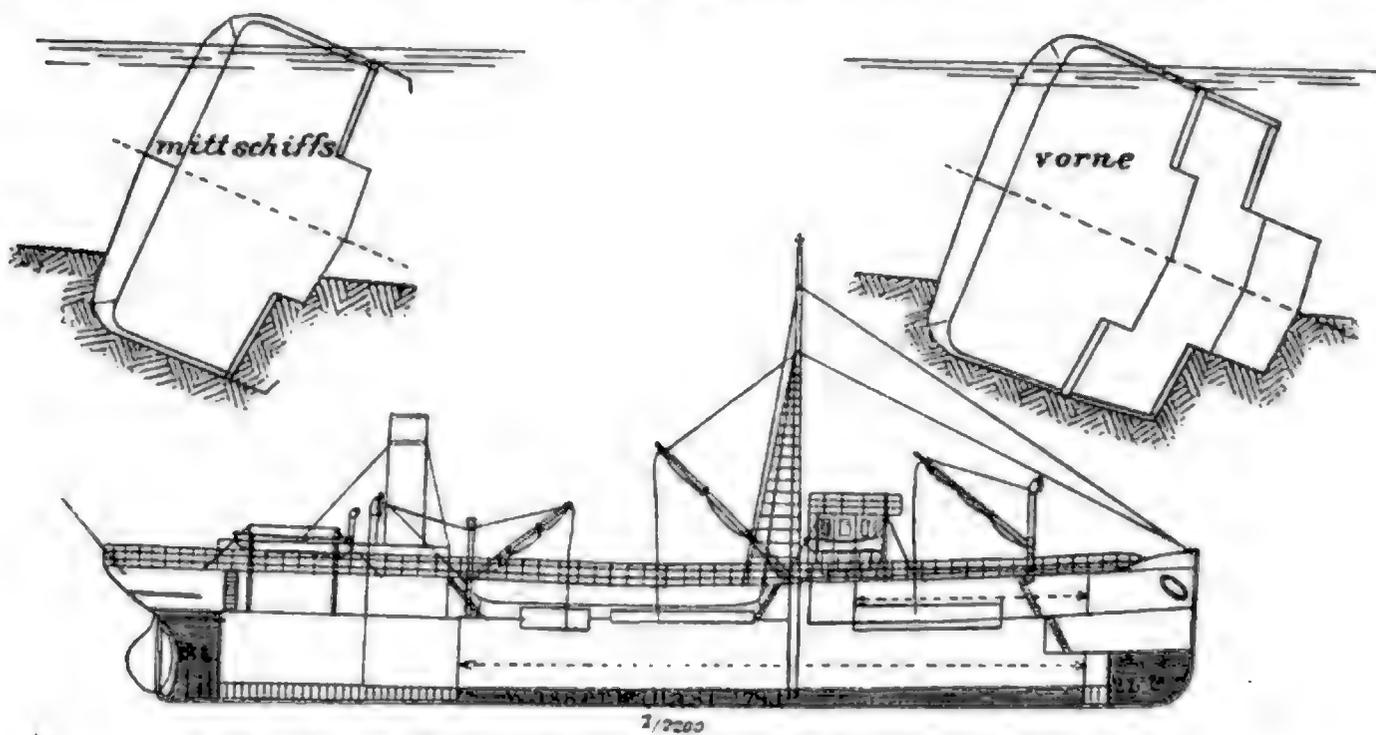
Schwere Stürme, die Ende März und Anfang April in der Danziger Bucht herrschten, unterbrachen aber das Hebungswerk und ließen das Wrack wiederum zurückfanten, so daß es, wie in umstehender Skizze abgebildet, in eine noch ungünstigere Lage fiel, als es vorher einnahm, mit der Zeit auch 4 m tief im Schlief eingegraben war.

Die Gesellschaften, bei denen der Dampfer auf Totalverlust mit 240 000 Mark versichert war, nahmen nun das Bergungswerk im Laufe des Sommers wieder auf. Es wurde mit der schwedischen Bergungsgesellschaft „Neptun“, welche unter Anderem sich auch schon zu Anfang der neunziger Jahre, an der Bergung des 10 300 Tonnen großen englischen Linienschiffes „Howe“ beteiligt hatte (siehe *Salvage Operations. The Floating of H. M. S. „Howe“ by Rear Admiral C. T. H. Boyes. Edited by Potters, London*), ein Vertrag abgeschlossen, nach welchem ihr eine Prämie von 90 000 Mark, oder das Wrack selbst, falls es der Versicherungsgesellschaft nicht



für jeden Schlauch ein Manometer hatte, so daß hier der Druck in jedem einzelnen Schlauch jederzeit abgelesen werden konnte. Durch Einpumpen von Preßluft und Auspumpen von Wasser, mit Hafer vermengt, suchte „Helios“ das Wrack zu lüften. Mehrfache Havarien am Ponton, das übrigens drei wasserdichte Abtheilungen besaß, und zu dessen Ersatz noch ein zweites, gleichgroßes Ponton zur Stelle war, auch ungünstigen Seegang an manchen Tagen der Bergung mußte „Helios“ mit in den Kauf nehmen.

Es ist von Interesse, festzustellen, daß „Helios“ mit seinen Kreiselpumpen pro Stunde etwa 2000 Tonnen Wasser zu pumpen im Stande ist, sie vermögen das Wasser 9 m zu heben. Das zum Heben benutzte Ponton besitzt eine Hebekraft von 110 Tonnen. Mit dem Gien, das an dem auf dem Wrack errichteten Boß befestigt war, wollte „Helios“ etwa 50 Tonnen Kraft ausüben können. Das Gien wurde meistens nur steif geholt und vorsichtig eingehievt, um es vor Bruch zu schützen.



Dampfer „Emil Berenz“ und Lage des Wracks auf dem Meeresboden.

Für die Befestigung des Pontons an dem Wrack wurde eine 63 mm starke Ankerfette benutzt, welche trotz ihrer Stärke zweimal brach, wobei das Ponton durch seinen eigenen Auftrieb einige Meter hoch aus dem Wasser geschleudert wurde. Neben der dadurch verursachten Störung des ganzen Betriebes mußte die Arbeit nun wieder von Neuem begonnen werden. Mit der Zeit gelang es aber, das Wrack allmählich so weit aufzurichten, daß die Luke vom Wasser frei kamen.

Nachdem dieses erreicht war, wurden die Luke geöffnet, und durch weiteres Auspumpen des Wassers aus dem Wrack dieses weiter gehoben. Am 16. September, also nach im Ganzen etwa 90tägiger Arbeit, wurde das Wrack in den Hafen von Neufahrwasser eingeschleppt.

Es ist hieraus zu erkennen, mit wie einfachen, aber doch zulänglichen Mitteln ein noch werthvolles Fahrzeug, das schon als verloren betrachtet wurde, dem Meeresboden wieder entrisen werden konnte. Allerdings sprach für die

Rundschau in fremden Marinen.

England. Das englische Parlament trat am 16. Oktober zur Herbstsitzung wieder zusammen. Schon mehrere Wochen vorher wurde die parlamentarische Kampagne durch öffentliche Reden von Regierungsvertretern und Parlamentsmitgliedern eröffnet. Der Premierminister, Mr. Gerald Balfour, verkündete auf einem Bankett der Stahlwarenfabrikanten in Sheffield das Resultat der Untersuchungen über die Dampfersubventionsfrage und der Verhandlungen über das Anerbieten Mr. Pierpont Morgans, die Dampfer der englischen Syndikatlinien der Regierung im Kriegsfall zur Verfügung zu stellen. Die Cunard-Linie erhält gegen die Verpflichtung, eine in jeder Hinsicht englische Linie mit englischem Kapital und unter englischer Leitung zu bleiben sowie alle ihre Dampfer auf Verlangen der Admiralität zur Verfügung zu stellen:

1. Leihweise die Mittel zum Bau von zwei großen Schnelldampfern für den atlantischen Verkehr von 24 bis 25 Seemeilen Geschwindigkeit gegen eine Verzinsung von $2\frac{3}{4}$ Prozent und Rückzahlung des Kapitals innerhalb von 20 Jahren;

2. Sobald die neuen Dampfer in Betrieb sind, eine jährliche Subvention von 150 000 Pfd. Sterl. an Stelle der bisherigen Summe von 28 000 Pfd. Sterl.

Dieser Kontrakt soll für 20 Jahre Gültigkeit haben. Mr. Balfour begründete den Entschluß der Regierung mit der Nothwendigkeit, englische Rhedereien in den Stand zu setzen, ebenso schnelle Dampfer zu bauen wie die deutschen Gesellschaften. Auch diese könnten die hohen Betriebskosten der Schnelldampfer nur mit Hilfe der staatlichen Unterstützung bestreiten.*) Lord Selborne betonte von seinem Standpunkt als Erster Lord der Admiralität das Bedürfnis, den schnellen, als Hilfskreuzer vorgesehenen fremden (deutschen) Dampfern gleiche oder sogar überlegene Schiffe entgegen stellen zu müssen, da die Kreuzer selbst kaum jemals schnell genug sein würden, verwahrte sich aber gegen die Möglichkeit, die Zahl der Kreuzer zu Gunsten der Hilfskreuzer vermindern zu können. — Dieser Vertrag wird in der Fachpresse allgemein sympathisch besprochen, nur vermißt man einen Hinweis, welches Ressort die Kosten der Subvention tragen soll.

Das ebenfalls auf 20 Jahre mit Mr. Pierpont Morgan geschlossene Abkommen sichert den englischen Kompagnien in dem Syndikat eine gewisse Selbständigkeit und die Beibehaltung ihrer Nationalität. Die jetzt vorhandenen Schiffe sollen weiter unter englischer Flagge fahren; von den Neubauten soll die Hälfte der Tonnage den englischen Linien zugewiesen, und die Hälfte der Schiffe vorwiegend von englischen Offizieren und Mannschaften besetzt werden. Die englische Regierung behält gegenüber den englischen Schiffen des Syndikats dieselben Rechte wie denen anderer englischer Linien gegenüber. — Das Syndikat hat sich jetzt als International Mercantile Company mit einem Grundkapital von 24 000 000 Pfd. Sterl. definitiv konstituiert.

Die Absicht, eine subventionirte Schnelldampferlinie zwischen England und Kanada ins Leben zu rufen, scheint trotz dieser Abkommen nicht aufgegeben zu sein. Wenigstens erklärte in Boston der kanadische Minister Mr. Borden, daß eine von England und Kanada mit 1 125 600 Dollars subventionirte Linie zwischen Liverpool und Halifax errichtet und entweder von der kanadischen Pacific-Eisenbahngesellschaft oder von einem Syndikat, welchem die Allan und Elder Dampfer Rhedereien angehören würden, mit 20 Seemeilen-Dampfern betrieben werden solle.

Nach einer Aeußerung des Premierministers der Commonwealth, Sir Barton in Brisbane, ist auf der Kolonialkonferenz der Premierminister der Kolonien mit dem englischen Kolonialminister die Verstärkung des australischen Geschwaders nach dem von

*) Das ist nicht der Fall. Die Red.

Vizeadmiral Beaumont aufgestellten Plan beschlossen worden. Ein Kreuzer soll nur von Australiern und Neuseeländern besetzt werden; drei Kreuzer werden als Schulschiffe für die Reserven dienen. Die bereits früher bekannt gewordene Höhe der Vesteuer Australiens und Neuseelands zur Reichsvertheidigung von 240 000 Pfd. Sterl. jährlich wird von ihm bestätigt.

Der nächstjährige Marineetat giebt bereits jetzt Anlaß zu marine-politischer Erörterung, ohne daß über die Absichten der Regierung bisher etwas bekannt geworden ist. Der frühere Schatzkanzler, Sir Michael Hicks Beach, sprach sich gegen eine weitere Verstärkung der Flotte über das jetzige Programm hinaus aus und befürwortete die Einführung einer kürzeren Dienstzeit und größerer Reserven. — Die eifrigen Verfechter einer kräftigen Schiffsbaupolitik im Parlament, Sir Dilke und Mr. Asquith, bekämpften aus Besorgniß, daß der Marineetat beschnitten werden könnte, aufs Eifrigste die Verstärkungspläne des Kriegsministers Mr. Brodrick.

Die „Liberal League“ verbreitete eine Flugschrift („The Urgent Need for a definite Naval Policy“), welche davor warnt, die Armee auf Kosten der Marine zu vergrößern, die „Navy League“ entsandte Mr. G. F. Wyatt nach Kanada, um für eine thätigere Betheiligung dieser Kolonie an der Reichsvertheidigung Propaganda zu machen.

Die „Times“ veröffentlichte eine Nachricht, daß die Admiralität Privatfirmen zur Einreichung von Plänen für 18 000 Tonnen-Linienschiffe von hoher Geschwindigkeit aufgefordert habe.

Die vielfachen Bestrebungen der Marine-Ingenieure, Aerzte und Zahlmeister in den letzten Jahren, die bisherige Einteilung der Marineoffiziere in eine „Military and Civil branch“ zu ihren Gunsten zu ändern, scheinen von Erfolg gekrönt zu sein. Eine königliche Ordre sanktionirte die Einteilung der Marineoffiziere in eine „Military, Engineer, Medical and Civil branch“. Die Pfarrer erhalten an Bord die Stellung, welche sie an Land einnehmen würden; sie stehen außerhalb dieser Einteilung.

Unter den höheren Seeoffizieren haben verschiedene Veränderungen stattgefunden. Admiral Sir Edward Seymour ist zum Ersten Adjutanten des Königs ernannt; der kürzlich als Chef des nordatlantischen Geschwaders abgelöste Vizeadmiral Bedford ist zum Admiral, der Kontreadmiral Lord Beresford zum Vizeadmiral, der Kommandant der königlichen Yacht „Victoria and Albert“, Kapitän Lambton, zum Kontreadmiral befördert worden. — An Stelle des Vizeadmirals Beaumont hat der Vizeadmiral Fanshawe die australische Station erhalten. Der bisherige Direktor des Intelligence Department, Kontreadmiral Custance, wurde Zweiter Admiral des Mittelmeergeschwaders und in seiner bisherigen Stellung durch den Kapitän des Linienschiffs „Implacable“, Prinzen Louis von Vattenberg, ersetzt.

Die großen Flottenübungen im östlichen Becken des Mittelmeeres fanden nach einem erfolgreichen Blockadebruch der im Hafen von Argostoli von einer weit überlegenen Flotte blockirten X-Flotte unter dem Kommande 2. Klasse Prinzen Louis von Vattenberg am 10. Oktober ihren Abschluß. Von den Vorgängen ist nur wenig in die Öffentlichkeit gedrungen, nachdem Admiral Wilson seinen Offizieren auch Briefe über die Manöver an Verwandte untersagt hatte.

— Personal. Die Besichtigung der „Britannia“ und der Marineschule in Dartmouth sowie der Ingenieurschule in Keyham durch den Ersten und Zweiten Seelord der Admiralität, die Admirale Kerr und Fisher, sowie die direkte Unterstellung der letzteren Schule unter den Stationsadmiral von Devonport haben dem Gerüchte neue Nahrung gegeben, daß mit dem Zeitpunkte der Fertigstellung der neuen Marineschule in Dartmouth die Verschmelzung beider Institute und eine gleiche Ausbildung der Seeoffizier- und Marineingenieur-Aspiranten in den ersten Jahren beabsichtigt sei. Admiral Fisher wird als Urheber des Plans genannt.

Die älteste Kadettenabtheilung der „Britannia“ machte zum ersten Male eine zweimonatliche Auslandsreise auf dem als Tender neu in Dienst gestellten Kreuzer „Iris“ über Gibraltar nach Las Palmas.

Anstatt wie bisher 50, werden in diesem Winter 100 Neufundland-Fischer als Naval Reserves ausgebildet.

— Geschwader. Das heimische Kreuzergeschwader ist bereits aus dem Mittelmeer nach Portsmouth zurückgekehrt; das Kanalgeschwader befindet sich noch auf der Rückreise in Gibraltar. — Kommodore Winsloe wird nach Abgabe seines Kommandos an den Pontreadmiral Fawkes das Kommando der „Venerable“ übernehmen, welche am 12. November für das Mittelmeergeschwader in Dienst stellte. — An Stelle der „Juno“ wird nicht, wie im vorigen Monat berichtet wurde, der Panzerkreuzer „King Alfred“, sondern der „Drake“ Anfang nächsten Jahres in Dienst stellen.

Die Linienschiffe und Kreuzer der Home-Flotte versammelten sich am 6. Oktober zu einer etwa vierwöchentlichen Uebungsreise unter dem Vizeadmiral Ross an der irischen Küste (Bantry-Bay, Oban, Cromarty-Firth) und soll sich am 1. November wieder auflösen.

Der aus den Hasenwachtschiffen gebildeten selbständigen Division der Flotte wurde Portland als Stationsort zugewiesen.

Das Gros des Mittelmeergeschwaders hat sich nach einer kurzen Ruhepause in Malta in zwei Abtheilungen wieder ins östliche Mittelmeerbecken, nach Saloniki und Smyrna, begeben. Die Kreuzerdivision blieb zunächst in Malta.

Das Linienschiff „Hood“, welches bei dem nächtlichen Blockadebruch der X-Flotte vor Argostoli auf Grund lief, erlitt anscheinend eine schwere Ruderbeschädigung und wurde in Begleitung des Panzerkreuzers „Aboukir“ zunächst nach Gibraltar gebracht.

Der geschützte Kreuzer „Intrepid“ ist im Mittelmeer angekommen.

— Schiffsbauten. Die beiden Linienschiffe des diesjährigen Etats werden „New Zealand“ und „Hindoestan“ heißen; das erstere soll auf der Werft zu Portsmouth, das letztere bei Brown & Co. in Clydebank gebaut werden. — Die Pläne der beiden Panzerkreuzer und Kreuzer 3. Klasse sowie der vier „Scouts“ desselben Programms stehen noch nicht fest. Nach den vorliegenden Nachrichten soll das Displacement der neuen Panzerkreuzer wieder größer werden als dasjenige der „Devonshire“-Klasse, der neue „Scout“-Typ etwa 3000 Tonnen Wasser verdrängen.

Der Panzerkreuzer „Gurhalus“ der „Cressy“-Klasse — 12000 Tonnen — wird am 11. November die Bauwerft von Bickers & Maxim verlassen. Er gehört zum Bauprogramm 1898/99 und wurde im vorigen Jahre durch ein Feuer auf der Bauwerft in Barrow on Furness und durch Ranten der Stapellöge im Dock von Birkenhead schwer beschädigt.

Die Kreuzer 2. Klasse „Challenger“ und „Encounter“ erhalten keine Gefechtsmasten.

— Probefahrten. Das Linienschiff „Duncan“ — 14000 Tonnen — des Ergänzungsprogramms 1898/99 hat die Probefahrten begonnen und bisher befriedigend erledigt.

Die Probefahrt nach einer Indienststellung soll in Zukunft nur mit $\frac{3}{5}$ der Maschinenkraft abgehalten werden, die Vollauffahrt erst erfolgen, wenn das Maschinen- und Heizerpersonal eingefahren ist.

— Aufrangirung. Der Kreuzer 3. Klasse „Curaçao“ — Displacement 2380 Tonnen, Stapellauf 1878 — wurde aus der Liste der Kriegsschiffe gestrichen.

— Artillerie. Die „Belleisle“ soll nochmals einer Beschließung unterworfen werden.

Die Admiralität hat die Einführung eines von Captain Percy-Scott erfundenen Instruments: „Deflection Teacher“ für alle Schiffe befohlen.

— Torpedoboote. Die drei Instruktionsflottillen von Chatham, Portsmouth, Devonport wurden zu gemeinsamen taktischen Übungen unter dem Inspekteur der Torpedofahrzeuge (inspecting captain of torpedo-craft) im Kanal zusammengezogen.

Die älteren Torpedobootszerstörer von 27 Seemeilen erhalten statt der bisherigen zwei Torpedorohre nur eins, die Torpedoboote 1. Klasse statt fünf nur drei Rohre.

Nach den neueren Nachrichten werden von den neuen Torpedobootszerstörern des diesjährigen Programms gebaut:

„Cheerwell“ und „Dee“ auf der Werft von Palmer & Co. in Yarrow,

„Kennet“ und „Jed“ auf der Werft von Thornycroft in Chiswick,

„Welland“ auf der Werft von Yarrow & Co.,

„Waverley“ auf der Werft von Hawthorn, Leslie & Co.,

„Arion“ und „Blackwater“ auf der Werft Laird in Birkenhead,

„Belox“ auf der Werft der Parsons Turbine Company.

Ihr Displacement soll etwa 500 Tonnen betragen.

Der „Cobra“-Unfall hat die Admiralität veranlaßt, mit dem Torpedobootszerstörer „Wolf“ verschiedene Belastungsversuche im Dock anzustellen. Durch Fortnahme der Stapellöcher soll das Boot in dieselbe Lage gebracht werden, in welcher es sich auf einem Wellenkamm und zwischen zwei Wellenbergen befindet.

— Unterseeboote. Das neue Untertauchboot „A“ erhält größere Wasserballasttanks, um die Zeit des Untertauchens noch zu verkürzen. Die Geschwindigkeit desselben an der Oberfläche soll nahezu 15 Seemeilen betragen.

Der Kreuzer 2. Klasse „Latona“ wurde als Mutterschiff für die Unterseeboote in Dienst gestellt.

— Drahtlose Telegraphie. Nach den spärlichen Nachrichten über die Blockadeübung vor Argostoli wird das Entkommen des blockierten Geschwaders hauptsächlich dem gänzlichen Versagen der Nachrichtenübermittlung durch Funkpruch zugeschrieben.

— Fachliteratur. Die „Times“ veröffentlicht einen Auszug aus einem Artikel*) des Captain Mahan: „Why we must have a greater Navy“, in welchem derselbe darzulegen versucht:

1. Nicht die Sucht der Gebietserweiterung, sondern das Bestreben, die Absatzgebiete für die Erzeugnisse des eigenen Landes zu sichern, werde der Anlaß zu zukünftigen Kriegen sein.

2. Diejenigen Staaten müßten am stärksten gerüstet sein, welche derartige Gebietsteile besäßen oder zu schützen hätten.

3. Die Vereinigten Staaten von Nordamerika gehörten in diese Kategorie.

4. Die Monroe-Doktrin hindere die Vereinigten Staaten zwar, sich in europäische Angelegenheiten zu mischen — zu Europa rechnet er in dieser Beziehung auch Afrika und Westasien —, berechtere sie aber durchaus, in Südamerika und Ostasien eine aktive Politik zu entfalten.



Frankreich. Der Marineminister Belletan hat nach seiner Rückkehr von Biserta die maritimen Anlagen Toulons eingehend besichtigt und ebenso in Marseille die Hafenanlagen in Augenschein genommen. Vor Toulon wurde ihm noch ein Unterwasserbootangriff vorgeführt.

Die Unterwasserbootfrage ist durch die kürzlich beendeten Manöver bei Cherbourg und durch den vom Minister angeordneten Aufschub des Baues von 13 Versenkbooten in Toulon wieder lebhafter in das allgemeine Interesse gerückt.

*) Der Artikel ist wahrscheinlich dem neuesten, demnächst erscheinenden Werke Mahans „Retrospect and Prospect“ entnommen.

Vor Kurzem ging eine Notiz durch die Tageszeitungen dahin lautend, daß der Marineminister einem ausländischen Erfinder, Naval Pictet, Gelegenheit gegeben habe, im Marineministerium Unterwasserbootpläne auszuarbeiten, und ihm dazu den Marine-Bauingenieur Laubeuf zur Verfügung gestellt habe. Der Minister forderte darauf diesen auf, telegraphisch zu antworten, ob an der Nachricht etwas Wahres sei, was dieser verneinte. — Die Angelegenheit gab Anlaß zu einer Interpellation in der Kammer, die dahin lautete: Ist es wahr, daß der Minister den Bau von Unterwasserbooten unterbrochen hat, die von Herrn Lockroy und de Lanessan in Bau gegeben waren? Ist es wahr, daß er einem Fremden Zutritt zum Ministerium gewährt und diesem wichtige Geheimnisse der Landesverteidigung anvertraut hat? Die Antwort auf die erste Frage lehnte Herr Pelletan ab, da dies eine Frage der allgemeinen Politik sei. Auf die zweite Frage gab er zu, Herrn Pictet in einem der Marine gehörigen Hause untergebracht zu haben, ihm habe der Vorstand des Konstruktionsbureaus auch Zeichner zur Verfügung gestellt, die Unterwasserbootpläne des Herrn Laubeuf seien ebenso wenig wie irgend welche anderen Herrn Pictet zugänglich gemacht. Er, der Minister, habe dessen Anerbieten annehmen zu müssen geglaubt, da er die Verpflichtung habe, nichts zu vernachlässigen, um die Seerüstung Frankreichs zu vervollkommen, sie der anderer Völker überlegen zu machen. Herr Lockroy behauptete das Vorhandensein eines Aktenstückes im Marineministerium über Herrn Pictet, über den ein anderer Abgeordneter noch nähere, nicht gerade vortheilhafte Angaben machte, während ein dritter ihn als ernststen Gelehrten darstellte. Der Marineminister erreichte den beantragten einfachen Uebergang zur Tagesordnung mit 336 gegen 211 Stimmen.

Der Budgetvoranschlag für das Jahr 1903 ist den Kammern zugegangen, er schließt wie im laufenden Jahre mit 244,8 Millionen Mark ab. Verminderungen sind für Indiensthaltung und die Verwaltung in Paris vorgesehen, der Abschnitt Neubauten zeigt eine erhebliche Vermehrung.

Der „Temps“ erhebt gegen das Ministerium den Vorwurf der Verschleppung der Geschäfte und führt als Beispiel den Neubau des Panzerkreuzers „Ernest Renan“ an, für den im Etat 1902 Baugelder ausgeworfen sind. Ende Juli wurde der Zuschlag auf die Bauausschreibung einer Werft in St. Nazaire erteilt, doch steht bisher die Bestätigung noch aus. Auf die Anfrage einer Abordnung, an deren Spitze der Maire von Nantes stand, erwiderte Herr Pelletan, daß ihm selbst die Verzögerung nicht zur Last zu legen sei, er habe die Pläne der Konstruktionsabtheilung zurückgegeben, um sie dahin abzuändern, daß der Panzerkreuzer eine Seemeile mehr lief.

Der Minister stehe außerdem auf dem Standpunkte, daß er nicht berechtigt sei, die *pour le lancer des commandes* in das diesjährige Budget aufgenommenen Neubauten auf das nächstjährige zu bringen, ehe die neue Kammer ihre Zustimmung erteilt habe.

— Personal. Auch ein Seeoffizier ist der Schließung der Klosterkirchen zum Opfer gefallen. Der Kapitänleutnant de la Motte hatte mit seiner Frau die ausgewiesenen Ordensschwesteren zur Bahn begleitet und dabei Aufforderungen zum Widerstande ausgestoßen. Er war dafür mit *police correctionnelle* und 100 Francs Geldstrafe bestraft, zugleich hatte der Minister Dienstenthebung auf unbestimmte Zeit (*retrait*) verfügt. Der Bestrafte hat nun seinen Abschied erbeten und erhalten. — Der Kampf gegen den Einfluß des Klerus, den die Regierung führt, findet in einer Verfügung des Marineministers Ausdruck, durch die die bisher bei Beginn des neuen Lehrgangs der Marineschule übliche Messe des heiligen Geistes nicht mehr gefeiert werden darf.

Kürzlich sind vier Deckoffizier-Offizieranwärter zu Oberleutnants zur See, fünf Polytechniker nach bestandener Abgangsprüfung zu Leutnants zur See ernannt worden. — Die zwölf auf dem Fähnrichsschulschiff eingeschifften Deckoffizier-Offizieranwärter werden

eine Messe für sich bilden und auch besondere Ausbildung zur Vorbereitung zur Oberleutnantsprüfung erhalten. Es scheint, als ob die bisher an Land erfolgte Vorbereitung für diese Prüfung durch diese Neueinrichtung ersetzt werden soll. Durch die Absonderung dieser Offizieranwärter von den Fähnrichs zur See auf demselben Schiff wird das Zusammenwachsen der aus dem Unteroffizierstande hervorgehenden Offiziere mit den übrigen nicht besonders gefördert. Die Zahl der Anwärter hat sich gegen früher wesentlich vermehrt.

Wegen Mangels an Personal für den zur demnächstigen Entsendung nach China bestimmten Kreuzer „Chataurenault“ soll dessen Besatzung aus den Besatzungen der Schiffe des Mittelmeer-Geschwaders aufgefüllt werden. Am 1. Oktober fehlten am Sollbestand der Marine 1422 Mann. Im Ministerium ist eine Untersuchung im Gange darüber, wie sich ohne Störung die dreijährige Dienstzeit durchführen läßt.

— Die fertige Flotte. Die in den heimischen Gewässern befindlichen Schiffe der Streitkräfte des Atlantischen Ozeans haben mit Ausnahme der Torpedofahrzeuge am 1. Oktober die Besatzungen auf Winterfuß vermindert. Die Küstenpanzer werden in Cherbourg, die Linienschiffe in Brest den größten Theil des Winters verbringen. Wie verlautet, soll zur Erleichterung des Dienstes für die Mannschaft nur immer ein Schiff auf Rhede, die andern im Hafen liegen.

Der umgebaute Küstenpanzer „Indomptable“ ist nach Beendigung der Erprobung in Toulon in Reserve gestellt.

Für das Jahr 1903 ist eine theilweise Verstärkung der Geschwader beabsichtigt. In das Mittelmeer-Geschwader treten das neue Linienschiff „Suffren“ und der Panzerkreuzer „Gueydon“ ein, Linienschiff „Bouvet“ und Panzerkreuzer „Bothuan“ treten dafür zur Reservedivision, die dadurch auf sechs Linienschiffe kommt, der „Hoche“ allerdings durch seine Langsamkeit einiges an Werth nimmt.

In das frühere Nordgeschwader soll „Henry IV.“ und die umgebaute „Dévastation“ für die Küstenpanzer „Jemmapes“ und „Balmis“ eintreten, für die Panzerkreuzer „Dupuy de Lôme“ und „Bruix“: „Marseillaise“ und „Jeanne d'Arc“, von Kreuzern wird „Suchet“ durch „Davout“, „d'Estrees“ durch „Troude“ ersetzt, was allerdings eine Schwächung bedeutet.

Erst jetzt werden nähere Angaben über zwei Flußkanonenboote „Argus“ und „Vigilante“ bekannt, die im September 1900 von Thornycroft für die französische Marine zerlegt nach China geliefert und dort montirt wurden. Es sind Schwesterfahrzeuge, 45 m lang, 7,50 m breit, von 0,70 m Tiefgang. Jede der beiden Maschinen treibt zwei auf derselben Welle sitzende und durch eine Röhre geschützte Schrauben. Mit 575 Pferdestärken erreichen sie 13,4 Seemeilen Geschwindigkeit, der Kohlenvorrath beträgt 40 Tonnen. Zwei 90 mm — Modèle 1877 — Heeresgeschütze, vier 37 mm-SK. bilden die Bestückung. Ein Scheinwerfer ist über dem Kartenhaus aufgestellt, die Besatzung besteht aus 42 Köpfen, Standort ist Kanton. „Armée et Marine“ Nr. 40/1902 bringt eine Photographie des „Vigilante“.

Vizeadmiral Pottier hat vom Vizeadmiral de Maigret das Kommando des Mittelmeer-Geschwaders übernommen.

In der Routine des Mittelmeer-Geschwaders sind folgende Neuerungen eingetreten. Sonntag: Ruhe, Donnerstag: Schiffsreinigung bis 8 Uhr 30 Minuten, Inspizierung durch den Kommandanten 9 Uhr 30 Minuten, Vormittags kein Exerzitium. Täglich von 12 bis 1 Uhr Ruhe für die dienstfreie Mannschaft. In dieser Zeit darf nur im äußersten Nothfall ein Boot bemannt werden.

— Bewegliche Vertheidigung. Am 19. September wurde ohne vorherige Mittheilung um 9 Uhr 30 Minuten Vormittags die Torpedobootsdivision der ersten Linie von Brest mobil gemacht. Drei Stunden später verließ das Divisionsboot „Vancier“

mit sechs Booten den Hafen. Nach den üblichen Erprobungen der Maschinen ankerten die Boote Abends in der Bucht von Fresnaye und stellten Wache gegen Ueberraschung durch Lancier. Dieser suchte die Küste nach den Booten ab, entdeckte sie am nächsten Mittag, es gelang den Booten jedoch, zu entkommen, nachdem sie vergeblich einen Angriff versucht hatten.

In der folgenden Nacht wurde der vor St. Malo in Bewegung befindliche „Levrier“ von den Booten gesucht und erfolgreich angegriffen. In der Nacht vom 21. zum 22. waren die Boote gruppenweise vor der Haupteinfahrt nach Brest vertheilt, um den einlaufenden „Lancier“ abzufangen. Die Nacht war dunkel und nebelig, nicht alle Boote gelangten an den Feind.

Nach einer Fahrt mit äußerster Kraft, Geschütz- und Torpedoschießen und einigen Evolutionen lief die Division am 22. wieder in den Hafen ein.

Die Cherbourger Übungsboote machten einen Nachtangriff mit Übungsköpfen gegen die auf der Rhede von St. Vaast zu Anker liegende 1. Division des Nordgeschwaders, wobei drei Schiffe getroffen wurden.

— Unterwasserboote. Ueber die Unterwasserbootsmanöver bei Cherbourg wird später berichtet werden. Am 20. September waren die Unterwasserboote „Bédé“ und „Gymnote“ je von einem Torpedoboot von Toulon in See bis zur Insel Porquerolles geschleppt worden, um den mit dem Marineminister zurückermarteten „Jeauréguiberry“ anzugreifen. „Gymnote“ kam ungesehen bis 400 m heran, sein Torpedo lief aber zu kurz, „Bédé“ kam zweimal zum Schuß, der erste Torpedo traf gut, der zweite ging hinter dem Schiff vorbei. Bei dem glatten Wasser wurde von dem Linien Schiff aus schon von weither das Periskop gesehen und im Auge behalten.

Nach den kürzlich im „Journal des Débats“ veröffentlichten Aeußerungen des Herrn Arsonval, Mitglieds des Instituts, scheinen die Versuche über die Verwendung von flüssiger Luft zur Athmung in den Unterseebooten befriedigende Ergebnisse gehabt zu haben.

Der „Gaulois“ bringt die Aeußerungen des Marineministers Pelletan gegenüber einem Mitarbeiter, der ihn darüber befragte, ob die Nachricht vom Aufschub des Baues der 13 Versenkboote in Toulon begründet sei. Der Minister stellte fest, daß er dies allerdings angeordnet habe, weil die Boote nach ganz neuen Plänen gebaut werden sollten, deren praktische Brauchbarkeit man noch nicht kenne. Er wolle daher erst einige zur Erprobung bauen lassen, und diese seien im Bau, ferner lägen Pläne von Marine-Bauingenieuren, wie Bertin, Laubeuf, Romazotti und von Privatingenieuren vor, die geprüft würden, und von denen man das Brauchbarste aussuchen müsse. Ehe man sich ins Ungewisse stürze, müsse man das behalten, was man habe. Es sei besser, trotz der Mängel der Cherbourger von Laubeuf entworfenen Boote bei diesen zu bleiben, als blind darauf los unerprobte, sehr kostspielige Bauten zu unternehmen. „Le Temps“ bemerkt zu der Mittheilung dieses Interviews, daß die in Frage kommenden 13 Boote von Laubeuf entworfene Versenkboote seien, und daß es sich hier nur um eine neue, von diesem entworfene Maschine handele. Der Aufschub des Baues sei vermuthlich erfolgt, da die Boote nur mit der Bemerkung pour le lancer des commandes im Budget ständen.

Ein ebenfalls im „Temps“ veröffentlichter Brief des Marine-Bauingenieurs Laubeuf ergiebt, daß die in Frage kommenden Versenkboote zwischen „Narval“ und „Sirène“ dem Typ nach stehen, daß die einzige Neuerung darin besteht, daß für sie Diesel- (Petroleum-) Motoren vorgesehen sind und daß alle Einrichtungen so getroffen sind, diese durch eine Dampfmaschine zu ersetzen, falls sie sich nicht bewähren sollten. Herr Laubeuf theilt in dem Brief auch auszugsweise das Sitzungsprotokoll des Arbeiter-rathes über die Baupläne für die Boote mit, das seine Angabe bestätigt.

Auch der Bau der übrigen Unterwasserboote aus früheren Budgetbewilligungen erfährt Verzögerungen; in Cherbourg, Rochefort und Toulon sind zwanzig 70 Tonnen-Boote seit 3. April 1901 im Bau, die mit Ende dieses Jahres ihre Probefahrten beginnen sollten. Diese Frist läßt sich nicht innehalten, da die Aufgabe der für sie bestimmten elektrischen Motore sich verzögert hat.

In Paris ist mit dem Bau für Rechnung der Marine eines „Goubet III.“ begonnen. Die Wasserverdrängung soll nicht mehr als 10 Tonnen betragen, da der Minister an seiner alten Ansicht festhält, daß die Unterwasserboote auf Schiffen eingesetzt und an dem Ort ihrer beabsichtigten Verwendung zu Wasser gelassen werden müßten. Die Maschine soll zur Erreichung einer größeren Geschwindigkeit 14 Pferdestärken erhalten, die Bug- und Heckform ist verändert, um der Neigung des „Goubet II.“, mit der Nase voran zu tauchen, entgegenzuwirken. Die Kosten sollen 52 000 Mark betragen.

— Die Flotte im Bau. Kreuzer „Chateaurenault“ hat Schlingertiele erhalten, die die Stetigkeit der Plattform wesentlich gehoben haben, ohne die Geschwindigkeit zu verringern. Zwischen 14 und 22 Seemeilen Fahrt ist die Möglichkeit guten Zielenß jetzt erreicht.

— Stapelläufe. Am 22. September in Cherbourg Unterwasserboot „Raïde“. Am 20. September auf den Chantiers de la Gironde in Bordeaux Panzerkreuzer „Aléber“, 130 m lang, 17 m breit, 7735 Tonnen Wasserverdrängung, 7,4 m Tiefgang. Acht 16,5 cm-SK. paarweise in elektrisch bewegten Thürmen, vier 10 cm-SK., vierzehn leichtere Geschütze, zwei Unterwassertorpedorohre; Gürtelpanzer 10 bis 5 cm, Thurmpanzer 10 cm, Panzerdeck 7 cm, Holzhaut mit Kupferbelag, drei Maschinen, 17 400 Pferdestärken, 1200 Tonnen Kohlen. Das Schiff ist mit den Turmgeschützen, Maschinen, Kesseln, Panzerung und Kupferhaut mit Dampf auf von Stapel gelaufen, als erstes in Frankreich. Infolge niedrigen Wasserstandes beim Ablafen scheint der Rumpf sich durchgebogen zu haben, das Schiff ist infolgedessen sofort ins Dock geholt, und hier wurde festgestellt, daß der Schiffskörper hinten bedeutende Durchbiegungen erlitten hat. Die Schraubenwellen und Maschinenfundamente sind aus der Horizontalen verschoben, und der ganze Schiffskörper im unteren Theil ist stark beansprucht worden, so daß große Arbeiten nöthig sind.

— Probefahrten. Von den Erprobungen der Panzerkreuzer liegen folgende Nachrichten vor:

„Gueydon“ entwickelte bei der Vorprobe 10 700 Pferdestärken bei 0,711 kg Kohlenverbrauch für Pferdestärke und Stunde. Beim Kreislaufen mit 18 Seemeilen Geschwindigkeit verbogen sich die Platten des Hinterschiffes in der Willeung infolge des Druckes. Das Schiff ist zur Verstärkung der Platten und der Winkelleisen des Schottes des Ruderraumes auf etwa einen Monat ins Dock geholt.

Bei „Marseillaise“ trat dieselbe Erscheinung beim Drehen mit 20° Ruder ein, es lösten sich auch einige Rieme, das eintretende Deckwasser ließ sich leicht bewältigen, so daß das Anschießen der Turmgeschütze mit verminderter Fahrt fortgesetzt wurde. Das Auftreten derselben Erscheinung bei beiden Kreuzern läßt annehmen, daß die Heckkonstruktion bei ihnen und den noch in Bau befindlichen Schwesterschiffen zu schwach ist.

„Dupleix“ hat bei der äußersten Kraftprobe an Stelle der bedungenen 17 100, 17 890 Pferdestärken entwickelt bei 0,798 kg stündlichem Kohlenverbrauch für eine Pferdestärke.

„Jeanne d'Arc“ hat nach beendeter Ausbesserung die Probefahrten am 2. Oktober wieder aufgenommen, dabei wurden 24 000 Pferdestärken entwickelt, die Mittelmaschine machte 130, die Seitenmaschinen 123 Umdrehungen, einige unbedeutendere Theile liefen sich warm. Infolge der bedeutenden Aenderungen in den Heizräumen ist die Temperatur dort jetzt sehr erträglich.

Kreuzer „Jurien de la Gravière“ hat am 8. Oktober eine erfolgreiche Probefahrt gemacht.

Bei den Vorproben des Linienschiffes „Suffren“ ist durch übermäßiges Schmieren Schmiermaterial aus den Cylindern in die Kondensatoren und von dort in die Kessel gelangt; die Probefahrten müssen daher behufs Reinigung der Kesselrohre vom Del auf längere Zeit unterbrochen werden.

— Häfen. Die feierliche Ueberführung der Gebeine des Vizeadmirals Latouche-Tréville aus dem Grabe auf dem Hügel Cépet vor Toulon nach dem Marinefriedhofe hat am 14. Oktober stattgefunden, nachdem die Gedenkssäule entfernt war. Die in der Nähe des bisherigen Denkmals befindliche Küstenwachtstation hat einen zusammenschiebbaren Mast erhalten, der im Bedarfsfall dem Anblick von See her vollständig entzogen werden kann.

— Unter den Werftarbeitern in Brest herrschte große Aufregung, da angeordnet war, daß auf je zwei Wochen Arbeit immer ein Arbeitstag ausfallen soll. Die Maßregel ist durch Erschöpfung des Budgetbetrages für Arbeitslöhne veranlaßt, die zum Theil durch die nicht vorgesehene Ausrüstung des Begleitgeschwaders für die Präsidentenreise hervorgerufen ist. In einer Massenversammlung wurde unter Anderem die Forderung angenommen, die Tafelgelder der Flaggofficiere und Kapitäns zur See zu kürzen, um so Ersparnisse zu erzielen. Eine Deputation wurde von dem nach Brest entsandten Rabinetschef des Ministers empfangen und erreichte die Zusage, daß die Verkürzung der Arbeitszeit nicht eintreten werde. Es wird dies durch Uebertragung der Fonds von einem Titel auf den anderen ermöglicht. In einzelnen Werftbetrieben ist versuchsweise der 8 stündige Arbeitstag eingeführt.

— Stützpunkte. Durch eine Verfügung des Präsidenten der Republik ist das Verhältniß der Marinekommandanten zu den militärischen Befehlshabern in kolonialen Stützpunkten neu geregelt. Als Stützpunkte der Flotte in den Kolonien und als Festungen werden erklärt: Saigon und Kap St. Jacques in Cochinchina, Diego Suarez auf Madagaskar, Dakar am Senegal, Fort de France auf Martinique, Numea auf Neu-Kaledonien, Hongay oder Port Courbet in Tonking (Hafen zweiter Ordnung). Der militärische Kommandant eines kolonialen Flottenstützpunktes erhält die Bezeichnung: „Kommandant der Vertheidigung“ und ist für diese verantwortlich, er untersteht dem Oberbefehlshaber der Truppen in der Kolonie.

Der Marinekommandant hat alles am Stützpunkt befindliche Personal und Material der Marine unter seinem Befehl und Verantwortung und untersteht dem Marineminister bezüglich dessen Verwaltung und Leitung. Dem Kommandanten der Vertheidigung ist er beigeordnet und bezüglich aller die Vertheidigung des Stützpunktes betreffenden Angelegenheiten unterstellt. In Verwaltungs- und Personalangelegenheiten verkehrt er direkt mit dem Marineminister, in Angelegenheiten der Vertheidigung des Stützpunktes durch Vermittelung des Kommandanten der Vertheidigung, in Sachen der allgemeinen Vertheidigung der Kolonie durch den militärischen Oberbefehlshaber, die ihrerseits berechtigt sind, zu seinen Berichten schriftlich Stellung zu nehmen.

Der Kommandant der Vertheidigung hat jederzeit die Marinestreitkräfte, die Ansprüche an die Hilfsmittel des Stützpunktes machen, so viel als möglich zu unterstützen. Diese müssen im Kriegsfall sich mit ihm über ihre Betheiligung an der Vertheidigung benehmen.

Grundsätzlich gehören der örtlichen Vertheidigung zu und dürfen außerhalb nicht verwendet werden: die Seeminen, Suchlichter, Pässe, Torpedosperrren und ihre Bedienungsboote, die Torpedoboote 3. Klasse, die mit Torpedos armirten Schlepper und Dampfboote, das Personal dieser Dienstzweige, ferner die Küstenwacht- und Signalposten. Die übrigen Fahrzeuge und Schiffe können von den Kommandanten der Marinestationen nach Einvernehmen mit dem Gouverneur der Kolonie außerhalb des Stützpunktes verwendet werden.

C. Pierreval schlägt im „Moniteur de la flotte“ die Einrichtung von Les Saintes auf Gouadeloupe anstatt des verlorenen Fort de France auf Martinique als Stützpunkt vor.

— Funkentelegraphie. Auf dem Kap La Hague ist eine Funkentelegraphenstation errichtet. Drei 50 m hohe Masten sind so aufgestellt, daß der eine nach See, der andere nach Quessant, der dritte nach Tréport zeigt, die Station soll 300 km weit sprechen.

— Unterseeische Kabel. Die Legung der unterseeischen Kabel von Brest nach Dakar, von Tamatave auf Madagaskar nach Réunion und St. Maurice, von Saigon nach Pontianak auf Borneo ist vergeben, die Kabelnlinien Tourann—Amon, Oran—Tanger sind bereits vermessen, die Kabel zwischen Dakar und Konakri, Groß-Bassam und Kotonu, Kotonu und Liberia sind angelauft.

— Versuche. Die Fahrt des Herrn de la Baulx mit seinem Ballon von Palavas ist günstig verlaufen, der Luftschiffer landete nach 35stündiger Fahrt, die zu Versuchen über die Lenkbarkeit benutzt wurden, in der Nähe von Marseille. Das Einschleppnehmen des Ballons in See durch „Épée“ gelang ebenso wie das Loswerfen.

In Orient ist auf dem Transportschiff „Volret“ ein vom Kontreadmiral Besson erfundener Ausschiffungsapparat erprobt worden, eine Kompagnie und eine halbe Batterie der Kolonialtruppen war vorher dazu eingeschifft.

Dem Anschießen der Geschütze mit Geschützmunition soll in Zukunft stets ein Schuß mit Übungsmunition vorangehen.

— Sonstiges. Das Unterwasserboot „Goubet II.“ soll auf dem Genfer See zu Vergnügungs-Unterwasserfahrten von einer Aktiengesellschaft verwendet werden.

— Fachzeitschriften. In „Le Yacht“ wendet sich P. le Koll gegen die aus Ersparnisrücksichten beabsichtigte Verminderung der Besatzungen des Mittelmeer-Geschwaders während des Winters, wie dies schon seit Jahren im Nordgeschwader üblich. Er verlangt genaue Feststellung der wirklich erforderlichen Besatzungszahl, die zum Theil jetzt über die Bedürfnisse hinausgehe, und danach ständige Höhe der Besatzungen das ganze Jahr hindurch, damit die Schiffe stets gefechtsbereit sind. Das gilt insbesondere für das Mittelmeer-Geschwader, die Panzerkreuzer des Nordgeschwaders, eine Angriffs-Torpedobootsdivision aus Booten erster Linie bei jeder beweglichen Vertheidigung, schließlich sämtliche fertigen Unterwasserboote.

P. Amrel regt die Erziehung der Bevölkerung Frankreichs zum Verständniß der Seemacht an. — Diese Zeitschrift gab auch einen im „Zeitgeist“ erschienenen Aufsatz des Grafen Reventlow über das französische Seeoffizierkorps in Uebersetzung wieder, dazu nur bemerkend, daß Vielen das Urtheil etwas hart erscheinen würde, daß es aber jedenfalls zum Nachdenken auffordere.

In „La Marine française“, deren Leitung Herr Bène-Siefert übernommen hat, läßt Freysinn eine weitere marinepolitische Betrachtung folgen: „Der Krug geht so lange zu Wasser, bis er bricht.“ Die ins Ungemessene wachsenden Forderungen für die Linienfahrzeuge, die doch gegen England nichts ausrichten können, werden die schon schlechten Finanzen völlig zu Grunde richten. „Wir wollen kolonisiren ohne Kolonisten, Seehandel treiben ohne Ausfuhrwaaren, Seeschiffahrt haben ohne Seehandel, das Alles frisst das Nationalvermögen Frankreichs auf. Daher fort mit den Mastodonts, auf zum Guerillakriege auf der See!“

In der „Revue de Paris“ bezeichnet ein Mitarbeiter als Mangel der Neuorganisation der Streitkräfte der östlichen Meere: Die Einheitlichkeit des Kommandos ist praktisch nicht durchführbar, der kommandirende Admiral kann auf diesem ausgedehnten Gebiet unmöglich alle Operationen leiten; die Zusammensetzung der Streitkräfte entspricht nicht dem Schiffsbestande der möglichen Gegner.

Im „*Moniteur de la flotte*“ beleuchtet C . . . die Unbeständigkeit der Schiffsbesatzungen der Linienschiffe und schlägt als Mittel zur Herbeiführung einer größeren Stetigkeit vor, die Spezialkurse mit dem Anfang des Geschwaderjahres, dem 1. Oktober, in Uebereinstimmung zu bringen und die durch die ständige Aushebung und Entlassung verursachte Bewegung anders zu regeln.



Rußland. Probefahrten. Der in Toulon gebaute Panzerkreuzer „*Bajan*“ hat seine Abnahme-Probefahrten begonnen. Die Ergebnisse sollen gute gewesen sein, sind aber bis jetzt noch nicht bekannt geworden.

Die für die sibirische Flottille von Creighton & Co. in Dichta gebauten Torpedoboote Nr. 212 und 213 vom Typ „*Ussuri*“ erzielten bei 186 Tonnen Displacement mit künstlichem Zug an der gemessenen Meile eine Geschwindigkeit von 24,6 bezw. 24,7 Sm.

— Stapelläufe. Am 25. September lief auf der Baltischen Werft in St. Petersburg in Gegenwart Seiner Majestät des Zaren das Linienschiff „*Rjas Ssumoroff*“ nach einer Bauzeit von nur 13½ Monaten von Stapel. Im Anschluß daran fand die feierliche Kiellegung des Kreuzers 2. Klasse „*Almas*“ statt, der als Yacht für den Höchstkommmandirenden der Streitkräfte des Stillen Ozeans eingerichtet werden wird.

Am 4. Oktober lief auf der Staatswerft in Sewastopol gleichfalls in Gegenwart Seiner Majestät des Zaren der Kreuzer „*Dtschakoff*“ von Stapel.

— Etat für das Jahr 1903. Der Etat für das Jahr 1903 beläuft sich auf eine Gesamtsumme von 104 417 791 Rubel (Silberrubel à 2,16 Mark), die sich vertheilen, wie folgt:

1. Unterhaltung der Central- und Hafenbehörden	2 438 429	Rubel,
2. Bildungsanstalten	1 175 502	=
3. Schiffbau und Armirungen	40 449 682	=
4. Indiensthaltung der Schiffe	21 462 717	=
5. Hydrographie und Leuchtfeuerwesen	1 535 015	=
6. Bauten und Gebäudemiethe	5 216 372	=
7. Betrieb der Werften und Staatsfabriken	5 723 884	=
8. Geld- und Naturalverpflegung der Marinetheile am Lande	11 608 550	=
9. Belohnungen, Unterstützungen und besondere . Kommandirungen	1 492 357	=
10. Sanitätswesen	1 226 437	=
11. Verschiedene Ausgaben	1 951 355	=
12. Ausbau des Hafens Kaisers Alexander III. (Vibau)	2 349 033	=
13. Hydrographische Untersuchungen	54 700	=
14. Vergrößerung und Verbesserung des Hafens von Wladiwostok	3 181 550	=
15. Ausbau von Port Arthur	4 105 000	=
16. Zum Bau einer neuen Helling auf der Galeeren-Insel in St. Petersburg	407 394	=

— Verwendung der Schiffe. Zur Verstärkung der Seestreitkräfte in Ostasien sollen Ende Oktober oder Anfang November die Linienschiffe „*Retwisan*“, „*Pobjeda*“, die Großen Kreuzer „*Aurora*“, „*Diana*“, „*Pallada*“ und die Torpedobootszerstörer „*Wlastny*“, „*Grosowoi*“, „*Burny*“ und „*Boiki*“ in See gehen. Die Ausreise erfolgt im Verbands unter dem Kommando des jüngeren Flaggmanns des Stillen Ozean-Geschwaders, Kontreadmirals Baron v. Stackelberg, der seine Flagge auf dem Linienschiffe

Schiff „Retwisan“ setzt. „Wlastny“ und „Grosowoi“ haben indess den Kaiser Wilhelm-Kanal schon passiert.

Das Linienschiff „Rawarin“ soll im nächsten Jahre der Artillerie-Lehrabtheilung, der Panzerkreuzer „Admiral Korniloff“ der Lehrabtheilung des Marine-Kadettenkorps zugetheilt werden.

Das in Kiel gebaute neue Heizer- und Maschinisten-Schulschiff „Okean“ soll noch in diesem Herbst die Reise nach Ostasien antreten.

— Freiwillige Flotte. Die Regierung soll beabsichtigen, die drei größten und schnellsten Dampfer der Freiwilligen Flotte: „Chersson“, „Moskwa“ und „Smolensk“ als ständige Truppentransportschiffe zu erwerben.



Bereinigte Staaten von Nordamerika. Geschwaderthätigkeit. a) Nordatlantische Station. Die einzelnen Schiffe nahmen nach Beendigung der Manöver zwischen Heer und Flotte in verschiedenen Häfen der nordatlantischen Küste Reparaturen und Instandsetzungsarbeiten vor, um sich für die späteren Manöverübungen vorzubereiten. — Das Flaggschiff des Zweiten Admirals, der Panzerkreuzer „Brooklyn“, welcher während der Manöver vor New Bedford festgelommen war, mußte nach New York ins Dock gehen und wurde daselbst außer Dienst gestellt, da 50 Prozent der Bodenplatten an Backbord erneuert werden mußten und, da das Schiff länger als 6 Jahre ununterbrochen in Dienst gewesen ist, auch die sonstigen Reparaturarbeiten mindestens 3 Monate in Anspruch nehmen werden. Die Gesamtreparaturkosten werden auf etwa 42500 Dollar veranschlagt. An Stelle der „Brooklyn“ ist der geschützte Kreuzer „Olympia“ als Flaggschiff des Kontreadmirals Coghlan getreten. Außerdem wurden der ungeschützte Kreuzer „Detroit“, das Vorrathsschiff „Culgoa“, das Kanonenboot „Bancroft“ und das Hülfskanonenboot „Wasp“ in Dienst gestellt, um an den westindischen Manövern theilzunehmen. — Ferner hat das Marineministerium die Theilnahme des Linienschiffes 2. Klasse „Texas“ und des geschützten Kreuzers „Newark“ an diesen Manövern befohlen und die Indienststellung dieser Schiffe auf den 3. November festgesetzt.

b) Südatlantische Station. Das Flaggschiff, Linienschiff „Towa“ lief in der Nähe der Insel Milo bei Kap Nossa Senhora do Desterro auf und kam, anscheinend ohne Schaden genommen zu haben, durch eigene Hülfen wieder ab.

c) Pacifisches Geschwader. Linienschiff „Oregon“ ist nach beendeter Reparatur wieder in den Geschwaderverband eingetreten. Panzerkreuzer „New York“ tritt ebenfalls nach Rückkehr von Ostasien zum Geschwader; an Stelle des alten Hochsee-Torpedoboots „Farragut“ ist der neuerbaute Torpedobootszerstörer „Ferry“ in Dienst gestellt worden.

d) Asiatische Station. Der bisherige Chef der Station, Kontreadmiral Rodgers, hat den Befehl erhalten, Ende Oktober mit seinem Flaggschiff, Panzerkreuzer „New York“, die Heimreise nach San Francisco anzutreten. Kontreadmiral Evans übernimmt vorläufig alsdann den Oberbefehl über die nordamerikanischen Seestreitkräfte in Ostasien; Zweiter im Kommando wird der jetzige Dritte Admiral auf der Station, Kontreadmiral Wildes.

— Stapelläufe, Probefahrten u. s. w. Am 20. September ist auf der Werft der Fore River Ship & Engine Comp. in Weymouth, Mass., der geschützte Kreuzer „Des Moines“, ein Schwester Schiff der „Chattanooga“ und damit das dritte dieser aus sechs Schiffen bestehenden Schiffsklasse, vom Stapel gelaufen. Die Konstruktionsdaten des Schiffes sind die gleichen, wie die der bereits zu Wasser gelassenen „Denver“ und „Cleveland“, nämlich 3200 Tonnen Displacement bei 89 m Länge, 13,4 m Breite und 4,8 m mittlerem Tiefgang. Das Schiff ist aus Stahl gebaut und unterhalb der

Wasserlinie mit einer Holzbeplankung und Kupferung versehen. Das stählerne Schutzdeck ist in seinem gewölbten Theil 125 mm, im flachen Theil 51 mm stark. Das Schiff hat zwei vertikale viercylindrige, dreifache Expansionsmaschinen von 4700 indizirten Pferdestärken, sechs Wasserrohrkessel und eine Besatzung von zusammen 298 Mann.

Bei den offiziellen Probefahrten der Torpedobootszerstörer „Worden“ und „Bainbridge“ haben dieselben 2 Stunden hindurch 29,86 bezw. 28,72 Seemeilen durchschnittlich, „Worden“ sogar während 1 Stunde als höchste Leistung 30,5 Seemeilen gelaufen. Die kontraktliche Geschwindigkeit betrug 28 Seemeilen.

Rüstenpanzerschiff „Arcansas“ ist am 7. September vom Marine-Departement abgenommen worden.

Geschützter Kreuzer „San Francisco“, welcher der Unruhen in Columbien wegen nach Rückkehr von der europäischen Station zunächst nach Colon gehen mußte, hat Befehl erhalten, sich zur Reparatur nach der Werft Norfolk zu begeben. Infolge Fahrens im Verbande des europäischen Geschwaders mit 14 Seemeilen Geschwindigkeit sollen sich die Verankerungen der Kessellager gelockert haben und dadurch auch die Dampfrohre in Mitleidenschaft gezogen sein. Auch soll infolge der stattgefundenen Durchblegungen der Cement im Doppelboden Risse erhalten haben. Das Schiff wird wahrscheinlich außer Dienst gestellt werden müssen, kann also jedenfalls an den bevorstehenden Wintermanövern nicht theilnehmen.

— Manöver zwischen Armee und Marine, wie solche in diesem Herbst an der atlantischen Küste stattgefunden und so befriedigende Resultate ergeben haben, sollen im nächsten Jahre auch an der pacifischen Küste vorgenommen werden.

— Wintermanöver der Flotte in Westindien. Wie den Lesern der „Marine-Rundschau“ bereits mitgetheilt, werden vom Ende Dezember d. Js. bis zum 1. März n. Js. im Caraibischen Meer Flottenmanöver größeren Stills stattfinden, durch welche vor allen Dingen festgestellt werden soll, welchen strategischen Werth die Insel Culebra besitzt, da man beabsichtigt, dieselbe eventl. dauernd als Operationsbasis zu benutzen. Die Insel wird bei diesen Manövern von fünf Kompagnien Seesoldaten vertheidigt werden, welche Ende November mit dem Hilfskreuzer „Panther“ dorthin gebracht werden.

Der Höchstkommandirende bei diesen Manövern, Admiral Dewey, wird, wie jetzt entschieden ist, seine Flagge auf der Präsidentenyacht „Mayflower“ heißen, während der Chef des nordatlantischen Geschwaders, Kontreadmiral Higginson, während der Manöver seine Flagge auf dem ihm als Tender dienenden Kanonenboot „Scorpion“ setzen wird.

Die an den Manövern theilnehmende Torpedobootsflottille, welche unter dem Kommando des Kapitänleutnants Lloyd S. Chandler steht und sich zur Zeit in Norfolk befindet, wird aus den Fahrzeugen „Decatur“, „Bagley“, „Barney“, „Biddle“, „Stockton“, „Thornton“ und „Wilkes“ bestehen.

— Bildung eines westindischen Geschwaders. Infolge der fortwährenden Unruhen in Westindien und Mittel- bezw. Südamerika hat der Marine-Sekretär Moody unterm 3. Oktober d. Js. die Errichtung eines westindischen Geschwaders verfügt, um zu jeder Zeit und aller Orten dort vorkommendensfalls sofort Schiffe bei der Hand zu haben. — Zum Chef dieses Geschwaders ist der bisherige Zweite Admiral beim nordatlantischen Geschwader, Kontreadmiral Coghlan, ernannt worden. Das Geschwader soll vorläufig aus dem geschützten Kreuzer „Olympia“ als Flaggschiff, dem geschützten Kreuzer „Cincinnati“, dem ungeschützten Kreuzer „Montgomery“ und den Kanonenbooten bezw. Hilfskanonenbooten „Marietta“, „Bixen“, „Eagle“ und „Yankton“ bestehen, von denen die beiden letzteren gleichzeitig zur Vornahme von Vermessungsarbeiten bestimmt sind. — Der zur Zeit in Colon befindliche Hilfskreuzer „Panther“, welcher der Unruhen auf

dem Isthmus wegen 300 Seesoldaten dorthin brachte, wird ebenfalls dem Geschwader zugetheilt werden.

Kontreadmiral Coghlan wird nach Ankunft in Westindien seine Operationsbasis nach Culebra-Inseln verlegen und vorläufig seine Flagge auf dem Hilfskanonenboot „Vixen“ heissen, welches dem Geschwader als Tender dienen soll.

— Personal. Dem nächsten Kongress soll eine Vorlage zugehen, wonach die gesetzliche Altersgrenze bei Pensionierungen von Offizieren der Marine, ebenso wie in der Armee, auf 64 Jahre, statt wie bisher auf 62 Jahre, festgesetzt wird.

— Schiffszneubauten. Von den eingegangenen Offerten für den Bau des neuen Linien Schiffes „Louisiana“, um welchen sich im Ganzen fünf große Schiffbauunternehmen beworben hatten, war die der Newport News Shipbuilding and Dry Dock Comp. in Newport News, Va., die niedrigste. Diese Firma forderte, bei einer Bauzeit von 41 Monaten vom Tage des Vertragsschlusses ab, 3 990 000 Dollar, während die Union Iron Works in San Francisco, Cal., als Höchsthfordernde bei einer 42monatigen Bauzeit 4 150 000 Dollar verlangten. Erstgenannter Firma ist der Bau dieses neuen Linien Schiffes mit der Maßgabe übertragen worden, daß das Schiff bis zum 3. Februar 1906 abgeliefert werden muß.

— Ankauf von Truppentransportschiffen. Das Marineministerium beabsichtigt, vier der Armee, und zwar dem Quartermasterdepartment gehörige Schiffe, nämlich die Transportdampfer „Grant“, „Hancock“ und „Lawton“ sowie das Hospitalschiff „Relief“, anzukaufen und die beiden ersteren als Aufnahme- (Receiving) Schiffe, letztere als Lazarett Schiffe zu verwenden. — Wegen des großen Mangels an Aufnahmeschiffen ist man gezwungen gewesen, zu diesem Zweck schon die großen geschützten Kreuzer „Columbia“ und „Minneapolis“ ihrer ursprünglichen Bestimmung als Kriegsschiffe zu entziehen und dieselben als Receiving ships in New York und League Island (Philadelphia) zu stationieren.

— Schwimmdock in Havana. Dieses erst kürzlich für 195 000 Dollar durch Kauf von der spanischen Regierung in den Besitz der Vereinigten Staaten übergegangene große stählerne Trockendock, welches eine Tragfähigkeit von 15 000 Tonnen besitzt und aus fünf einzelnen Theilen besteht, ist beim Lüften der beiden Endpontons behufs Malens derselben nicht weit von der Mitte durchgebrochen. Die Reparatur, welche mehrere Monate in Anspruch nehmen wird, dürfte etwa 100 000 Dollar an Kosten verursachen.

— Artillerie. Weitere Erprobung der Isham-Granate. Bei den neuerlichen, am 20. August, in Sandy Hook vorgenommenen Versuchen mit dieser Granate ist die mit denselben beauftragte Kommission wiederum zu keinem Resultat gelangt, da das aus einem 30,5 cm-Geschütz und unter einem bedeutend höheren Gasdruck als dem normalen verfeuerte Geschöß am Ziel den Sandwall durchschlug und hinter Sandy Hook ins Meer fiel. Man versucht nun, die Granate durch Taucher zu finden, um festzustellen, ob dieselbe ganz geblieben ist und dem enormen Druck widerstanden hat. Ist dieses der Fall, so beabsichtigt der Erfinder, das Geschöß mit einem hohen Explosivstoff zu füllen, da der normale Druck nur 35 000 bis 38 000 Pfund beträgt.

— Neuer Marineetat. Zeitungsnachrichten zufolge werden seitens des Marineministeriums für das Rechnungsjahr 1903/04 für Neubau von Schiffen im Ganzen nur 800 000 Dollar und zwar für zwei stählerne Segelschiffe 750 000 und für eine hölzerne Segelbrigg 50 000 Dollar gefordert werden. Diese kleineren Schiffe sollen lediglich Schulzwecken dienen; Linien Schiffe und Panzerkreuzer will der Staatssekretär erst fordern, nachdem vom Kongress die Zahl der Seeoffiziere entsprechend

erhöht worden ist, um die zur Zeit bereits fertiggestellten bezw. noch im Bau befindlichen Schiffe besetzen zu können.

Der Gesamttetat wird 82 426 030 Dollar betragen, oder etwa 3 Millionen Dollar mehr als der Etat für das laufende Rechnungsjahr.

— Versuche mit Delfeuerung. Nach einem dem Marineministerium erstatteten Bericht der mit diesen Versuchen beauftragten Untersuchungskommission hat sich ergeben, daß unter vierzehn von amerikanischen Erfindern vorgelegten verschiedenen Systemen kein einziges sich befunden hat, mittelst welchem man Petroleum unter einem Marinekessel benutzen konnte, um Dampf zu erzeugen, welcher den Vergleich mit dem durch Kohlenfeuer hergestellten aushielte. — Hiernach scheint es, als wenn Petroleum als Heizmaterial für die nordamerikanische Marine für die nächste Folge noch nicht in Betracht kommen werde. Der zu den umfangreichen, mehrere Wochen dauernden Versuchen benutzte Schiffskessel war im Stande, 2000 Pferdestärken zu entwickeln.

— Schiffskrust. Derselbe ist nach monatelangen Bemühungen seitens des Herren J. Pierpont Morgan endlich am 1. Oktober unter dem Namen: „International Mercantile Marine Comp.“ mit einem Grundkapital von 120 Millionen Dollar zu Stande gekommen. Zu diesem Unternehmen gehören die großen Dampfergesellschaften der American Line, Red Star, Leyland, White Star, Atlantic Transport, Holland—America und der Dominion Line. — Die beiden großen deutschen Dampfer-Linien figuriren nicht in dieser Schiffahrtsvereinigung.



Italien. Königliche Yacht. Nach Streichung der Königlichen Yacht „Savoia“ aus der Liste wurde das frühere Transport- und Torpedoschulsschiff „Trinacria“ für den königlichen Dienst, insbesondere für die letzte Reise der Majestäten nach Neapel und Sicilien, verwendet. Die mangelhaften Einrichtungen und die sehr unangenehmen See-eigenschaften des Fahrzeuges haben Veranlassung gegeben, dem Bau eines modernen Kreuzers zugleich als königlicher Yacht näher zu treten; die Werft in La Spezia soll mit dem Bau beauftragt werden.

— Das neue Panzerschiff „Regina Margherita“ wird demnächst mit seinen Maschinenproben beginnen; man hofft, daß das Schiff zum 1. März 1903 in das Mittelmeergeschwader wird eintreten können.

— Die Indienststellung des Kreuzers „Elba“ ist befohlen, um die ostasiatische Station zu verstärken, wohin „Elba“ Anfang Dezember abgehen soll.

— Kreuzer „Partenope“ ist aus dem Verbande des Mittelmeergeschwaders getreten und Kreuzer „Minerva“ dafür eingetreten.

— Kreuzer „Liguria“, unter Befehl des Herzogs der Abruzzen, hat seine Reise im westlichen Theil des Mittelmeeres zum Besuch französischer und spanischer Häfen beendet und ist nach La Spezia zurückgekehrt.

— Nach Eintritt des Schlachtschiffes „Sardegna“ in das Mittelmeergeschwader hat Kontreadmiral Mirabello seine Flagge an Bord der „Dandolo“ gesetzt. (Vergleiche Oktoberheft der „Marine-Rundschau“.)

— Torpedoboote. Der Inspekteur des Torpedowesens, Kontreadmiral Grenet (an Bord des Kreuzers „Etna“), ist von einer 47 tägigen Inspizierung aller Torpedobootstationen und der Torpedoboote, verbunden mit Manövern, zurückgekehrt. — Die Hochsee-Torpedoboote, „Sparviero“-Klasse, größtentheils Schichau-Boote, haben danach ihre Uebungen beendet, während welcher sie etwa 2000 Meilen ohne jede Betriebsstörung

zurückgelegt haben. Auch die S-Rüstenboote haben etwa 1400 Meilen ohne Störungen zurückgelegt.

Torpedojäger „Aquilone“, der dritte der bei Pattison in Neapel in Bau gegebenen Serie, ist Mitte Oktober von Stapel gelaufen. Von 330 Tonnen Displacement, gehört er zu dem um etwas vergrößerten Typ der ersten von Schichau 1899 bis 1901 gebauten Serie.

— Unterseeboote. Die Pläne der neuen Unterseeboote nach dem Typ des in Venedig in Bau befindlichen sind endgültig festgestellt; die Kosten sollen im nächsten Etat angefordert werden. Ihr Bau wird gleichfalls in Venedig beabsichtigt.

— Ausstellung. Die Kaufmannschaft plant für nächstes Jahr eine internationale maritime Ausstellung in Spezia. Der Marineminister hat den Chef des Departements beauftragt, durch einen Schiffbauingenieur direkt mit der Kaufmannschaft über Zweckmäßigkeit und Möglichkeit dieser Ausstellung und zugleich über Betheiligung der Marine zu verhandeln.



Oesterreich-Ungarn. Probefahrt. Das vom Stabilimento Technico Triestino erbaute Linien Schiff „Habsburg“ von 8340 Tonnen Displacement hat bei der Abnahme-Probefahrt eine Maschinenleistung von 14 000 Pferdestärken und 19,62 Seemeilen Geschwindigkeit erreicht. Verlangt waren nur 11 900 Pferdestärken und 18,5 Seemeilen Geschwindigkeit.

— Stapellauf. Am 4. Oktober ist das Linien Schiff „Babenberg“, das zweite Schiff der „Habsburg“-Klasse, von Stapel gelaufen.

— Manöver. Vom 1. bis 4. September haben in der Umgebung von Pola kombinierte Uebungen von See- und Landstreitkräften in Anwesenheit Seiner Majestät des Kaisers Franz Josef stattgefunden. Die Leitung derselben hatten der Chef des Generalstabes, Feldzeugmeister Freiherr v. Beck, und der Marinekommandant, Admiral Freiherr v. Spaun. Es nahmen daran Theil: Das Uebungsgeschwader, bestehend aus den drei Linien Schiffen „Monarch“, „Wien“, „Budapest“, den kleinen Kreuzern „Tiger“, „Panther“, „Leopard“, „Kaiser Franz Josef I.“ und neunzehn Torpedobooten, eine Brigade Infanterie, eine halbe Eskadron Dragoner, eine Feldbatterie zu vier Geschützen, die Garnison von Pola (die durch zwei Landwehr-Bataillone verstärkt war) und die Küstenbeobachtungsstationen. Die offiziell als „Eskadre- und Landungsmanöver in der nördlichen Adria“ bezeichneten Uebungen begannen am 1. September in Triest mit der Einschiffung der Truppen (4600 Mann, 4 Geschütze, 110 Pferde) auf vier vom Oesterreichischen Lloyd gecharterte Transportdampfer. Die Einschiffung dauerte 3 Stunden; nach ihrer Beendigung ging die Transportflotte unter Bedeckung des Uebungsgeschwaders in See. Am 2. September führte das Uebungsgeschwader taktische Uebungen und ein gefechtsmäßiges Schießen aus, bei dem das Feuer auf 5000 m eröffnet wurde. Dann trennten sich die Parteien zur Durchführung des Landungsmanövers. Das Uebungsgeschwader mit der Transportflotte bildete den Angreifer, die Torpedobootsflottille mit „Kaiser Franz Josef I.“ als Flaggschiff und die verstärkte Garnison von Pola den Verteidiger. Der Angreifer besetzte die Insel Lussin piccolo als Stützpunkt und versuchte, durch Vorschicken seiner Kreuzer die Torpedobooten der Verteidigung von seiner Transportflotte fernzuhalten, was ihm aber mißlang. Denn letztere wurde in der Nacht vom 2. zum 3. September zweimal von feindlichen Torpedobooten angegriffen; das erste Mal am Abend unmittelbar nach dem Auslaufen aus Lussin piccolo, das zweite Mal am Morgen in der Bucht von Gulle. Dort hatte die Angriffsflotte im Schutze der Dunkelheit geankert, mit den Landungskorps der Kriegsschiffe den Strand besetzt und die Auschiffung begonnen; diese war durch

die Wetterverhältnisse sehr begünstigt und dauerte 5 Stunden. Der Vertheidiger erschien mit seiner ganzen Streitmacht etwa 1 Stunde nach dem Landen der ersten feindlichen Truppen. Das Manöver wurde abgebrochen, als der allgemeine Vormarsch der Landungstruppen begann, der den Vertheidiger in Gefahr brachte, von Pola abgeschnitten zu werden.



Schweden. Der im letzten Etat bewilligte Panzerkreuzer soll gemäß königlichen Erlasses auf der Werft von Bergsund bei Stockholm gebaut werden. Für 1903 stehen 1 280 000 Kronen zum Bau zur Verfügung; die Gesamtkosten sollen 6 710 400 Kronen betragen. Das Schiff soll ein Displacement von 4600 Tonnen, 12 000 indizierte Pferdekräfte, eine Geschwindigkeit von 21,5 Seemeilen und eine Armirung von acht 15 cm-SK. und vierzehn 5,7 cm-SK. haben und den Namen „Sylgia“ tragen.

— **Manöver.** In der Zeit vom 19. bis 21. September haben im nördlichen Schärengürtel von Stockholm Manöver stattgefunden, denen folgende Idee zu Grunde gelegt war: Die schwedische Küstenflotte ist geschlagen. Ihre Reste haben sich zur Reparatur nach Stockholm zurückgezogen. Die feindliche Flotte versucht, Stockholm anzugreifen, das durch das Schäreneschwader geschützt wird. — Die angreifende Partei bestand aus drei Küstenpanzerschiffen, einem Torpedokreuzer und vier Hochsee-Torpedobooten; die vertheidigende Partei aus vier Panzerkanonenbooten, einem Torpedokreuzer, zwei Kanonenbooten und vier Torpedobooten 2. Klasse. Die Manöver spielten sich im Wesentlichen in einem zweimaligen Versuch des Angreifers ab, die Einfahrt in den inneren Schärengürtel zu forcieren. Das Schäreneschwader trat ihm noch außerhalb des Wirkungsbereiches der Küstenbefestigungen von Oskar Frederiksborg und Waxholm in Stellungen entgegen, die durch Streuminensperren verstärkt waren. Die Oberleitung entschied, daß die Angriffe als mißlungen anzusehen seien.



Norwegen. Marineetat. Der für 1903 aufgestellte Marineetat beläuft sich auf 4 415 000 Kronen. Davon entfallen:

1. Auf Gehälter u. s. w.	1 660 000 Kronen,
2. Für Unterrichtszwecke	390 000 =
3. Für Übungszwecke	545 000 =
4. Für Material	1 820 000 =

(Darunter 600 000 Kronen für Neubauten, 141 700 Kronen für Artillerie, 67 000 Kronen für Minenwesen.)



Japan. Schiffsunfall. Das Linienschiff „Shikishima“ ist Ende September bei Yokosuka während eines Taifuns auf Grund gekommen und leicht beschädigt.

— Nach vielen Mühen ist die Flottmachung des kleinen Kreuzers „Yayenama“ am 1. September d. J. gelungen. Das Schiff liegt jetzt in Nemuro und wird behufs gründlicher Reparatur später nach Yokosuka geschleppt werden.

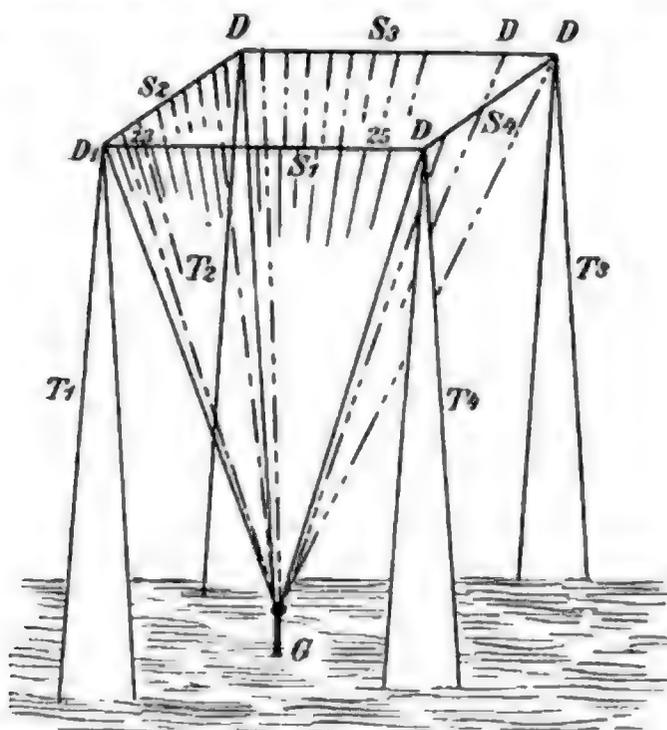


Verschiedenes.

Der italienische Bericht über die Funkversuche an Bord des „Carlo Alberto“.

(Mit 1 Skizze.)

„L'Italia militare e marina“ schreibt: „Den Kommandanten der Schiffe und der Departements ist der offizielle Bericht über die Funkversuche an Bord des „Carlo Alberto“ in den Monaten Juli, August und September zugestellt worden. Der Bericht ist vom Linienchiffleutnant Solari zusammengestellt, von Marconi genehmigt und begleitet von einem Schreiben des Kontreadmirals Mirabello, der die glänzenden Resultate bestätigt und einen wahren Triumph nennt. „In weniger wie drei Jahren sind wir von Mittheilungen auf wenige Kilometer zu solchen auf mehr als 3000 gelangt, die Entfernung, die zwischen Kap Lizard und Kap Breton in Kanada liegt.“



T₁, 2, 3, 4 Thürme. S₁, 2 Stahldrahtträger. D₁ Drähte. G Gebeapparat.
(Batterie oder Dynamomaschine.)

Ueber das Gelingen der Versuche ist kein Zweifel mehr möglich, nachdem an Bord des „Carlo Alberto“ Funkentelegramme empfangen wurden, die den Weg über die Pyrenäen und über die Alpen gemacht hatten, auf Entfernungen von über 500 Landmeilen.

Derjenige Theil des Berichtes, der sich auf den Gang der Versuche bezieht, ist bereits bekannt, wir beschränken uns daher auf diejenigen Theile, welche auf die erreichten Resultate, nachdem Marconi sich an Bord des italienischen Kreuzers eingeschifft hatte, neues Licht werfen.

Die ersten Versuche wurden am 7. Juli unternommen mit vierfachem Luftdraht; das aus demselben bestehende Empfangsnetz war theils horizontal, theils vertikal und ging vom Vortopp über den Großtopp nach der Empfangs-, der Funkpruchsstelle. „Carlo Alberto“ war nur Empfangsstation, die den Coherer*) mit Metallpulver für den

*) Bei uns Fritter genannt.

Schreibapparat einer gewöhnlichen Morsemaschine und den Detektor zum Funkenempfang gebrauchte.

Der Empfangsapparat mit Coherer war, mit einem Uebertrager verbunden, abgestimmt auf die Schwingungsperiode der Aufgabestation in Boldhu (Cornwall in England). Auf dieser befanden sich hundert dünne kupferne Luftdrähte, eingetheilt in vier Sektionen. Die Luftdrähte wurden von vier gut isolirten Stahldrahttauen getragen, die zwischen den Spitzen von vier Holzhürmen von 70 m Höhe und 60 m Entfernung voneinander ausgespannt waren (siehe Skizze).

Signale von Boldhu und von der Ostküste Englands wurden auf der Reise von Dover nach Kronstadt mit Leichtigkeit empfangen. Am 12. Juli wurden in letzterem Hafen die empfangenen Signale am Telephon nur schwach wahrgenommen, und wurde deshalb zwischen beiden Masten ein Luftdrahtnetz von 50 Drähten ausgespannt.

Auf diese Weise wurden am 23. Juli im Nordosten der Insel Gotland am Telephon so deutliche Signale empfangen, daß die Entfernung von 2000 km zwischen Cornwallis und „Carlo Alberto“ unglaublich erschien. Auch am 26. Juli war das Verständniß möglich bei starkem Sturm, begleitet von heftigen atmosphärischen Entladungen.

Zu der Nacht vom 30. zum 31. August wurde der Einfluß des zwischen „Carlo Alberto“ und England liegenden gesammten Landes von Spanien auf die Stärke der Signale beobachtet.

In den Tagen vom 4., 5. und 6. September, auf der Fahrt zwischen Gibraltar und Cagliari, wurde in dem von Gebirgs- und Höhenzügen umschlossenen Becken des Mittelmeeres festgestellt, daß die Herschen Wellen dennoch ungehindert ihren Bestimmungsort erreichten.

Ein wichtiges Resultat ergibt sich in der Feststellung, daß die Ausstrahlung der elektrischen Wellen bei Tage schwerer erfolgt als bei Nacht, daß das Sonnenlicht daher die Anwendung größerer Energie nöthig macht; aber man bemerkt keinen Unterschied zwischen Tag- und Nachtsignalen, wenn die von der Gebestation gebrauchte elektrische Kraft schwach ist.

Der interessante Bericht, von dem wir nur einen unvollkommenen Abriss geben konnten, wird mit Nutzen von Allen begrüßt werden, die der Entwicklung dieser großen Erfindung mit Interesse folgen.“

Es wird zu diesem Berichte zu bemerken sein, daß bei Verwendung so bedeutender Mittel, wie die Stationen Boldhu und Neufundland erfordern, und bei Telephonbenutzung das Erreichen sehr großer Entfernungen kaum zu bezweifeln ist. Die Wirkungssphäre einer funkentelegraphischen Station ist so sehr eine Kostenfrage, daß dabei das System kaum in Betracht kommt. Es darf angenommen werden, daß alle Systeme, Marconi, Slaby, Brane, Popoff annähernd dasselbe leisten. Diese Leistungen vermindern sich aber naturgemäß erheblich, wenn eine gegenseitige Verständigung Bedingung ist, wenn „Carlo Alberto“, wie im vorliegenden Falle, nicht auf den Empfang beschränkt wird.

B.

Der englische „Dotter“.

Von Kapitän Percy Scott.

(Mit 2 Skizzen.)

Unter dem vom Kommandanten des Kreuzers „Terrible“, Kapitän Percy Scott, erfundenen „Dotter“ mußte man nach den bisherigen Nachrichten ein Instrument verstehen, welches beim Schießen dem Geschützführer das Abkommen erleichterte, indem es ihm die Horizontallage des Schiffes bei Schlingerbewegungen anzeigte und ihm so ein Hilfsmittel gab, das Geschütz richtig einzurichten und den richtigen Moment des Abfeuerns

Die den „Dotter“ tragende Gabel besteht hier aus zwei Theilen: dem um das Gesäß des Zielbildes greifenden Rahmen und dem in dem Rahmen sich bewegenden, den Merktstift tragenden Stiel. Der „Dotter“ wird durch die Bewegung des Geschüzes selbst bewegt und durch die elektrische Abfeuervorrichtung in Thätigkeit gesetzt. Der Uebende zielt mit einem kleinen Fernrohrvisir und bedient die Höhenricht-, Seitenricht- und Abfeuervorrichtung wie beim wirklichen Schießen. Die Seitenrichtung ist eng begrenzt. Das Zielbild hat einen markirten Zielpunkt und bei gleichzeitiger Seitwärtsbewegung drei über die ganze Zielbreite gehende Linien. Das Zielgestell wird auf einer kleinen Plattform kurz vor der Mündung des Geschüzes aufgestellt. Ueber die Art der Uebung verlautet Folgendes:

Das Zielbild wird durch den Kettentrieb in Bewegung gesetzt. Der Uebende muß mit dem Geschüze folgen und abfeuern, sobald der Zielpunkt des Zielbildes in dem Fadenkreuz des Fernrohrvisirs erscheint. Die Zeitbedingung ist 20 Sekunden.

Das zweite von Kapitän Percy-Scott zur besseren Vorbildung der Geschützführer für das Schießen mit Kalibermunition eingeführte Verfahren besteht nach dem „Daily Graphic“ vom 3. Oktober d. J. darin, daß aus einem auf dem Geschüze angebrachten Gewehrlauf mit Zielmunition nach einer kurz vor der Geschützöffnung aufgestellten, über einen kleinen eisernen Kugelfang gespannten Scheibe geschossen wird. Auch hierbei zielt der Uebende mit einem kleinen Fernrohrvisir und benutzt die Richt- und Abfeuervorrichtung des Geschüzes selbst.

Der Dotterapparat ist von der Admiralität auf allen Schiffen eingeführt worden, ein Beweis dafür, daß man in der englischen Marine dem Schießen in bewegter See und dem schnellen Schießen großen Werth beimißt.



Litteratur.

Kaiserreden, Reden und Erlasse, Briefe und Telegramme Kaiser Wilhelms II. Ein Charakterbild des Deutschen Kaisers. — Verlagsbuchhandlung von J. J. Weber in Leipzig, 1902. — Preis 6 Mark, gebunden 7,50 Mark.

Die Verlagsbuchhandlung hat mit der Herausgabe der „Kaiserreden“ einen sehr glücklichen Griff gethan. Diese Reden, so sehr sie im Augenblick die öffentliche Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen, würden doch im Lärm der Tagesereignisse verhallen, wenn sie nicht in geeigneter Form zusammengefaßt werden. Selbst wenn man die Reden des Kaisers mit gespanntester Aufmerksamkeit verfolgt hat, ist man erstaunt über die reiche Fülle von Gedanken, von programmatischen Erklärungen und Ermahnungen, die auf den 437 Seiten dieses Buches enthalten sind, und in denen kaum ein Gebiet unseres so vielgestaltigen öffentlichen Lebens unbeachtet blieb. Schon jetzt ist die Bemerkung zulässig, daß noch nie ein Fürst so unmittelbar, so höchst persönlich in alle Theile des Lebens und Treibens nicht nur seines Volkes, sondern aller Zeitgenossen eingegriffen hat, daß noch kein gekröntes Haupt so frank und frei in die Schranken getreten und bemüht gewesen ist, für die als nothwendig und richtig erkannten Pläne der Staatsleitung seine persönliche Ueberzeugung einzusetzen. Der Herausgeber hat Recht, daß sich hierin das Charakterbild des Kaisers von selber zeichnet, und wir dürfen dies dahin ergänzen, daß in dem Buche ein höchst bedeutungsvolles Stück Zeitgeschichte enthalten ist. Wer durch Beruf oder Neigung Veranlassung findet, sich mit dieser zu beschäftigen, wird auf den Besitz des Buches als Geschichtsquelle kaum verzichten können.

Prinz Heinrichs Amerika-Fahrt. Ein Gedenkbuch für Jung- und Alt. Von Victor Laverrenz. Mit zahlreichen Abbildungen. — Verlag von Herm. J. Meidinger, Berlin.

Der durch seine volksthümlichen Marinebücher wohlbekannte Verfasser hat den glücklichen Gedanken gehabt, die Ereignisse der Amerika-Fahrt des Prinzen Heinrich, die im Frühjahr die Spalten der Blätter füllten und nun im Strom der Ereignisse der Vergessenheit anheimzufallen drohen, in einem sehr hübsch ausgestatteten Buche zusammenzufassen und dem deutschen Volk auf den Weihnachtsmarkt zu legen. Geschickt hat er dabei die mögliche Eintönigkeit der Schilderung so vieler Festlichkeiten dadurch vermieden, daß er diese auf den plastischen Hintergrund von Land und Leuten zeichnete, während die Verlagsbuchhandlung mit einem reichen und meist recht guten Bilderschmuck nicht kargte. Wir genügen einer gern erfüllten Pflicht, indem wir das rechtzeitig erschienene Buch bestens empfehlen; es wird dem Leser einige genüßreiche Stunden bereiten und namentlich bei der deutschen Jugend den zum Glück allmählich sich weitenden Gesichtskreis vergrößern.

Eine Winterfahrt nach Amerika. Ernste und heitere Reiseerlebnisse auf dem Atlantik. Von Victor Laverrenz. Mit zahlreichen Abbildungen von Emil Henschel. — Verlagsanstalt „Kosmos“, Berlin und Leipzig.

Verfasser schildert eine Reise, die er an Bord der „Patricia“ der Hamburg-Amerika-Linie um die Weihnachtszeit nach New-York, den Niagara-Fällen und Washington und von da heimwärts machte, und benutzt diese, um seine Leser mit den Einrichtungen eines solchen Riesenschiffes, seinen Wohnräumen, Maschinen und Lasten sowie mit den Lebensverhältnissen auf einer derartigen Seefahrt bekannt zu machen. Er führt uns durch die Kajüten, die Heizräume und das Zwischendeck und weiß von Allem lebendige Bilder mit kräftigen Strichen zu zeichnen, wobei er durch eine reiche Auswahl guter Illustrationen unterstützt wird. Wir wünschen auch diesem Buch einen recht ausgedehnten Leserkreis.

Die in der „Marine-Rundschau“ — Jahrgang 1901, S. 1105 — eingehend besprochene Schrift des ehemaligen französischen Marineministers Eduard Lockroy ist unter Verdeutschung des Titels „Von der Weser bis zur Weichsel; Briefe über das deutsche Seewesen“, übersetzt von Leutnant Luppe im Fußartillerie-Regiment Ende, im Verlage von J. M. Spaeth soeben erschienen. — Preis 2 Mark.

Wenn auch der Sprachkundige besser thut, derartige Bücher im Urtext zu lesen, so ist doch die Uebersetzung erwünscht, weil sie einem weiteren Kreise Gelegenheit giebt, sich mit dem sehr interessanten Buche mühelos bekannt zu machen. Die von uns berührten Fehler des Originals hat der Herr Uebersetzer absichtlich stehen gelassen, ohne sie als solche durch Anmerkungen zu kennzeichnen. Für laienhafte Leser, an die er nach seinem Vorwort hauptsächlich gedacht hat, wäre eine solche Kennzeichnung vielleicht nicht ganz überflüssig gewesen, da ohne solche bei diesen leicht falsche Vorstellungen entstehen könnten.

Einige kleine Beanstandungen gegen die Uebersetzung glauben wir an dieser Stelle unterdrücken zu sollen.

Fedners Gesetzbibliothek, die wir Seite 608 des laufenden Jahrganges erwähnten, ist durch einen neuen Band: „Verschiedene Gesetze“ bereichert worden, der soeben in erster Auflage erschienen ist. Derselbe enthält u. A. die Reichs- und die preußische Verfassung, das Reichsbeamtengesetz, Strafgesetz- und Strafprozeßordnung, ferner die Grundbuchordnung, das Servitutzengesetz, Stempelsteuergesetz, die Pensionsgesetze, das preußische Komptabilitätsgesetz und vieles Andere mehr. Da diese Gesetze im täglichen Dienst häufig gebraucht werden, wird auch dieses Bändchen der Beamtenwelt sehr willkommen sein.

Was die Sehenswürdigkeiten Berlins in diesem Zusammenhange zu suchen haben, ist freilich nicht ganz erfindlich; wenn der Beamte im Dienst ist, wird er besser thun, sich diese Sehenswürdigkeiten aus dem Sinne zu schlagen.

Frankreichs Kartenwesen in geschichtlicher Entwicklung. Von W. Stavenhagen. — Separatabdruck aus den „Mittheilungen der k. und k. Geographischen Gesellschaft Wien“, 1902, Heft 7 und 8.

Hauptmann Stavenhagen, der sich mit Vorliebe mit Frankreichs kultureller Vergangenheit beschäftigt — siehe „Marine-Rundschau“, 1901, Seite 501: „Aus der fortifikatorischen Vergangenheit von Paris“ — schildert in dem vorliegenden Hefte die Entwicklung des Kartenwesens in Frankreich, das 1528 in der von Jean Fernel bewirkten Gradmessung sein erstes wissenschaftlich bedeutsames Ereigniß zu verzeichnen hat. Große Verdienste erwarb sich Colbert, der Schöpfer der französischen Seemacht, größere noch Napoleon I., der als Feldherr den Werth guter Karten wie kein Anderer zu schätzen wußte. Die Durchsicht der Skizze Stavenhagens wird den Seeoffizier, den sein Beruf täglich auf die heutige Entwicklung der Kartographie hinweist, jedenfalls interessieren.

Allgemeine Länderkunde: Australien, Ozeanien und Polarländer. Von Professor Dr. Wilhelm Sievers und Professor Dr. Willy Rükenthal. Mit 198 Abbildungen im Text, 14 Karten, 24 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck. — In Halbleder gebunden 17 Mark oder in 15 Lieferungen zu je 1 Mark. — Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien.

Der letzte Band der „Allgemeinen Länderkunde“, dessen Erscheinen wir S. 881 des laufenden Jahrganges ankündigten, liegt nunmehr vollständig vor und hält in vortrefflicher Weise den Ruf aufrecht, den die frühere Auflage dieses Werkes begründete. Der Text legt das Hauptgewicht auf die geographische, naturwissenschaftliche und ethnographische Seite des Gegenstandes, so daß die politische und wirtschaftliche Betrachtung in den Hintergrund tritt. In dem vorliegenden Bande ist die Zusammenfassung der Polarländer neu und jedenfalls eine werthvolle Bereicherung und Verbesserung der Behand-

lung dieses in der früheren Auflage getrennt bei den einzelnen Welttheilen betrachteten Themas. Der Text lieft sich durchweg fließend und fesselnd, was schließlich bei Büchern dieser Art nicht als selbstverständlich zu bezeichnen ist.

Ganz besonders zu loben ist die illustrative Ausstattung des Bandes. Dieselbe verzichtet fast durchweg auf den mechanischen Ablatsch von Photographien und bringt die einzelnen Szenerien, Thierstücke u. dergl. in Holzschnitten, denen nur zum Theil die Photographie, vielfach dagegen die Handzeichnung zu Grunde liegt. Bei dem Ueberwiegen der lediglich mit meist recht schlechten Photographien ausgestatteten Zeitschriften geht die Kunst des Illustrators allmählich zu Grunde, weil sie nicht bezahlt wird; der Verlagshandlung gebührt daher besonderer Dank, daß sie die Kosten dieser vornehmen Ausstattung nicht gescheut und so dem Zeichner und Holzschneider wieder zu Ehren verholfen hat.

Ein einziges Notat sei gestattet: Das Bild auf S. 365 trägt die Unterschrift: „Bracks deutscher Kriegsschiffe vor Apia 1889.“ Zum Glück sind nur zwei dieser Bracks Ueberreste deutscher Schiffe, das dritte — ganz rechts — stellt den Amerikaner „Trenton“ dar, der wie „Abler“ und „Eber“ völlig verloren ging, während unser drittes Schiff, die „Olga“, nur auf Strand gesetzt, dann aber unbeschädigt wieder abgebracht wurde.

Perels, L., Dr. jur.: Die Seemannsordnung vom 2. Juni 1902 und ihre Nebengesetze. — E. S. Mittler & Sohn, Königl. Hofbuchhandlung, Berlin. — 2 Mark, gebunden 2,75 Mark.

Das vorstehend genannte Buch bildet einen Ergänzungsband zu dem von uns auf S. 1243 des Jahrganges 1901 erwähnten Sammelwerke und bezeugt zugleich mit den bereits früher besprochenen Kommentaren, welches Interesse in Fachkreisen dem neuen Gesetze entgegengebracht wird. Als ein Theil jenes Sammelwerkes schließt es sich der darin befolgten Methode an; es ist also weniger für die Hand des Schiffers oder Kaufmannes, sondern mehr für den Gebrauch des Rechtsgelehrten bestimmt und dementsprechend einzuschätzen. Sein wissenschaftlicher Werth ist durch den Namen des Herausgebers voll verbürgt; wir dürfen uns so wie bei dem ersten Bande auf den Hinweis auf sein Erscheinen beschränken.

Köhlers Deutscher Kaiser-Kalender für 1903. 23. Jahrgang. Mit einem Wandkalender auf Karton, einem Dreifarben-Kunstblatt, sechs farbigen Illustrationstafeln und drei großen Illustrationsbeilagen. In elegantem, farbigem Umschlag dauerhaft geheftet. — Druck und Verlag von Wilhelm Köhler, Minden i. Westf. — Preis nur 50 Pf.

Der „Deutsche Kaiser-Kalender“ ist eines jener billigen Volksbücher, für die wir an dieser Stelle schon öfters eingetreten sind. Sein Erscheinen im 23. Jahrgang dürfte eine Gewähr dafür bieten, daß er sein festes Publikum hat und in diesem Kreise entsprechenden Nutzen stiftet. Die für den sehr geringen Preis gelieferte Ausstattung, insbesondere die recht guten Kunstbeilagen, verdienen, vom Titelblatt vielleicht abgesehen, die höchste Anerkennung. Der Text, in dem Patriotismus und Kaisertröue gut zu Worte kommen, ist den Bedürfnissen der Leser angepaßt. Wir stehen nicht an, das kleine Büchlein bestens zu empfehlen.

Die Seegesetzgebung des Deutschen Reiches. Von weil. Dr. jur. W. E. Knitschky. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage; bearbeitet von Otto Rudorff, Oberlandesgerichtsrath in Hamburg. — Guttentagsche Sammlung Nr. 19.

Die Sammlung enthält sämtliche Gesetze und Verordnungen des öffentlichen und des Privat-Seerechts, insbesondere ist darin auch die neue Seemannsordnung mit ihren Nebengesetzen und dem zugehörigen Verordnungsmaterial enthalten. Ein sehr ausgiebiges Sachregister erleichtert die Benutzung, Hinweise auf Parallelstellen und Erläuterungen vermitteln auch dem Laien das Verständniß. Das Büchlein erscheint als ein sehr

handliches Hilfsmittel für Kommando- und Verwaltungsbureaus der Marine, die sich mit den einschlägigen Fragen vielfach zu befassen haben werden.

Von der S. 1023 des laufenden Jahrganges erwähnten Zeitschrift „**Stein der Weisen**“ — A. Hartlebens Verlag in Wien; Preis für das Heft 50 Pf. — ist uns eine Reihe weiterer Hefte zugegangen. Wir unterlassen nicht, noch einmal auf diese sehr instruktiven Hefte zu verweisen, die, populärer gehalten als der „Prometheus“, aber doch durchweg ernst und auf wissenschaftlichem Boden stehend, für Mannschafst- und Lazarethbibliotheken sehr geeignet erscheinen.

Leitfaden für den Unterricht im Schiffbau. Herausgegeben von der Inspektion des Bildungswesens der Marine. Dritter Theil: Schiffskunde. Mit 221 Abbildungen im Text und auf 17 Steindrucktafeln. — E. S. Mittler & Sohn, Königl. Hofbuchhandlung, Berlin. — 8,50 Mark, gebunden 10,50 Mark.

Der dritte Theil des vorbezeichneten Lehrbuches, dessen beide ersten Theile wir auf S. 880 des laufenden Jahrganges erwähnten, enthält zunächst Angaben über die geschichtliche Entwicklung der Kampfschiffe, sodann Erläuterungen für die deutschen Kriegsschiffe und diejenigen fremder Marinen, ferner eine Darstellung der Einrichtungen der Schiffe nach dem Gesichtspunkt der Seemannschaft, der Sicherheit, der Hygiene u. s. w., endlich Tabellen unserer und der fremden z. B. in den Listen stehenden Schiffe und ein Verzeichniß der ehemaligen deutschen Kriegsschiffe, die durch Verlust oder Streichung aus den Listen in Abgang gekommen sind.

Das letztgenannte Verzeichniß wird bei einer Neuauflage der Umarbeitung bedürfen, da eine große Zahl von Unstimmigkeiten darin stehen geblieben ist.

Christoph Fr. Griebz „Englisch-Deutsches und Deutsch-Englisches Wörterbuch“. Neu bearbeitet von Dr. Arnold Schröder. 160 Bogen in Lexikonformat. — Erster Band: Englisch-Deutsch, gebunden 14 Mark. Zweiter Band: Deutsch-Englisch, gebunden 12 Mark. — Paul Neffs Verlag, Stuttgart.

Nachdem die neun ersten Auflagen in 52 000 Exemplaren verbreitet worden, hat die soeben fertig gewordene zehnte Auflage eine erhebliche Umarbeitung erfahren, durch welche die praktische Brauchbarkeit des altbewährten Buches noch wesentlich erhöht worden ist. Für den Gebrauch besonders werthvoll ist die Angabe der Aussprache, die gerade im Englischen — veranlaßt durch den historischen Werdegang der Sprache — von der Schreibweise überall erheblich abweicht. Viel Fleiß ist auf die Etymologie der Worte und auf die Anordnung und Wahl der Wortbedeutungen verwendet worden, die im Englischen gleichfalls besondere Schwierigkeiten machen. Hinsichtlich der Vollständigkeit wird ohne Weiteres zugestanden, daß eine solche bei dem unendlichen Reichthum und der Vielgestaltigkeit der Sprache nicht zu erreichen ist.

Am besten werden die Vorzüge des verhältnißmäßig billigen Buches durch den Abdruck eines Artikels veranschaulicht; wir wählen einen Theil des Artikels „ship“ als uns am nächsten liegend:

Ship (sip) [ae. scip] s. das Schiff. A full „, ein ganz beladenes Schiff. „ of the line, das Linienschiff. „s of war, Kriegsschiffe. A high-built „, ein Hochbord (schiff). A low-built „, ein Niederbord (schiff). To take „, zu Schiffe gehen, sich einschiffen. (To pump „, harnen, pissen, (schiffen. — Zsuegn.: „board, 1. die Schiffsplante, 2. der Bord. On „board a „board, auf dem Schiffe, an Bord; to go on „board, sich einschiffen. „boat, das Schiffboot. „boy, der Schiff(s)junge. „breaker, der Aufäufer alter Schiffe. „broker, der Schiffsmäker. „builder, der Schiff(s)bauer. „building, der Schiff(s)bau. „captain, der Schiffskapitän. „carpenter, der Schiffbauer, Schiffszimmermann. „chandler, Einer, der mit Schiffbedürfnissen handelt. „chandlery, die Handlung für Schiffbedürfnisse. „concerns, s. pl. Schiffangelegenheiten. „holder, der Schiffseigenthümer. „letter, der Schiffsbrief. * „man, der Seemann. * „master, der Schiffsherr, Kapitän. „money, [engl. Gesch.] die Schiff(s)steuer (ehem. eine Abgabe, die man zur Ausrüstung neuer Kriegsschiffe erhob). „pound, das Schiff-

pfund. *~'s company*, die Schiffsmannschaft, das Schiffsvolk. *~'s journal*, das Schiffsjournal. *~'s papers*, die Schiffspapiere. *~shape*, *adj.* u. *adv.* (nach Schiffsort) recht, gehörig, so wie es sich gehört, in guter Ordnung. *~side*, die Schiffseite. * *~tire*, eine Art Frauenhut. *~worm*, der Pfahlwurm. *~wreck* (* *~wrack*), f. u. *shipwreck*. *~wright*, 1. der Schiff(s)bauer, Schiffsbaumeister; *~wright's yard* oder *wharf*, die Schiffswerft. 2. o. [Ichthol.] der gefleckte Leng. *~yard*, die Schiffswerft.

Wer seine Bibliothek durch ein größeres englisches Wörterbuch bereichern will, dem sei die vorliegende neue Auflage hiermit anempfohlen.

In der Zeitschrift „Feuer und Wasser“ — Zeitschrift für Feuerschutz und Wasserversorgung, IX. Jahrgang, Druckerei Merker = Frankfurt a. M. — findet sich der Abdruck eines Vortrages, den Landgerichtsrath Professor Dr. Medem über das Thema „Selbstentzündungen und Brandstiftung“ gehalten hat. Die Frage der Selbstentzündung hat für den Seemann ein besonders naheliegendes Interesse, da zahlreiche Schiffsvorräthe, und zwar nicht nur die Kohlen, sondern auch gefirniste Gewebe, z. B. Putzlappen, Baumwolle, Berg und selbst Metallstaub, die Neigung haben, unter dafür geeigneten Umständen, als Erhitzung, Feuchtigkeit und plötzlicher Luftzutritt, ins Glühen und danach in Brand zu gerathen. Wir unterlassen nicht, auf den Vortrag und damit auf die sehr beachtenswerthe Fachzeitschrift hinzuweisen.

M. Prager: Praktische Anleitung zur Bestimmung der Deviation. — Eckardt & Messdorf, Hamburg.

Der Verfasser des vorliegenden Werkchens ist voll durchdrungen von der hervorragenden Wichtigkeit, die die genaue Kenntniß des Kompasses, der auf ihn einwirkenden Kräfte und ihrer Wirkung, der Deviation, für die sichere Navigirung des Schiffes hat; zudem hat er als Agent der Seewarte praktische Erfahrungen in der Deviationsbestimmung und in der Kompensirung gesammelt. Dies sein Wissen und Können den Schiffsführern und Schiffsoffizieren zu übermitteln und ihnen eine Handhabe zum Vertrautwerden mit dem Kompaß zu bieten, ist der Zweck des Werkchens. Der Verfasser hat es vorgezogen, nur die einfachsten, aber nothwendigsten Regeln aufzustellen, um den Kompaß genau kennen zu lernen, da er davon überzeugt war, daß es nicht Jedermanns Sache ist, sich mathematische Vorkenntnisse zu verschaffen oder zu erhalten, seine Arbeit soll nur den auf dem Gebiete der Deviation Unkundigen als Leitfaden und praktischer Helfer dienen. Ob die gewiß lobenswerthe Absicht des Verfassers wirklich erreicht ist, erscheint mir zweifelhaft, um so mehr, als er jede Erläuterung des schwierigen Stoffes durch Figuren verschmäht hat. Bei den Beispielen für die Deviationsberechnung verwirrt die gleichzeitige Anwendung von Vorzeichen und der Bezeichnung O und W. M.

Vierundzwanzigster Jahresbericht über die Thätigkeit der Deutschen Seewarte (für das Jahr 1901), erstattet von der Direktion. — Beiheft II zu den „Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie.“ — Hamburg 1902.

Der Jahresbericht giebt ein vollständiges Bild über die vielseitige Thätigkeit der Deutschen Seewarte, aus dem hervorgeht, daß sie mit Erfolg bemüht ist, den heutigen Anforderungen der Seeschiffahrt gerecht zu werden. Auch die Wettertelegraphie ist neu eingerichtet, und insbesondere sind Vorkehrungen getroffen, die Berichte über die Wetterlage der Landwirthschaft möglichst frühzeitig zugänglich zu machen. M.

C. Kottol, Korvettenkapitän a. D.: Untersuchung über die Aenderung der Temperatur-Koeffizienten a und b bei Chronometern. — (Aus dem „Archiv der Deutschen Seewarte“, XXIV. Jahrgang, 1901.) — Hamburg 1901.

Der Umstand, daß die Untersuchung des Vorstandes des Chronometer-Observatoriums in Kiel in dem „Archiv der Deutschen Seewarte“ veröffentlicht wurde, bietet an sich schon Gewähr für den wissenschaftlichen Werth der Arbeit. Der Untersuchung liegen

die Ergebnisse der Prüfung von 170 Chronometern der Kaiserlichen Marine zu Grunde, die im Chronometer-Observatorium vor Anbordgabe und nach Rückkehr von Bord unter gleichen Verhältnissen, also insbesondere nach Reinigung, untersucht wurden. Wir müssen uns darauf beschränken, hervorzuheben, daß die Ergebnisse, zu denen der Verfasser in Beantwortung der von ihm aufgestellten Fragen gelangt, für die praktische Navigation sowohl wie für die Chronometermacherkunst von großer Wichtigkeit sind, und können die Arbeit allen denen, die mit Chronometern zu thun haben, zum eingehenden Studium empfehlen. Insbesondere ist die erfreuliche Thatsache auch durch diese Untersuchung bewiesen, daß der deutsche Chronometerbau wesentliche Fortschritte gemacht hat, und ferner, daß die Zuverlässigkeit der Chronometer mit Hilfskompensation größer ist als die solcher mit einfacher Kompensation, so daß der Navigationsoffizier erstere stets vorziehen wird. Diesem Urtheil stimmen auch die Besprechungen zu, die die beachtenswerthe Arbeit in der Fachpresse der Uhr- und Chronometermacher gesunden hat. M.

Der Redaktion sind Sonderabdrücke von zwei in den „Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie“ veröffentlichten Arbeiten zugegangen, auf die wir unsere Leser aufmerksam machen:

Kapitän S. Meyer, Assistent bei der Seewarte: Der Orkan im Indischen Ozean im Mai 1902.

E. Knipping: Zur Lösung nautisch-astronomischer Aufgaben, wenn keine große Genauigkeit verlangt wird.

Die erste Arbeit behandelt in erschöpfender Weise den ersten seit dem „Augusta“-Orkan im Jahre 1885 im Mat beobachteten Orkan.

Die zweite Arbeit dürfte sich namentlich durch die beigefügten Interpolationstafeln, die man dem Hest entnehmen und den nautischen Tafeln einverleiben kann, für den Gebrauch bei nautischen Rechnungen an Bord als nützlich erweisen. M.

Wir beschränken uns hier auf die Anzeige, daß Tome IV der „Projets et tentatives de débarquement aux îles Britanniques“ von Ed. Desbrière — Paris, R. Chapelot & Co. — in zwei Bänden zum Preise von zusammen 16 Mark erschienen ist. Er bildet den Schluß dieses großen Quellenwerkes und wirft im Verein mit Tome III neues Licht auf die große Napoleonische Landungsunternehmung von 1803 bis 1805. Wir behalten uns eine eingehende Würdigung an anderer Stelle vor. M.

P. G. Helms: Auf blauem Wasser. Ein Buch von der See für die deutsche Jugend. — Braunschweig 1903. George Westermann. — Preis geb. 10,00 Mark.

Der als Marineschriftsteller wohlbekannte Marinepfarrer a. D. Helms bietet hier ein inhaltreiches Werk, das die gesammte Geschichte des deutschen Seewesens, die Entwicklung des Schiffbaues und der Waffen des Seekrieges, der Hilfsmittel der Seeschifffahrt umfaßt, kurzum ungefähr Alles bietet, was einem jeden Deutschen von der See und insbesondere dem heimischen Seewesen sowohl zu Kriegs- als Handelszwecken zu wissen von Nöthen ist. Der ungemein reichhaltige Stoff ist in Form von belehrenden und unterhaltenden Erzählungen gegossen, mit denen ein alter Admiral seine Neffen und Nichten unterhält, sie dabei zugleich praktisch in der Bedienung eines Bootes unterweisend. Daß dabei viele Gedankensprünge vorkommen und der jugendliche Leser zuweilen große Sprünge durch ganze Jahrhunderte machen muß, scheint leider nicht zu vermeiden gewesen zu sein. Der Ton, in dem das Buch geschrieben ist, ist ein durchweg frischer, anregender, dem jugendlichen Alter angemessener, der Geist, der das ganze Buch durchweht, Königstreue, Vaterlandsliebe und Liebe zur blauen See und unserem schönen Beruf. Die Ausstattung mit sechs farbigen Vollbildern von Hans Bohrdt und vielen Textbildern ist sehr gut; die technischen und geschichtlichen Angaben sind richtig. Der hohe Preis wird leider einer zu wünschenden weiten Verbreitung im Wege stehen. M.

Breusings Nautische Tafeln. Im Verein mit Dr. D. Fulst und Dr. H. Meldau neu zusammengestellt und herausgegeben von Dr. C. Schilling, Direktor der Seefahrtsschule in Bremen. Nebst vier magnetischen Karten von Prof. Dr. G. v. Neumayer, Wirkl. Geh. Admiralitätsrath, Direktor der Deutschen Seewarte. Siebente Auflage. — Leipzig 1902. W. Heinsius Nachfolger. — Preis geh. 7,00 Mark, geb. 9,00 Mark.

Die in der Besprechung von Breusings „Steuermannskunst“ erwähnte Neuauflage der zugehörigen „Nautischen Tafeln“ ist nunmehr erschienen. Der von dem Mitarbeiter Dr. D. Fulst in den „Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie“ vertretenen Ansicht, daß vierstellige Logarithmen für die nautischen Rechnungen ausreichen, ist bei der Neubearbeitung nur bei weniger wichtigen Tafeln Rechnung getragen. Nur die Logarithmen der Sekundenzahl der Bogen (Tafel 3), die natürlichen Werthe der trigonometrischen Funktionen (Tafel 4), die Logarithmen des Sinus und Cosinus von $\frac{1}{10}$ zu $\frac{1}{10}$ Minute (Tafel 5), der Logarithmus $\cos.^2 \alpha/2$ sind vierstellig, alle anderen und gerade die am häufigsten benutzten Tafeln enthalten fünfstellige Logarithmen, die der Funktionen mit Schalttheilen für $\frac{1}{10}$ Minuten. Die Tafel 7, Logarithmen des Semi-versus (Stundenwinkel), ist ganz außerordentlich umfangreich, da bis 7 Stunden einschließlich die Logarithmen von 1 zu 1 Sekunde gegeben sind, von da ab bis 12 Stunden von 10 zu 10 Sekunden mit Schalttheilen. Diese Tafel hat auch doppelten Eingang, von 1 bis 12 Stunden von oben, von 12 bis 24 Stunden von unten. Bei Verwendung entsprechender Formeln würde sich aus dieser Tafel auch das Azimuth entnehmen lassen. Die Aufnahme der im „Nautischen Jahrbuch“ enthaltenen Tafeln 16 bis 24, 27, 29 bis 31 kann in besonderen Fällen von Nutzen sein, für die gewöhnliche Praxis der Navigation genügen die Gesamtbescheidungstafeln 47 bis 50.

Die Gradtafel (Tafel 9) ist für die Benutzung der Kompaßtheilung nach Grad von Nord rechts herum bis 360° gezählt eingerichtet, eine Neuerung, die mit Freude zu begrüßen ist. — Neu ist auch Tafel 12 zur Bestimmung des Abstandes, in dem man einen in Sicht befindlichen Punkt passiren wird, aus zwei Bellungen.

Am meisten Anerkennung verdient aber die Aufnahme der Bagelschen Tafel, Azimuthtafel A, B, C (Tafel 38) und der Tafel 39 zur Bestimmung der Richtung der Besteckversetzung, wenn man zwei Standlinien nach der Höhenmethode berechnet hat. Leider wird der Gebrauch nicht wie der der anderen Tafeln vorn erläutert, sondern auf die „Steuermannskunst“ verwiesen, für die Bagelsche Tafel fehlt die Anwendung beim Segeln im größten Kreise. Durch ihre Einführung wurden die sonst üblichen Tafeln für $\log A$ und $\log B$ (Mittagsverbesserung) hinfällig.

Eine sehr werthvolle Beigabe bilden die vier von Prof. G. v. Neumayer entworfenen Karten der magnetischen Elemente, Declination, Inklination, Horizontalintensität sowie die Tafel mit der säkularen Aenderung der Declination.

Der Druck ist scharf und klar und entspricht den Anforderungen des Bordgebrauches. Ein Inhaltsverzeichnis fehlt leider. M.

Astronomisches Lexikon. Von A. Frisch. Hest 10 bis 20. — A. Hartlebens Verlag.

Das in den Hesten 4 und 7 dieses Jahrgangs der „Marine-Rundschau“ kurz besprochene „Astronomische Lexikon“ liegt jetzt abgeschlossen vor. Die Schlußlieferungen zeigen die gleichen Vorzüge wie die früheren Heste. Sie bringen in Verbindung mit recht gut ausgewählten Abbildungen eine eingehende Bearbeitung des umfangreichen Stoffes. Der Verfasser befreit sich einer leicht verständlichen Schreibweise, die auch dem Laien einen Einblick in die Probleme der beobachtenden und rechnenden Astronomie gestattet. Besonders ausführlich gehalten sind die Abschnitte: Nebel, Selenographie und Spektrographie, denen ganz vorzügliche Abbildungen in großer Zahl beigegeben sind.

Am Schlusse des 630 Seiten umfassenden Werkes findet sich als sehr willkommene Beigabe eine Zusammenstellung der Bahnelemente aller bis zum Jahre 1901

entdeckten kleinen Planeten sowie ein vollständiges Verzeichniß der bisher berechneten Kometenbahnen.

Das Buch wird sich gewiß auch in der Kaiserlichen Marine viele Freunde erwerben, da es über alle Fragen der astronomischen Wissenschaft in leichtfaßlicher Weise erschöpfende Auskunft giebt.

Deutsche Schifffahrt in Wort und Bild. Von Hans Bohrdt. — Lithographie, Druck und Verlag von A. Molling & Co., Hannover. — Preis 4,50 Mark.

Prof. Hans Bohrdt, der die Kunst seines Pinsels so oft schon in dankenswerthester Weise in den Dienst der Flottensache stellte, hat mit dem oben genannten Werk dem deutschen Volke eine prächtige und in jeder Beziehung für sich selber sprechende Weihnachtsgabe dargebracht. Auf 16 Tafeln, die ein gut geschriebener Text begleitet, schildert er die deutsche Seefahrt, beginnend von den Wikingern und der Hanse und daran anschließend die maritime und koloniale Wirksamkeit des Großen Kurfürsten, die deutsche und die preußische Flotte und die Marine der Gegenwart. Wir sehen die Seegefechte von Ederförde, Tasmund, Habana und Taku, Torpedoboote bei Tag und Nacht, die alte und die neue „Hohenzollern“, den „König Wilhelm“ mit voller Takelage und die neuen Linienschiffe. Weiterhin malte uns Bohrdt die Schiffe der modernen Handelsmarine, den „Kronprinz Wilhelm“ im Blizzard, den gewaltigen Fünfmaster „Potosi“, die elegante Lustyacht „Victoria Louise“ und schließlich Leuchttürme, Feuerchiffe und die kaiserliche Schoneryacht „Meteor“. Sämmtliche Bilder sind Farbendrucke nach Aquarellen, in denen Bohrdt's koloristisches Können sich in gewohnter Weise glänzend bethätigt. — Strenge Kritik hätte vielleicht hie und da an der Takelage, der Geschüßausstellung oder der Porträtähnlichkeit dieses oder jenes Schiffes Einzelheiten auszusuchen; der Knabe, dem ein solches Buch unter den Tannenbaum gelegt wird, wird sich dadurch in seiner Weihnachtsfreude nicht stören lassen. Wir glauben vielmehr, daß in Vielen von ihnen durch die Farbenpracht dieser Bilder die Sehnsucht nach dem blauen Wasser wachgerufen werden wird.

Unter der Flagge der Hamburg—Amerika-Linie. Von Gustav Adolf Erdmann. — Sonderabdruck aus „Westermanns Illustrierten Deutschen Monatsheften“.

In dem mit farbenprächtigen Aquarellen von Hans Bohrdt und zahlreichen Textillustrationen prächtig ausgestatteten, fünf Bogen starken Heft wird die allmähliche, an Dornen nicht arme Entwicklung der Hamburg—Amerika-Linie und ihre gegenwärtige glanzvolle Blüthe besprochen. Schilderungen von dem Leben in den Auswandererhallen und an Bord der Schiffe, in die ein kleiner Roman liebenswürdig eingeflochten ist, beleben den Text. So bildet das Heft gleichzeitig eine ansprechende Reklame für das riesige Rhedereiunternehmen und für den Verlag der „Monatshefte“, die das Können unseres deutschen Kunstgewerbes in vollendetster Weise zur Anschauung bringen.

Familien-Telegraphenschlüssel für Angehörige der Kaiserlichen Marine, Kolonialtruppen, Ostasiatischen Besatzungsbrigade, Konsularbehörden u. s. w. Verfaßt und kostenfrei zu beziehen von Karl Bödiker, Bremen. — Druck von J. C. König & Ebhardt, Hannover.

Verfasser will die segensreiche Erfindung der Reichspostverwaltung, welche während der Chinawirren den Kämpfern draußen billige und theilweise selbst kostenlose Feldtelegramme vermittelte, einem unbegrenzten Kreise von Interessenten zugänglich machen. Wie wir hören, baut er sein System auf einer längst in Gebrauch befindlichen beschränkteren Einrichtung auf, mit welcher er auf Grund vereinbarter Schlüsselworte Bestellungen seiner Kunden an Ausrüstungsstücken und ähnlichen Bedarfsgegenständen nach überseeischen Plätzen effektuirte. Der Telegraphenschlüssel würde es Denjenigen, die ihn benutzen, ermöglichen, fast sämmtliche im gewöhnlichen Verlauf der Dinge vorkommende Nachrichten mit kurzen Schlüsselworten, mithin zu einem sehr geringen Preise, zu telegraphiren. Daß der Ver-

fasser dabei auch seinen geschäftlichen Interessen Rechnung trägt, wird man ihm nicht verübeln können. Wer aber von seinen Lieben durch Tausende von Meilen getrennt und durch die hohen Kosten des gewöhnlichen Telegraphenverkehrs bisher behindert war, ihnen dringliche Nachrichten schleunig zukommen zu lassen, wird dem Verfasser herzlichsten Dank wissen und von seinem Schlüssel gern Gebrauch machen.

Dieck, C. (Fregattenkapitän), und **Pretschmer, Otto** (Marine-Oberbaurath): **Handbuch der Seemannschaft.** Zwei Theile. Dritte, neu bearbeitete Auflage. Mit 454 Abbildungen und 11 Tafeln. — Gebestet Mark 20,—, in zwei Ganzleinwandbänden Mark 24,—.

Das in seemannischen Kreisen altbewährte und besteingeführte „Handbuch der Seemannschaft“, bearbeitet von Fregattenkapitän C. Dieck und Marine-Oberbaurath Otto Pretschmer, ist soeben in vollständig neu bearbeiteter dritter Auflage im Verlage der Königl. Hofbuchhandlung von E. S. Mittler & Sohn in Berlin erschienen. Während der Umfang der zweiten Auflage 85¹/₂ Druckbogen betrug, hat bei der vorliegenden Auflage, vielfachen Wünschen entsprechend, eine gewiß sehr dankenswerthe Zusammendrängung des umfangreichen Stoffes auf etwa 70 Druckbogen stattfinden können, ohne daß irgend eine Materie eine weniger gründliche Darstellung hat erfahren brauchen. In dem „Handbuch der Seemannschaft“ wird ein Buch geboten, welches das moderne Kriegsschiff sowohl in seiner Entstehung und Einrichtung als auch in seiner Handhabung und Verwendung im Hafen und in See in ausführlicher Weise behandelt. Die Verfasser haben damit den Begriff der Seemannschaft den heutigen veränderten Verhältnissen angepaßt und ein Werk geschaffen, welches als Handbuch der modernen Seemannschaft einzig in seiner Art dasteht. Da maschinelle Einrichtungen für den Dienstbetrieb an Bord sich eingebürgert haben, Panzerung und wasserdichte Theilung immer mehr an Werth gewinnen, so muß auch der heutige Seemann in weit höherem Maße wie früher sich mit technischen Angelegenheiten beschäftigen. Von diesen Gesichtspunkten ausgehend, ist auch jetzt wieder das Schiffsgelände selbst mit seinen Eigenschaften und Einrichtungen mehr wie bisher besprochen und sind alle an Bord eines Kriegsschiffes der Gegenwart vorhandenen wesentlichen Einrichtungen einer Besprechung unterzogen worden. Dies ließ die Scheidung des Buches in zwei sich gegenseitig ergänzende Theile bestehen, von denen der erste hauptsächlich das Gebäude, auf welchem sich der Seemann bewegt, in seiner Entstehung und Einrichtung in den Kreis seiner Betrachtungen zieht, während der zweite vorwiegend die seemannische Handhabung des Schiffes und seiner Einrichtungen behandelt. Die Besprechung der Takelage und ihres Gebrauchs ist wieder im zweiten Theil beibehalten, weil ihre Kenntniß noch nicht entbehrt werden kann. Für den Seeoffizier und Marinetechniker ist das Buch ein Nachschlagewerk ersten Ranges. Wenngleich sein Vorhandensein in den Schiffsbüchereien die gelegentliche dienstliche Benutzung ermöglicht, so möchten wir doch jedem älteren Seeoffizier die Anschaffung des Werks warm empfehlen, da nur auf dem Wege privaten Studiums die Fülle von Wissen, die es dem Fachmann bietet, aufgenommen und zu eigenem Nutzen verarbeitet werden kann. Auch die Rauffahrt wird dem Buche sehr viel Nützliches entnehmen können, so daß es in den Bibliotheken der Handelsdampfer nicht fehlen sollte. Für weitere Kreise wird das Buch geeignet bleiben, das Interesse für die Marine zu wecken und zu heben und mannigfache Belehrung zu bieten. Wir glauben kaum, daß eine andere Nation über ein ähnlich gediegenes Compendium der modernen seemannischen Fachwissenschaft verfügt.



Inhaltsangabe von Zeitschriften.

(Erklärung der Abkürzungen am Schluß.)

Schiffs- und Maschinenbau.

- La tension des trajectoires et les avisos-mortiers. (Y., No. 1280 vom 20. 9. 02.)
 Naval notes. (J. U. S. I., September 1902.)
 Dredging machines. (N. G. W. vom 11. 9. 02.)
 Oil-burning steamer „Olympic“. (Ebenda.)
 Eine Werkstatt zur Bearbeitung schwerer Maschinen- und Schiffsteile.
 (P., 1902, Nr. 676.)
 Die Festigkeit von Lademasten. (S., Jahrg. 3, Nr. 24.)
 Zerstörungen in Dampfesseln infolge Ueberhitzung. (Ebenda.)
 The steam turbine. (S. W. vom 24. 9. 02.)
 Launch of H. M. S. „Berwick“. (E. vom 26. 9. 02.)
 Der Geisse-Propeller. (A. S. Z., 1902, Nr. 115.)
 Le lancement de la „République“. (A. Ma. vom 28. 9. 02.)
 All the world's fighting ships. (S. A. vom 20. 9. 02.)
 The steam yacht „Arrow“, the fastest boat in the world. (Ebenda.)
 Trial of the „Maine“. (A. N. J. vom 20. 9. 02.)
 Der Schnelldampfer „Kaiser Wilhelm II.“ des Norddeutschen Lloyd.
 (P., 1902, Nr. 677, 678.)
 Tableaux des bâtiments de combat de la marine française d'après les types de chau-
 dières. (M. F. vom 1. 10. 02.)
 The financial results of German shipbuilding operations. (E. vom 3. 10. 02.)
 The French armoured cruiser „Kléber“. (Ebenda.)
 Le croiseur-cuirassé le „Kléber“. (Y., No. 1282 vom 4. 10. 02; A. Ma. vom 5. 10. 02.)
 Les chaudières dans la marine anglaise. (R. M., September 1902.)
 La vitesse des unités cuirassés. (Ebenda.)
 Crucero acorazado „Cardinal Jiménez de Cisneros“. (Re. G. M., Oktober 1902.)
 Courçados „Deodoro“ e Floriano. (Re. M. B., August 1902.)
 Trials of the U. S. battleship „Maine“. (S. W. vom 8. 10. 02; N. G. W. vom 25. 9. 02.)
 The new American built Mexican gunboat. (N. G. W. vom 8. 10. 02.)
 On the strength of high-speed vessels. (Ebenda.)
 Krupp'sche Schiffsteven auf der Düsseldorfer Ausstellung. (S., Jahrg. 4, Nr. 1.)
 Le croiseur protégé „Jurien de la Gravière“. (A. Ma. vom 12. 10. 02.)
 A new French battleship. (A. N. J. vom 4. 10. 02.)
 Stability of an oil-tank steamer. (M. E., Vol. 7, No. 10.)
 Suggestions as to the prevention of corrosion of tail-end shafts. (Ebenda.)
 Machinery tests of the steam yacht „Wacouta“. (Ebenda.)
 Electrical steering apparatus for ships. (Ebenda.)
 Modern flue and return tubular boiler. (Ebenda.)
 The new battleship „Maine“. (Ebenda.)
 Doppelschraubendampfer „Amur“ für die Chinesische Ostbahn-Gesellschaft.
 (Z., 1902, Nr. 42.)
 Die Prüfung der Indikatorfedern. (Ebenda.)
 Der Schiffsbau und Maschinenbau Norwegens und Schwedens im Jahre 1901.
 (H., 1902, Nr. 42.)
 Le cuirassé d'escadre „Saint Louis“. (Y., No. 1284 vom 18. 10. 02.)
 Methodischer Betriebsdienst bei Schiffsdampfesseln. (M. S., 1902, Heft 11.)

- Verbesserungen an Dampfern zur Befahrung leichter Flußläufe. (M. S., 1902, Heft 11.)
 Shipbuilding. (A. N. G. vom 18. 10. 02.)
 Trial of a British battleship. (N. G. W. vom 9. 10. 02.)
 The water-tube boiler problem. (S. A. vom 11. 10. 02.)

Artillerie und Waffenwesen.

- Naval gunnery and its improvement. (E. vom 19. 9. 02.)
 Berechnung der allgemeinen Schießtafeln und deren Benutzung zur Lösung von Aufgaben aus der Schießlehre. (M. A. G., 1902, Heft 8/9.)
 Schießübungen des französischen Nordgeschwaders. (I. R. A. F., Oktober 1902.)
 Zur Einführung von Rohrrücklauf-Feldgeschützen in Deutschland. (D. O., 1902, Nr. 40, 41, 42.)
 Krupp's Modell einer Küstenbatterie. (N. M. B. vom 4. 10. 02.)
 Las casamatas de los cañones de 14 cm „Canet“ que montan los cruceros tipo „Cardinal Cisneros“. (Re. G. M., Oktober 1902.)
 Naval gunnery. (A. N. G. vom 4. 10. 02.)
 Die Witterungsverhältnisse und ihr Einfluß auf die Flugbahn des 8 mm-Geschosses. (K. T., Jahrg. 4, Heft 8.)
 Die Isham-Granate. (Ebenda.)
 Bemerkenswerthe Schießergebnisse in Sandy Hook. (Ebenda.)

Torpedowesen, Unterwasserboote.

- Britain's submarines. (N. M. R. vom 25. 9. 02.)
 La question des sous-marins. (M. F. vom 1. 10. 02.)
 Submarine warfare. (E. vom 3. 10. 02.)
 Sous-marins. (A. Ma. vom 5. 10. 02.)
 Eine Waffe zur Zerstörung von Unterseebooten. (N. M. B. vom 4. 10. 02.)
 Contra os submarinos. (Re. M. B., August 1902.)
 New type in torpedo boats. (N. G. W. vom 2. 10. 02.)
 U. S. torpedo-boat destroyers „Truxtun“, „Whipple“ and „Worden“. (M. E., Vol. 7, No. 10.)
 Das „geheimnißvolle Unterseeboot“. (U., Jahrg. 5, Nr. 2.)
 Ueber die Moralität der submarinen Kriegführung. (M. S., 1902, Heft 11.)

Küstenvertheidigung.

- Frankreichs Küstenvertheidigung. II. Die italienische Front. (N. M. B. vom 20. 9., 27. 9., 11. 10. 02.)
 The defences of naval stations. (A. N. J. vom 27. 9. 02.)
 Englische Küstenbesetzungen. (K. T., Jahrg. 5, Heft 8.)
 Küstenvertheidigungsmanöver in den Vereinigten Staaten. (U., Jahrg. 5, Nr. 2.)

Maritime und militärische Fragen.

- The navy's greatest need. (A. N. J. vom 13. 9. 02.)
 Aux grandes manoeuvres. (A. Ma. vom 21. 9. 02.)
 Playing at war. (A. N. G. vom 20. 9. 02.)
 The United States naval manoeuvres. (Ebenda.)
 The schoolmaster afloat. (Ebenda.)
 What should be the disposition of the materiel and personnel of the British navy in time of peace, and how can the peace strength be most rapidly expanded to war strength? (J. U. S. I., September 1902.)
 Offiziersatz in den Vereinigten Staaten. (M. W., 1902, Nr. 84.)
 Die militärische Bedeutung Italiens für den Dreibund. (U., Jahrg. 4, Nr. 52.)
 Education in the Royal navy. (N. M. R. vom 25. 9., 16. 10. 02.)

- Nos escadres en 1902. (Y., No. 1289 vom 27. 9. 02.)
 Bulletin on the navy war game. (N. G. W. vom 18. 9. 02.)
 Stopping naval increase. (A. N. J. vom 20. 9. 02.)
 Imperial defence and colonial responsibilities. (U. S. M., Oktober 1902.)
 Imperial garrisons. (Ebenda.)
 Dienstbauer bei der Fahne und die Vertheilung der Dienstzeit bei den großen Militär-
 mächten. (I. R. A. F., Oktober 1902.)
 Die Seekriegsübung der russischen Flotte. (D. O., 1902, Nr. 40.)
 Les réserves navales de l'Angleterre. (M. F. vom 1. 10. 02.)
 Les manoeuvres américains. (Y., No. 1282 vom 4. 10. 02.)
 Flag officers. (A. N. G. vom 4. 10. 02.)
 Zwerghotten 1902. (U. S., 1902, Nr. 10.)
 Ueber Minenrieg. (K. T., Jahrg. 5, Heft 7.)
 Die Landungsmanöver bei Pola. (U., Jahrg. 5, Nr. 2.)
 Report on navy manoeuvres. (N. G. W. vom 25. 9. 02.)
 Neues vom italienischen Heere. (M. W., 1902, Nr. 89.)
 Military tactics and naval strategie. (N. M. R. vom 9. 10. 02.)
 The tune and the piper. Speech at Bristol Sir M. Hicks-Beach. (Ebenda.)
 L'armée et la marine mexicaines. (A. Ma. vom 12. 10. 02.)
 The French squadrons in 1903. (A. N. G. vom 11. 10. 02.)
 England und die allgemeine Wehrpflicht. I. (U., Jahrg. 5, Nr. 2.)
 Einige Vorschläge zur Verbesserung der Lage der Offiziere, in und außer Dienst.
 (D. O., 1902, Nr. 42.)
 Les manoeuvres russes. (Y., No. 1284 vom 18. 10. 02.)
 Studie eines russischen Offiziers über die Organisation einer Truppenlandung.
 (M. S., 1902, Heft 11.)

Marinepolitik, Staatswesen.

- The navy league's envoy. (A. N. G. vom 27. 9. 02.)
 The French minister of marine. (Ebenda.)
 The fleet and the liberal league. (N. M. R. vom 2. 10. 02.)
 La ligue navale et la flotte militaire de l'Allemagne. (R. M., September 1902.)
 The value of naval power. Capt. Mahan's views. (N. M. R. vom 9. 10. 02.)
 Estimates for the navy 1903/04. (A. N. J. vom 4. 10. 02.)
 L'éducation maritime. (Y., No. 1284 vom 18. 10. 02.)

Werft- und Baubetrieb, Docks.

- Harbour at Table bay. (E. vom 19. 9. 02.)
 Die neuen Hamburger Hafenanlagen. (U., Jahrg. 4, Nr. 52.)
 Historia de un arsenal. (Re. G. M., Oktober 1902.)
 La question des ports Francs. (Y., No. 1283 vom 11. 10. 02.)

Sanitätswesen.

- Die gesundheitlichen Wechselbeziehungen zwischen Stadt und Land und die Sanirung des
 Landes. (D. U., 1902, Nr. 40.)
 Beobachtungen über Pocken und eine blatternähnliche Seuche in Kamerun. Von Dr. A. Plehn.
 (S. T. H., 1902, Nr. 10.)
 Ueber die Ausrüstung von Schiffen zu ärztlichen Zwecken. Von Dr. P. Schmidt. (Ebenda.)
 Les enseignements d'une statistique. Par le Dr. H. Gros. (A. M. N., 1902, No. 9.)

Verwaltungsangelegenheiten.

- Canteens in H. M. Ships. (U. S. M., Oktober 1902.)
 Naval canteens. (N. M. R. vom 9. 10. 02.)

Rechtsfragen.

Collision and salvage law. (S. W. vom 24. 9. 02.)

Der Kongreß des Comité Maritime International in Hamburg.

(A. S. Z., 1902, Nr. 115, 116; H., 1902, Nr. 40.)

Das französische Schiffahrts- (Prämien-) Gesetz. (A. S. Z., 1902, Nr. 116.)

Der internationale Seerechts-Kongreß in Hamburg. (U., Jahrg. 5, Nr. 2, 3.)

Koloniale Fragen.

Kolonialpolitik und Auswanderung. (U., Jahrg. 5, Nr. 1.)

Nachrichten aus den deutschen Schutzgebieten. (D. K., 1902, Nr. 19, 20.)

Der Kongostaat ein Raubstaat. (M. u. K., 1902, Nr. 20.)

Le traité franco-siamois. (Q. vom 15. 10. 02.)

Yacht- und Sportangelegenheiten.

Le yacht de un tonneau „Daneuse“. (Y., No. 1280 vom 20. 9. 02.)

La coupe du quincy yacht club. (Ebenda.)

America cup races in 1903. (S. A. vom 13. 9. 02.)

Les yachts espagnols „Amelita“ et „Ay-Ay-Ay“. (Y., No. 1283 vom 11. 10. 02.)

Le yacht anglais „Cymbeline“. (Y., No. 1284 vom 18. 10. 02.)

Geschichtliches.

Das Gefecht von Edernefôrde. (U., Jahrg. 4, Nr. 52.)

Technische Fragen. Elektrizität. Telegraphie.

Streifzüge auf dem Gebiete der Elektrochemie. (E. A., 1902, Nr. 76.)

Elektrische Schienenbremse, System Westinghouse-Newton. (G. A. vom 1. 10. 02.)

Funkentelegraphie. (A. S. Z., 1902, Nr. 118.)

Chauffe méthodique. (R. M., September 1902.)

Massentransportvorrichtungen. (V. B. G., 1902, Heft 7.)

Amerikanische Fernsprechatente. (E. A., 1902, Nr. 81.)

Ballonfahrten nach bestimmten Zielen. (K. T., Jahrg. 5, Heft 7.)

Meerfahrten im Luftballon. (D. U., 1902, Nr. 42.)

Fuel oil in the merchant marine. (S. A. vom 4. 10. 02.)

Some new detectors for wireless telegraphy. (Ebenda.)

Steven's airship. (Ebenda.)

Nautische Fragen.

Zur Ruderkommando-Frage. (H., 1902, Nr. 39.)

Schallsignale bei Nebel, dickem Wetter, Schneefall oder heftigen Regengüssen. (Ebenda.)

Etwas über Roth- und Lootsignale. (U., Jahrg. 5, Nr. 1.)

Pharologia. (Re. M. B., August 1902.)

Canhão Quebra-Mar. Apparelo destinado a Quebra a força e violencia das vagas contra os navios. (Ebenda.)

Beachy head new light. (S. W. vom 8. 10. 02.)

Nochmal die Schallsignale im Nebel. (H., 1902, Nr. 41, 42.)

Die Cyllone im südlichen Indischen Ozean vom 9. bis 16. Januar 1901.

(A. H., 1902, Heft 10.)

Weiteres über den Orkan im Indischen Ozean, Mai 1902. (Ebenda.)

Orkan im östlichen Bengalischen Meerbusen am 5. Mai 1902. (Ebenda.)

Neue Tiefseelothungen im Atlantischen und Indischen Ozean. (Ebenda.)

Die Witterung zu Tsingtau im März, April und Mai 1902, nebst einer Zusammenstellung für das Frühjahr 1902. (Ebenda.)

Einiges über Aufstellung und Kompensation der Kompassse an Bord. (Ebenda.)

- Ein neuer Brenner für Leuchtfeuer. (Ebenda.)
 Ueber deutsche Leuchtfeuer an Nord- und Ostsee. (M. u. K., 1902, Nr. 20.)
 Ein automatisches Leuchtschiff. (M. S., 1902, Heft 11.)
 Experiments at St. Catharino's with fog signals. (S. A. vom 11.10.02.)

Handelsmarine, Binnenschifffahrt.

- The cross-channel passenger steamship services. XVII. (E. vom 19.9.02.)
 Le règlement d'administration relatif à la marine marchande.
 (Y., No. 1282 vom 4.10.02.)
 Für unseren Matrosen-Nachwuchs. (A. S. Z., 1902, Nr. 119.)
 Payments made for shipping services. (S. W. vom 8.10.02.)
 Deutscher Schulschiff-Verein. (H., 1902, Nr. 41.)
 Das Armuthszeugniß der englischen Handelsflotte. (A. S. Z., 1902, Nr. 121.)
 The shipping combine. (A. N. G. vom 11.10.02.)
 England and subsidies. (N. G. W. vom 2.10.02.)
 Steamboat service report. (Ebenda.)
 Der Befähigungsnachweis zur Erlangung der seemannischen Rangseigenschaften in der
 Handelsmarine. (M. S., 1902, Heft 11.)
 The new Atlantic liners. (E. vom 17.10.02.)

Handels- und Verkehrswesen.

- Die deutschen Rabellinien im Weltkabelnetz. (P., 1902, Nr. 676.)
 Commerce of the lakes. (N. G. W. vom 18.9.02.)
 Le trust de l'Océan et nos Transatlantiques. (M. F. vom 1.10.02.)
 Land- oder Seeweg nach Ostasien. (A. S. Z., 1902, Nr. 120.)
 Panama railroad. (E. vom 10.10.02.)
 Der britisch-chinesische Handelsvertrag. (O. L., 1902, Nr. 36.)
 Freihäfen. (A. S. Z., 1902, Nr. 122.)
 The need of an American isthmian canal. (M. E., Vol. 7, No. 10.)
 Port Said und der Suez-Kanal im Jahre 1901. (M. u. K., 1902, Nr. 20.)

Fischerei, Rettungswesen.

- Congrès maritime de sauvetage de Nantes. (A. Ma. vom 28.9.02.)
 Le pêche à terre-neuve en 1902. (R. M., September 1902.)
 Der Rettungsgürtel von B. Lüning. (M. u. K., 1902, Nr. 20.)

Verschiedenes.

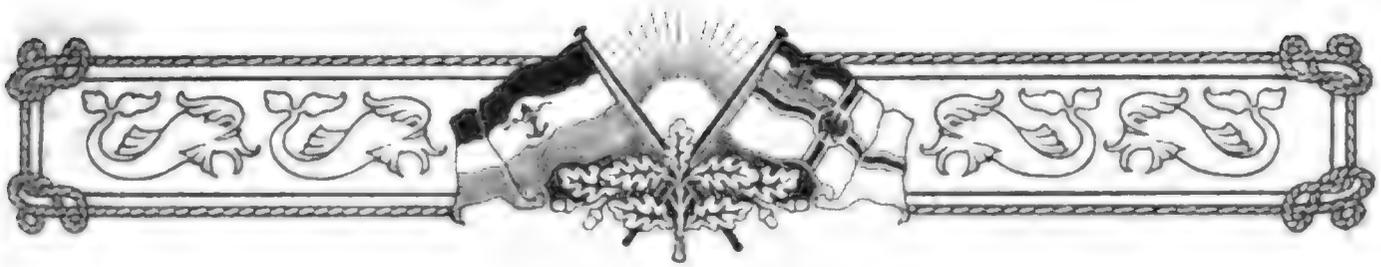
- Die provisorische Regierung von Tientsin. 18. 7. 1900 bis 15. 8. 1902.
 (O. L., 1902, Nr. 33.)
 The national flag. (N. M. R. vom 2.10.02.)
 Die Expedition Sverdrups. (H., 1902, Nr. 40.)
 Le Président Roosevelt et la marine. (Y., No. 1282 vom 4.10.02.)
 Voiliers et vapeurs. (A. Ma. vom 5.10.02.)
 Wilhelmshaven. (U. S., 1902, Nr. 10.)
 Les chantiers de l'état et l'industrie privée. (Y., No. 1283 vom 11.10.02.)
 Die neuen Entdeckungen im Nordpolargebiet. (D. U., 1902, Nr. 43.)



Abkürzungen zur Inhaltsangabe von Zeitschriften.

- A. B.** = Armees-Blatt.
A. C. M. N. = Annales do Club Militar Naval.
A. H. = Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie.
A. Ma. = Armée et Marine.
A. M. N. = Archives de Médecine Navale.
A. N. G. = Army and Navy Gazette.
A. N. J. = Army and Navy Journal.
A. S. Z. = Allgemeine Schifffahrts-Zeitung.
D. K. = Deutsches Kolonialblatt.
D. O. = Deutsches Offizierblatt.
D. R. = Deutsche Revue. Von H. Fleischer.
D. R. G. S. = Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik.
D. U. = Die Umschau.
E. = Engineer.
E. A. = Elektrotechnischer Anzeiger.
G. A. = Glasers Annalen für Gewerbe und Bauwesen.
H. = Hansa, deutsche nautische Zeitschrift.
H. M. = Harper's Monthly Magazine.
J. A. M. = Jahrbücher f. d. deutsche Armees und Marine.
I. R. A. F. = Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten.
J. U. S. A. = Journal of the U. S. Artillery.
J. U. S. I. = Journal of the Royal United Service Institution.
I. M. = Italia marinara.
K. T. = Kriegstechnische Zeitschrift f. Offiziere aller Waffen. Von E. Hartmann.
M. A. G. = Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens.
M. E. = Marine Engineering (New York).
M. F. = La Marine française.
M. k. t. V. = Mittheilungen aus d. königl. technischen Versuchsanstalten zu Berlin.
M. K. = Der prakt. Maschinen-Konstrukteur.
M. u. K. = Meer und Küste.
M. S. = Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens.
M. S. V. = Mittheilungen des Deutschen Seefischerei-Vereins.
M. W. = Militär-Wochenblatt.
N. G. W. = The Nautical Gazette — Weekly Journal of Navigation etc.
N. M. B. = Neue militärische Blätter. Von v. Glasenapp.
N. M. R. = Naval and Military Record.
O. = Ostasien.
O. L. = Ostasiatischer Lloyd.
P. = Prometheus.
P. N. I. = Proceedings of the United States Naval Institute.
Q. = Questions Diplomat. et Coloniales.
R. M. = Revue Maritime.
Re. G. M. = Revista general de marina.
Re. M. B. = Revista maritima brazileira.
Ri. M. = Rivista Marittima.
Ro. M. = România militara.
S. = Schiffbau, Zeitschrift f. d. gesammte Industrie auf schiffbautechnischen und verwandten Gebieten.
S. A. = Scientific American.
S. T. H. = Archiv für Schiffs- u. Tropen-Hygiene.
S. W. = The Shipping World.
T. f. S. = Tidsskrift for Søvaesen.
T. i. S. = Tidsskrift i Sjøväsendet.
T. M. = The Mariner and Engineering Record.
U. = Ueberall, Zeitschr. f. Armees u. Marine.
U. S. = Uebersee.
U. S. M. = United Service Magazine.
V. M. = La Vida Maritima.
Y. = Le Yacht.
V. B. G. = Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes.
Z. = Zeitschr. d. Vereins deutsch. Ingenieure.

Die vorstehend mit Abkürzungen gekennzeichneten Zeitschriften sind diejenigen, welche bei der „Marine-Rundschau“ regelmäßig zur Vorlage kommen.



Aus der Zeit des Admirals v. Stosch.

Skizzen aus den Akten von Geh. Admiralitätsrath Koch.

Im verflossenen Sommer veröffentlichte Hauptmann Ulrich v. Stosch in der „Deutschen Revue“ Denkwürdigkeiten seines Vaters, des verewigten Generals und Admirals Albrecht v. Stosch, die er Briefen und Tagebuchblättern entnommen hatte, und die in einem gewissen Zusammenhange bis zum Abschluß des französischen Krieges reichen sollen. Es bestand der Wunsch, Aehnliches auch für die Zeit zu schaffen, in der Stosch an der Spitze der Admiralität als deren erster Chef gestanden hatte, doch ergab sich, daß „Denkwürdigkeiten“ in diesem Sinne für jene Periode nicht vorhanden waren.

Es konnte sich daher nur darum handeln, das Bild Stoschs auf dem für jene Zeit bekannten Hintergrund der Entwicklung der Marine so zu zeichnen, wie es sich durch seine persönliche Mitarbeit in den Akten der Admiralität darstellt. — Einem Ansuchen von sehr geschätzter Seite entsprechend, erbat sich Verfasser an zuständiger Stelle die Genehmigung zur Benutzung des betreffenden Aktenmaterials, das durch eine umfangreiche Privatkorrespondenz werthvolle Ergänzung fand, die Admiral Hollmann, der langjährige Chef des Stabes Stoschs in der Admiralität geneigtest zur Verfügung stellte.

Es galt nun, nach Hollmanns Ausspruch, sich in diesen Akten zu vergraben, doch hat Stosch eine solche Grabarbeit leicht gemacht, da er die meisten wichtigen Sachen persönlich bearbeitet hat und Anderes mit bald größeren sachlichen, bald mit kürzeren lobenden, tadelnden und sarkastischen Handbemerkungen in lapidarer Handschrift zu versehen pflegte.

Bedenken konnte man gegen derartige Darstellungen aus Stoschs Marinezeit aus dem Gesichtspunkt hegen, daß es dazu noch zu früh sein könnte, weil Menschen und Verhältnisse jener Tage noch zu nahe hinter uns liegen. Auch Verfasser war nicht frei von diesen Bedenken, doch setzte er sich darüber hinweg, weil diese Zeit eine in sich völlig abgeschlossene Episode bildet, die nach 10 oder 20 Jahren vielleicht gegenüber größeren Ereignissen kein ausreichendes Interesse mehr für eine Sonderdarstellung bietet.

Immerhin gebot diese Rücksicht noch jetzt die Ausscheidung manches nicht uninteressanten Kapitels, doch bleibt wohl so viel übrig, daß für Diejenigen, die Stosch noch kannten, ein lebendiges Bild dieser kraftvollen und organisatorisch hoch begabten Persönlichkeit sich aufrollt, während den Jüngeren greifbar vor Augen tritt, wie eng der Rahmen auch zu Stoschs Zeit noch gezogen blieb, und wie er gleichwohl, mit seinen Mitteln klügglich haushaltend, die Marine zu einem gewichtigen Faktor in der Politik Deutschlands zu machen wußte.

Die Marine im Jahre 1871.

Im Kriege gegen Frankreich hatte die Marine keine Gelegenheit gefunden, an den großen Entscheidungskämpfen mitzuwirken. Sie verfügte im Jahre 1871 über einen Etat von 3,6 Millionen Thalern in den laufenden und von 4,4 Millionen Thalern in den einmaligen Ausgaben. Ihr Schiffsbestand beschränkte sich auf drei größere Panzerschiffe, fünf gedeckte Schraubenkorvetten, vier Glattdeckskorvetten, zwei wenig werthvolle Panzerfahrzeuge, vier Avisos, eine Anzahl von Schulschiffen und endlich einen Schwarm von kleinen Dampfanonenbooten, die, von Anfang weder besonders seetüchtig noch kriegsbrauchbar, damals aber zumeist schon ziemlich verbraucht, nur einen fast werthlosen Ballast bildeten. Die weitere Entwicklung der Flotte beruhte auf dem sogenannten Flottengründungsplan vom 9 November 1867, in dessen Ausführung zwei weitere Panzerschiffe, eine Glattdeckskorvette, zwei Dampfanonenboote und einige Avisos ihrer Vollendung entgegengingen.

Die Organisation ihrer obersten Behörden war ein Ergebnis der kriegerischen Nothwendigkeit, wie sie sich beim Beginn des Feldzuges herausgestellt hatte. Adalbert, Prinz von Preußen, der Schöpfer des jungen Marinewesens, hatte an dem Feldzuge bei der Armee theilgenommen, und während Vizeadmiral Jachmann die Seestreitkräfte befehligte, waren die Geschäfte des Oberkommandos auf das Marineministerium übergegangen, bei welchem Kapitän z. S. Batsch einer in dieser Veranlassung gebildeten Abtheilung für Kommandoangelegenheiten vorgestanden hatte. Für den Kriegs- und Marineminister v. Roon zeichnete Kontreadmiral Ruhn als verantwortlicher Vertreter, jedoch mit der Weisung, sich des Einverständnisses des Ministers, sofern nicht Gefahr im Verzuge, auch bei dessen Abwesenheit zu versichern.

Die ganze Organisation trug mithin den Stempel des Vorläufigen und Unzulänglichen, das bei der Wiederkehr friedlicher Verhältnisse keinen Bestand haben konnte. Bereits im Jahre 1871 fanden deshalb im preussischen Staatsministerium Verhandlungen über die Vertheilung der Geschäfte zwischen einem Oberkommando und dem Marineministerium statt, deren organisatorische Trennung sich in der Praxis wenig bewährt habe, da die für die Landarmee bestehende Theilung zwischen Kommando- und Verwaltungssachen wegen der technischen Natur der Marineangelegenheiten nicht haltbar sei.

Am 9. Mai 1871 wurde Prinz Adalbert, seinen Allerhöchsten Orts vorgebrachten Wünschen entsprechend, von dem Oberbefehl über die Marine entbunden und unter Beibehaltung des ihm bereits früher verliehenen Titels eines „Generalinspektors der Marine“ mit dem Recht und der Pflicht betraut, die Flotte und ihr gesamtes Material an Schiffen und Landetablissemens zu besichtigen und darüber

sowie über die etwa sonst seiner Begutachtung zu unterbreitenden Marinefragen an die Allerhöchste Stelle zu berichten. Es ist bekannt, daß ein zu früher Tod es dem Prinzen unmöglich machte, seine reichen Erfahrungen für längere Zeit dem Dienst der Marine nutzbar zu machen.

Schon 1867 hatte Prinz Adalbert dem Minister v. Roon gegenüber die Nothwendigkeit einer Vereinigung der obersten Kommando- und Verwaltungsbefugnisse der Marine zu einer Admiralität zum Ausdruck gebracht und seine Ansichten hierüber in der Skizze eines Organisationsreglements niedergelegt. Der von dem Prinzen als eine Art Abtheilungschef in der Admiralität vorgeschlagene Oberbefehlshaber der Marine fand keinen Platz in dem durch Allerhöchste Ordre vom 15. Juni 1871 bekannt gegebenen anderweiten Regulativ für die oberen Marinebehörden, es wurden vielmehr die Funktionen des früheren Oberbefehlshabers bezw. des Oberkommandos der Marine auf den Marineminister übertragen, dessen Geschäftskreis alle Angelegenheiten umfaßte, welche die Einrichtung, Erhaltung und Entwicklung sowie die militärische Verwendung der Marine betrafen. Behufs Wahrung der militärischen Interessen und der Kontrolle sowohl der Ausführung der Allerhöchsten Orts ertheilten Befehle, wie der vom Marineminister zu erlassenden Vorschriften sollte neben diesem ein Generalinspekteur im Auftrage des Kaisers periodische Besichtigungen vornehmen und über seine Wahrnehmungen an die Allerhöchste Stelle direkt berichten. Als sachverständiger Beirath des Ministers zur Lösung schwieriger technischer und organisatorischer Fragen ward ferner ein neben dem Ministerium stehender Admiralitätsrath eingesetzt, dem außer Offizieren und Technikern der Generalinspekteur der Marine als ständiges Mitglied angehören sollte. Durch eine weitere Ordre vom 30. November 1871 erhielt die neue Behörde den Namen „Kaiserliche Admiralität“, unter dem 31. Dezember ward der bisherige Marineminister Graf v. Roon auf sein Ansuchen von der Leitung des Ministeriums entbunden.

Die neue Organisation war, wie ersichtlich, noch in erheblichem Maße auf die Person des Prinzen Adalbert zugeschnitten; mit dem Einfluß, den der Generalinspekteur auf die Entwicklung der Marine ausgeübt hätte, stand und fiel die Bedeutung des Marineministers. Die Wahl einer für diesen Posten geeigneten Persönlichkeit gestaltete sich deshalb zu einer außerordentlich schwierigen Frage. Lassen wir die leitenden Persönlichkeiten innerhalb der Marine aus jenen Tagen vor unseren Augen Revue passiren, so wird das Urtheil nicht schwer, daß keiner von ihnen, so ehrenwerth sie ihren Posten ausfüllten und so tüchtig ein jeder in seinem Fach war, diese militärisch wie politisch so überaus schwierige Stellung mit Zug für sich in Anspruch nehmen konnte. Die älteren Seeoffiziere waren fast sammt und sonders aus der Handelsmarine hervorgegangen, wo sie ihre Laufbahn als Kajütsjungen begonnen hatten, und der eigene Nachwuchs der Marine, der über eine umfassendere militärische und allgemeine Bildung verfügte, war noch zu jung, als daß einer von ihnen unter Verdrängung sonst höchst brauchbarer Vorderleute an die leitende Stelle hätte berufen werden können.

Einen attemmäßigen Anhalt für die Gründe der Berufung Stoschs an die leitende Stelle der Marine hat Verfasser nicht ermitteln können, und nur die kürzlich veröffentlichten Denkwürdigkeiten geben einige Aufklärung, die es freilich für die heutige

Beurtheilung des Sachverhalts nahe liegend erscheinen läßt, daß eine so viel erprobte Persönlichkeit, der so weitverzweigte Beziehungen offen standen, als der geeignete Mann für diese Stellung erachtet werden konnte.

Aus Stoschs „Denkwürdigkeiten“ geht hervor,*) daß seine Berufung das Werk des Kronprinzen Friedrich Wilhelm und des Fürsten Bismarck gewesen ist. Durch den Kronprinzen war Stosch zur Marine dadurch in Beziehung gebracht worden, daß ihn dieser zu den Eröffnungsfeierlichkeiten des Suez-Kanals mitnahm. Damals hatte Stosch auf des Kronprinzen Veranlassung seine Ansichten über die maritime Wehrmacht in einer Denkschrift niedergelegt, und es ist wohl anzunehmen, daß auch diese, abgesehen von den langjährigen persönlichen Beziehungen des Generals zum kronprinzlichen Hause bei seiner Berufung mitgewirkt hat. Bei seinem ersten Auftreten im Reichstage theilte Stosch mit, wie er im Jahre 1871 aus Frankreich zurückberufen worden sei, um das Marineministerium zu übernehmen. Noch nicht offiziell, aber mit um so größerem Eifer war er thätig, um sich über das ihm bis dahin völlig neue Gebiet der militärischen und Verwaltungsangelegenheiten der Flotte zu informiren. Mit den Dienstvorschriften dürfte er sich, seiner Eigenart entsprechend, nicht allzu sehr aufgehalten haben, dagegen schöpfte er seine Informationen aus eigener Anschauung und mündlicher Erkundung in Wilhelmshaven und Kiel, die er gewissermaßen infognito bereifte. Wenn auch Stationschef und Oberwerftdirektor ins Geheimniß gezogen waren, so erregte doch der Besuch des fremden Generals einiges Aufsehen, und man erging sich in Kombinationen, was damit bezweckt wurde.

Es fand sich auch ein Berather aus Seeoffizierskreisen, und zwar Reinhold Werner, der bekannte Herausgeber des „Buches von der deutschen Flotte“, der unter Stosch als Geschwaderchef und als Stationschef thätig, in den Akten der Admiralität aus jener Zeit und anderweit uns sehr vielfach entgegentritt, nicht immer in Uebereinstimmung mit seinem Chef, der gleichwohl auf ihn große Stücke hielt. In Stoschs Nachlaß ist von Werners Hand eine umfangreiche Denkschrift vorhanden, in welcher ihn dieser, und zwar bereits im September 1871, über den gegenwärtigen Zustand der Flotte eingehend unterrichtete und auf die Wege hinwies, wie man, freilich nicht ohne radikale Aenderung, zu etwas Besserem gelangen könne. Er kam hierbei zu dem Ergebnis, die vorhandenen Mängel würden sich in kurzer Zeit heben lassen: „wenn wir einen verständigen, energischen General erhalten, der militärische Zucht einführt“. „In meinen Ansichten,“ so fährt Werner fort, „glaube ich mich mit allen meinen Kameraden, denen das Wohl der Sache, der wir dienen, am Herzen liegt, im Einklang zu befinden“, wobei er zugleich dem zu erwartenden Reorganisator der Marine die vollen Sympathien und die rückhaltlose Unterstützung des Seeoffizierkorps in Aussicht stellt.

Inwieweit Werner berufen war, sich zum Vermittler der Anschauungen und Wünsche der Seeoffiziere zu machen, bleibe dahingestellt; jedenfalls ist diese Denkschrift ein beredtes Zeugniß, einmal für die unfertigen und einer energischen Hand bedürftigen

*) Diese Stelle ist bis zur Stunde noch nicht gedruckt, hat aber dem Verfasser im Entwurf mit Genehmigung des Herrn Herausgebers vorgelegen.

inneren Verhältnisse der Marine und zum Anderen auch dafür, daß in ihren Kreisen wohl kein Berufenerer zu finden war, von dem man die Reformarbeit mit Zug erwarten konnte.

Die Admiralität.

Die Behörde, an deren Spitze General v. Stosch treten sollte, war noch nicht vorhanden, auch gab es innerhalb der staatlichen Hierarchie kein Vorbild, an welches diese eigenartige Vermischung von Befehls- und Verwaltungsbefugnissen sich hätte anlehnen können. Auch seine Berather konnten dem neuen Chef keine eigenen Erfahrungen zur Verfügung stellen, er mußte vielmehr Alles selbst von Grund aus neu aufbauen.

Die Zusammenfassung der obersten Leitung in einer Person gewährleistete zwar einerseits eine einheitliche und schnelle Geschäftsführung, andererseits aber erforderte die Verschiedenartigkeit der zu regelnden Gegenstände, die ihren Schwerpunkt zum Theil in militärischen, zum Theil in technischen und in hohem Grade auch in politischen und reinen Verwaltungsrücksichten fanden, Organe mit sehr selbständigen Befugnissen, wenn der Chef nicht den Ueberblick verlieren und seine Kraft an Einzelheiten zersplittern sollte.

Der für die Gliedmaßen der kleinen Flotte viel zu große Kopf war im Parlament wie in der Presse von jeher ein Gegenstand nicht immer freundlicher Kritik gewesen; jetzt galt es, diese Schwierigkeit zu umgehen und doch die oberste Behörde mit all den Hilfsmitteln auszustatten, welche die, ohne Rücksicht auf den Umfang im Einzelnen, doch an und für sich so vielseitigen Geschäfte nothwendig erscheinen ließen.

Es handelte sich schon nicht mehr nur um die einfachen Verhältnisse der Segel- schiffahrt; dem Chef der Marine lagen vielmehr außer der Sorge um die Bereitstellung und Ausbildung des Offizierkorps und des seemannischen Personals auch die Angelegenheiten der Maschinisten, der Heizer, des Torpedopersonals, der Seesoldaten und der Küstenartillerie ob, ferner außer Schiff- und Maschinenbau, Werftbetrieb und Waffenwesen, die Sicherheit der Schifffahrt auf hydrographischem Gebiete, das Lootsen- und Tonnenwesen, sodann die ökonomische Verwaltung in Verpflegung, Bekleidung, Besoldung und Unterkunft, Kranken- und Rechtspflege, der Hafensbau und endlich, was sich bald bedeutsam in den Vordergrund drängen sollte, die Erörterung des Marine- etats und der ihm zu Grunde liegenden Pläne im Parlament.

Der neue Chef trat sein Amt nach dem Urtheil eines seiner Mitarbeiter „erstaunlich informirt“ an, auch zögerte er nicht, die Kräfte seiner Beamten mit der Aufstellung „kurzer Denkschriften zu seiner Information“ neben dem laufenden Dienst ausgiebig in Anspruch zu nehmen. Schon Ausgang Januar war eine neue Geschäfts- ordnung für die Centralbehörde fertig, während gleichzeitig ein Entwurf, betreffend die Neuorganisation der Stationskommandos, diesen zur Begutachtung zuging. Die Centralbehörde ward, der noch heut gültigen Eintheilung entsprechend, abgesehen von dem „Bureau des Chefs“ in eine militärische, eine technische und eine Oekonomie- abtheilung zerlegt, zu denen sich das Auditoriat und das hydrographische Bureau gesellten. Aus den „Departements“ des ihm vorgelegten Entwurfs hatte Stosch in eigenhändiger Korrektur „Abtheilungen“ hergestellt, ebenso wie dieser bis einschließlich

zum Geschäftsgang der Registraturen seine bessernde Hand aufweist. „Dafür bin ich nicht, Ordnung muß sein“, bemerkte er bezüglich einer vorgeschlagenen Vereinfachung des Registraturweges und ließ sich darüber Vortrag halten, ebenso wie er bezüglich eines noch vorbehaltenen Theiles der Neuordnung verfügte: „Die Vorschläge sind gleich zu machen und mit aufzunehmen“.

Es war wohl eine der Eigenheiten Stoschs, und zugleich aus dem verhältnißmäßig, d. h. im Vergleich zu heut, noch geringfügigen Umfang der Geschäfte zu erklären, daß ihm nicht leicht eine Einzelheit zu gering erschien. Um seine Untergebenen und mit ihnen das Geschäft in allen Beziehungen kennen zu lernen, ordnete er regelmäßige Sitzungen an, auch traf er schon in den ersten Tagen Bestimmung über die Vollziehung der zum Ausgang fertigen Sachen und erließ selbst gleichzeitig damit Anordnungen über den Verkehr fremder Personen im Dienstgebäude, über Restextrakte und über die Behandlung von Zeitungsausschnitten.

Am 1. Februar brachte er vom Vortrage bei Seiner Majestät die Bestimmung mit zurück, daß sich die Marine fürderhin „Kaiserlich“ statt „Königlich“ zu nennen habe. Es sollte danach „ohne ostensible Befehlsertheilung“ verfahren werden, was allerdings zunächst einige Verwirrung im Geschäftsbetrieb mit den nachgeordneten Behörden im Gefolge hatte.

Auch der Geldwirthschaft widmete der neue Chef seine besondere Aufmerksamkeit. Nach dem Vorbilde des Kriegsministeriums übertrug er die Verantwortung und Kontrolle über die verschiedenen Fonds auf die einzelnen Dezernate des Hauses, und als ihm schon in der ersten Zeit erhebliche Ueberschreitungen bei den Bauanschlägen entgegentraten, verfügte er: „Ich will durchaus nicht die Ausführungen verlangsamem, sondern nur sicherstellen, daß nicht mehr Mittel ausgegeben werden, als der Etat auswirft“, worauf er dann eigenhändig Anordnungen über die technische und wirtschaftliche Ueberwachung im Einzelnen traf.

Zur Admiralität gehörten damals, was zur Veranschaulichung des Unterschiedes von Einst und Jetzt hier eingeschaltet werden mag, außer dem Chef und dem Departementsdirektor fünf Stabsoffiziere, darunter die Korvettenkapitäns v. der Goltz und Knorr, fünf Kapitänleutnants, acht vortragende Räte aus den Ressorts der Technik, Justiz und Verwaltung, vier Bauingenieure, der Generalarzt und neunzehn Beamte für den Expeditions- und Registraturdienst; immerhin nur ein kleiner Stab, wenn man bedenkt, daß die Amtsgeschäfte, die heute dem Admiralstab und dem Kabinet zufallen, gleichfalls in der Admiralität wahrgenommen wurden.

Bemerkenswerth genug ist es, daß die erste größere Arbeit Stoschs der „Instruktion für das Hydrographische Bureau“ gewidmet ist. Der damalige Vorstand dieses Bureaus, Korvettenkapitän Knorr, wußte ihn für den Gegenstand und die der bisherigen Ordnung der Dinge anhaftenden Mängel lebhaft zu interessiren, der von ihm selbst vorgelegte Entwurf einer Instruktion fand aber nicht die Billigung des Chefs, der vielmehr selbst Hand anlegte, um die einzelnen Paragraphen zu formuliren. Aus dem Vorderatz: „Das Hydrographische Bureau hat die Aufgabe, alle für die Kriegs- und Handelsmarine zur Schifffahrt und zur Benützung der Häfen notwendigen Kenntnisse zu sammeln und nutzbar zu machen“, leitete er Mittel und Wege ab, wie zu diesem Ziele zu gelangen sei. Insbesondere begriff er darin auch die

Aufnahme der deutschen Küsten und Häfen und die Herstellung von Seekarten, die durch Veröffentlichung allgemein zugänglich gemacht werden sollten. Im Einzelnen erstreckte sich seine Arbeit auf die Fondsverwaltung, auf die Ordnung der Bibliothek und Anderes mehr, so daß für die Dezernten des Hauses nur nebensächliche Punkte übrig blieben.

Wenn man hätte glauben mögen, daß für den neuen Chef die Gefahr bestand, sich in diesen Einzelheiten zu verlieren, so bewies er sehr rasch, daß das nicht zu befürchten war.

Der Flottengründungsplan.

Bei Berathung des Marineetats für 1872 hatte der deutsche Reichstag die Vorlage einer Denkschrift gefordert, welche über die Ausführung des Gründungsplanes von 1867 berichten und über die zu seiner vollständigen Erledigung noch erforderlichen Mittel sich äußern sollte.

Nachdem diese Denkschrift den Nachweis erbracht hatte, daß namentlich hinsichtlich des Schiffbaues, im Hinblick auf die Vermehrung der Panzerung und Bewaffnung, die vorgesehenen Mittel nicht ausreichten, und daß auch sonst der Plan infolge der durch den Krieg veränderten Zeitverhältnisse verschiedene Abweichungen erforderlich mache, verlangte der Reichstag die Vorlage eines neuen Arbeitsplanes. Dieser sollte die als nothwendig erkannten Abänderungen begründen und für die nächsten fünf Jahre hinsichtlich der vorzunehmenden Bauten und der hierzu erforderlichen Geldmittel Aufschluß geben.

Dieser neue Plan, den Stosch „Denkschrift, betreffend die Entwicklung der deutschen Marine und die sich daraus ergebenden materiellen und finanziellen Forderungen“ nannte, bildet die Grundlage und den Inhalt der 10jährigen Arbeit, die der Chef der Admiralität für die Marine und das Vaterland leisten durfte.

Am 5. November 1872 legte Stosch den von seiner eigenen Hand herrührenden Entwurf dieses Planes dem Hause vor, damit es das für die Anlagen an einigen Stellen noch fehlende Material schleunigst beibringe. Soweit dieser erste Entwurf von dem bei den Reichstagsdrucksachen befindlichen Plan an einigen wenigen Punkten abweicht, ist auch dies das Ergebnis der eigenhändigen Durcharbeitung, die dem Chef zu einzelnen redaktionellen Verbesserungen Anlaß gab. Reichstagsdrucksachen haben im Allgemeinen nicht den Zweck, dem Leser einen ästhetischen Genuß zu bereiten, die Leitsätze dieses Planes aber wird, wer immer Sinn für eine schöne, kraftvolle Sprache und ein starkes patriotisches Empfinden hat, nur mit Vergnügen lesen. Die nachstehenden Blätter sollen den Plan im Wortlaut des ersten Entwurfes wiedergeben, weil darin die Schreibweise Stoschs am besten und unmittelbarsten in die Erscheinung tritt.

„Die großen Fortschritte, welche seit 1867 die Technik gemacht hat, vor allen Dingen aber die großen Ereignisse, welche die Stellung Deutschlands so wesentlich geändert haben, zwingen zum Aufwerfen der Frage, sind die 1867 gestellten Aufgaben inzwischen größere geworden, bedarf es eines neuen Flottenplanes? Die drei oben gestellten Forderungen (des Planes von 1867: Handelschutz, Küstenvertheidigung,

Entwicklung des eigenen Offensivvermögens) müssen den Maßstab bei Beantwortung dieser Frage stellen.

ad 1: Den Schutz und die Vertretung unseres Seehandels betreffend, so ergeben drei Momente eine Vergrößerung der daraus erwachsenden Ansprüche an unsere Kriegsmarine.

a) Unser Seehandel hat faktisch an Bedeutung gewonnen.

b) Die Machtentwicklung des Deutschen Reiches hat die im Auslande lebenden Deutschen wieder zu Deutschen gemacht, und sowohl unsere wirklich noch deutschen auswärtigen Handelsniederlassungen sowie die ganz ausgewanderten Deutschen suchen eine Anlehnung an das Deutsche Reich, von der die Vergangenheit keine Ahnung hatte.

c) Die maritime Entwicklung Deutschlands findet immer stärkeren Gegensatz bei den anderen maritimen Staaten Europas, welche allein die Meere beherrschten. . . .

Wie die Ansprüche sich vermehren, welche die Deutschen an unsere Flotte machen, können nur die Akten nachweisen. Die Vertreter der Stadt Hamburg werden dies am meisten darlegen können, denn keine deutsche Stadt hat so viele einzelne kaufmännische Etablissements in die Welt gesandt wie Hamburg, und noch ganz neuerdings ist in Hamburg der offizielle Wunsch ausgesprochen worden, Helsingfors, die Fidji-Inseln, Liberia und die Küsten Afrikas am Meerbusen von Guinea anzulassen und dort deutsche Kriegsmacht zu zeigen. Die Deutschen in den nordamerikanischen Freistaaten verlangten nach einer ihrer großen Zahl entsprechenden Machtstellung im amerikanischen Bürgerthum und suchen zu diesem Zweck Hülfe bei der deutschen Kriegsmarine. Das Auftreten dieser Macht soll die Deutschen auch im Auslande einig machen, wie die Kriegsmacht es im großen Vaterlande bewirkt hat. In den westindischen und in den ostasiatischen Gewässern, wo permanent deutsche Kriegsschiffe stationirt sind, reiht sich Requisition an Requisition, und wenn an den Westküsten Südamerikas eine der vielen Revolutionen zerstörend in das tägliche Leben eingreift, wundern sich die in jedem Ort dort lebenden zahlreichen Deutschen, daß das mächtige Vaterland ihnen nicht schützend zur Seite steht. Kurz, Deutschland, das früher im eigensten Lande nicht zu finden war, zeigt sich jetzt in allen Gegenden, ja man könnte sagen in allen Winkeln der Erde, und will sich geltend machen als in das Leben dieser Welt überall mächtig eingreifend.

Daß dieses Sichregen des Deutschen in allen Ecken und Enden den Widerstand bei allen den Elementen erweckt, welche bis dahin die unbedingten Herren waren, bedarf wohl nur der Andeutung. Soll der Deutsche in der Fremde nicht unter der Entwicklung des Vaterlandes leiden, so muß das Vaterland ihm in der Fremde zur Seite stehen, und diese Aufgabe kann nur die Kriegsmarine lösen. Wenn die deutsche Kriegsmarine also ihre friedlichen maritimen Aufgaben ebenso kräftig heute lösen will, wie sie dies im Jahre 1867 thun sollte, so muß sie nicht nur die Zahl ihrer laufend beschäftigten Schiffe vermehren, sie muß auch ihr Personal erhöhen, die Beschaffung des letzteren von den Bedürfnissen der Handelsmarine immer unabhängiger machen und auch endlich die Kenntniß der Meere vermehren. Nur die Kriegsmarine kann den wissenschaftlichen Stock hergeben, an dem allein sich die große Schifffahrt kräftig emporranken kann.

Was nun die zweite Forderung: »Die Vertheidigung der vaterländischen Küsten« betrifft, so steht wohl außer Frage, daß das kräftige Auftreten Deutschlands auch die Gefahr erhöht hat, daß es in einen Krieg verwickelt wird, und daß also die kriegerischen Streitkräfte demgemäß erhöht werden müssen. Die wirksamste Vertheidigung im Kriege liegt aber in einem festen Angriff des Gegners, und wenn man also der zweiten Forderung näher tritt, muß die dritte Forderung: »Entwicklung des eigenen Offensivvermögens« in dieser Beziehung hier schon berührt werden.

Die Größe unseres maritimen Handels richtet sich nach den Bedürfnissen unseres Volkes, also nach unserer Seelenzahl; die Größe der zu entwickelnden defensiven Kräfte nach der Länge unserer Küste, die Stärke unserer maritimen Offensive nach der Stärke unserer eventuellen Feinde und dann nach dem Rayon dessen, was zu vertheidigen ist, d. h. überhaupt nach der Größe der Handelsmarine und nach der Beschaffenheit der Küste.

Bei der Frage, welche Offensivkräfte wir zur See eventuell nothwendig hätten, stoßen wir also auf sehr entgegengesetzte Größen; eine große, über die ganze Welt zerstreute Handelsmarine und eine im Verhältniß nur kurze Küste; sehr starke Gegner und eine für feindliche Landungszwecke doch wenig geeignete Küste.“

In Bezug auf die mögliche Offensive legte Stosch der Marine Beschränkungen auf, die für jene Zeit jedenfalls als wohl begründet zu erachten sind; „sie solle“, so schrieb er, „nur dahin unsere Macht tragen, wo wir nur kleine Interessen zu vertreten haben, und wo wir die eigentliche Macht unseres Staates, die Landmacht, nicht anders hinbringen können. Wir müssen die Mittel haben, strafend auftreten zu können, wo unsere deutschen Interessen unmotivirt verletzt worden sind, wie dies in denjenigen Staaten so leicht geschieht, wo die Leidenschaften der Einzelnen größer sind, wie die Macht und die Vernunft des Staates.“ Fällen dieser Art hat bekanntlich die Flotte zu Stoschs Zeiten wiederholt gegenüber gestanden, und es erwies sich, daß damals die von ihm geschaffene Rüstung genügte, um Deutschlands Interessen schnell und mit gutem Erfolge zur Geltung zu bringen.

Die Zahl der Schiffe, die Stosch als erforderlich zur Erfüllung der Aufgaben der Flotte errechnete, hat an dieser Stelle kein unmittelbares Interesse; daß ihm insbesondere für die Panzerschiffe taktische Verbände und deren planmäßige Verwendung im Gefecht vorschwebten, wird man als unwahrscheinlich bezeichnen dürfen. Seine Flotte war nicht die Schlachtflotte im Sinne unserer Flottengesetze, und die Möglichkeit einer Aenderung an den Schiffsklassen und -Zahlen stellte er ausdrücklich einer Entwicklung in den Fortschritten der Technik anheim.

In das Technische hatte sich sehr stark Stoschs einziger Beirath verloren, der aus dem vorhandenen Aktenmaterial erkennbar ist, der Direktor in der Admiralität, Kontreadmiral Henk. Auch von ihm findet sich ein Entwurf zu einem Flottenplan, der die militärische Nothwendigkeit und danach den Umfang der erforderlichen maritimen Richtung in Betracht zieht, dann aber technische Anforderungen für die einzelnen Schiffsklassen und hierunter noch die volle Takelage für die Linienchiffe einstellt. Auch abgesehen hiervon ergiebt eine Vergleichung der Arbeiten Henks und Stoschs, daß sich dieser in der ihm immerhin fremden Materie auf sich allein angewiesen sah.

Auffällig genug und in den bisherigen Darstellungen wenig beachtet ist die

Aufnahme, welche der nachdrücklich verlangte und so eingehend bearbeitete Plan im deutschen Reichstage fand. Ueber die Arbeit in den Kommissionen, die damals noch nicht so wie heute dem Plenum den sachlichen Theil der Verhandlungen abgenommen hatten, liegen aus jener Zeit noch nicht die jetzt üblichen eingehenden Berichte vor: der Referent in der Sitzung vom 23. Juni 1873, der Abgeordnete Mosle, beschränkte sich vielmehr auf die Meldung, daß die Kommission für den Reichshaushalt die ihr vorgelegte Denkschrift durchberathen, und da Anträge dazu nicht gestellt, beschlossen habe, dem Hause zu empfehlen, sie ad acta zu nehmen. Bei Durchführung des darin enthaltenen Planes werde man im Jahre 1882 über eine immerhin einigermaßen anständige, wenn auch noch bescheidene Flotte verfügen, deren hauptsächlichster Vorzug in ihrer schnellen Kriegsbereitschaft bestehe. Auf das Technische sei man nicht besonders eingegangen, man habe das Vertrauen gehegt, daß Alles wohl überlegt sei.

An den Gegenstand selbst knüpfte sich kaum eine Debatte; nur der anscheinend fortschrittliche Abgeordnete Schmidt-Stettin meinte, daß diese Denkschrift für die Ziele unserer Marine auch später werthvoll bleiben werde. Dagegen schloß sich an diese Berathung eine Resolution an, die, aus dem Hause hervorgegangen, irrtümlich zumeist als ein persönliches Verdienst Stoschs hervorgehoben wird. Diese Resolution, zu deren spezieller Verhandlung die Budgetkommission keine Zeit gefunden hatte, lautet:

„In Erwägung, daß die Marineverwaltung voraussichtlich für eine Reihe von Jahren in der Lage sein wird, Bauten von Kriegsschiffen u. s. w. theils auf Grund der bereits erfolgten, theils auf Grund späterer Bewilligungen ausführen zu lassen,

daß es aber dringend wünschenswerth ist, durch Entwicklung der heimischen Schiffbauindustrie die deutsche Wehrhaftigkeit vom Auslande unabhängig zu machen,

die Erwartung auszusprechen, daß die Marineverwaltung bei diesen Schiffbau-Bauten in Zukunft der vaterländischen Industrie unter Vorauszsetzung gleicher Leistungen und Preise nach Möglichkeit Aufträge zuwenden werde.“

Der Referent bezeichnete diese Resolution als etwas eigentlich Selbstverständliches; es komme hauptsächlich darauf an, dieselbe nach außen hin zu verlautbaren, damit die deutschen Werften sich auf ihre Aufgaben vorbereiteten und die nöthigen Einrichtungen für den Bau großer Kriegsschiffe trafen.

Stosch selbst versuchte der Resolution, wenn er auch ihre Bedeutung für die Entwicklung der Werften nicht verkannte, eine andere Deutung zu geben. Die Marine könne die Annahme einer solchen Resolution auch ihrerseits nur wünschen, weil sie damit eine Art von Vollmacht bekomme, die einmal angefangenen Bauten auch für die Zukunft für gesichert zu erachten, und weil der Flottenplan, so wie er vorliege, in dieser Resolution wenigstens im Allgemeinen eine Anerkennung finde.

Von dieser Auffassung, daß die Resolution gewissermaßen ein Engagement für die Zukunft enthalte, wollte der Reichstag freilich nichts wissen, gleichwohl ward dieselbe mit großer Majorität vom Hause angenommen. So bildete die Resolution zusammen mit dem Plane die Marschroute, welche dem ferneren Wirken Stoschs vorgezeichnet war.

Der Schiffbau.

Stoschs Denkschrift stellt sich der Hauptsache nach dar als ein Schiffbauplan. Als Stosch diese Denkschrift dem Reichstage vorlegte, waren die in Deutschland vorhandenen Werften vollauf beschäftigt mit Aufträgen für die Kriegsmarine; zwei Panzerfregatten befanden sich außerdem noch in England im Bau; nicht weil man etwa zu deutschen Konstrukteuren kein hinlängliches Vertrauen gehabt hätte, sondern deshalb, weil man der deutschen Industrie keine höhere Anspannung ihrer noch unentwickelten Kräfte zumuthen konnte. Die Kunst des Kriegsschiffbaues befand sich noch in voller Umwälzung, denn wenn man auch erkannt hatte, daß die Zeit des Holzschiffes für die Schlachtlinie vorüber war, so verlangte man doch auch noch für diese Schiffe mit voller Takelung und war bezüglich ihrer Form von dem alten Batterieschiff noch nicht wesentlich abgewichen.

An der Spitze des Schiffbaubureaus der Admiralität stand ein höchst eigenartiger Selbmademan, der Wirkliche Admiralitätsrath August Koch, der, der Sohn eines Militärmusikers, seine Laufbahn als Geselle des Schiffszimmerhandwerks begonnen hatte, und nach Erfüllung seiner Militärdienstpflicht als Zeichner bei der Marine eingetreten war. Sein Vorgänger, der Geheimrath Elberzhagen, hatte ihn an sich herangezogen, und nachdem Koch seine Kenntnisse auf der Königlichen Schiffbauerschule zu Stettin ergänzt und erweitert hatte, war er vom Schiffbauingenieur zum Konstrukteur und vortragenden Rath aufgestiegen. Man muß heute, wo man das Lebenswerk dieses Mannes ganz zu überblicken vermag, vorbehaltlos zugestehen, daß er seinem verantwortungsvollen Posten voll gerecht zu werden wußte, und daß seine Schiffe den damals zu stellenden Anforderungen durchaus genügten. Ihm ist es auch zu danken, daß man damals schon auf ein Experimentiren mit immer neuen Modellen verzichtete, und daß der Marine in der „Sachsen“-Klasse, in den Panzerkanonenbooten und den Schiffen nach dem Muster der „Olga“, der „Moltke“ und des älteren „Itis“ Gruppen gleichartiger und gleichwerthiger Schiffe hinzugefügt wurden, welche eine Einheitlichkeit der Ausbildung und des Zusammenwirkens ermöglichten, wie sie noch jetzt als leitender Gesichtspunkt für die Zusammensetzung unserer Geschwader in Geltung ist.

Andererseits war damals jene Zeit, von der Kaiser Wilhelm II. in der Schiffbautechnischen Gesellschaft zu Charlottenburg am 18. November 1901 sprach, in welcher der Schiffbaumeister seine Schiffe baute, ohne den Seeoffizier zu fragen, während es diesem überlassen blieb, wie gut oder schlecht er sich mit diesen Ergebnissen rein theoretischer Erwägungen abzufinden wußte. Diese Art der Behandlung läßt sich aus den Akten des damaligen Konstruktionsbureaus sehr deutlich erkennen. Beispielsweise sind die Pläne für die Panzerkanonenboote eines Tages fix und fertig da, und die Fahrzeuge werden an die Bauwerft vergeben, ohne daß irgend eine militärische Mitwirkung in die Erscheinung träte, und ohne daß ein einziges jener Boten gewechselt worden wäre, mit denen die Dezernten der Admiralität in dieser im Vergleich zu heute noch leidlich ruhigen Zeit nur allzu freigebig waren.

Auch Stosch tritt in diesen Akten auf lange Zeit zurück. Daß er an dem Fortschritt der Schiffe regen Antheil nahm, verrathen nur gelegentliche Mand-

bemerkungen, so die oft sich wiederholende Anweisung „Antwort sehen“ oder eine Frage, warum eine Sache so oder so gemacht, oder eine Anerkennung für einen Ingenieur, wie z. B.: „Wenn die Sache gut ist, dem Manne etwas Angenehmes sagen.“ Als am 10. März 1874 der „Kaiser“ auf der Samudawerft vom Stapel lief, auf Stoschs Veranlassung getauft von der Tochter des Gesandten in London, des Grafen Münster, fügte er dem Glückwunschtelegramm an die Werft eigenhändig die Worte zu: „Three cheers to old England and its industry“. Andererseits ließ er es auch an scharfen Bemerkungen nicht fehlen. So verbat er es sich, daß ein einzelner Ingenieur unter der Firma „Kaiserliche Werft“ mit einer Privatfirma korrespondirte; ein anderes Mal schreibt er: „In Summa habe ich den Eindruck, daß die Arbeit und der Dienst auf der Werft an jenem Tage sehr spät begonnen hat“ oder aber: „Wird sich so wohl nicht gut machen lassen. Was aber von England kommt, wird angenommen, trotzdem es in den Maßen nicht stimmt.“ Immerhin täuschen diese gelegentlich eingestreuten Bemerkungen nicht über die Thatsache, daß nur die Techniker an dem Entwurf der Schiffe theilhaftig waren, denn in ganzen Aktenbündeln findet sich als alleinige militärische Unterschrift diejenige des Departementsdirektors, ohne daß in größeren oder kleineren Fragen das Sachverständniß des Seeoffiziers zu Rathe gezogen wurde.

Die von Stosch gegebenen Direktiven beschränken sich unter diesen Umständen auf ganz allgemeine Anhaltspunkte. So hatte er für die Schiffe der „Moltke“-Klasse bestimmt, daß diese eiserne mit Holz bekleidete und mit einem Zinkboden versehene Schiffe sein sollten, deren Dimensionen sich möglichst an die von S. M. S. „Elisabeth“ anzuschließen hätten. Es käme dabei nicht auf große Geschwindigkeit unter Dampf, sondern in erster Linie auf gute Segeleigenschaften an, für alle Einzelheiten seien die Verhältnisse der „Elisabeth“ zu Grunde zu legen. Nur bezüglich der Armirung wird eine besondere Bestimmung dahin gegeben, daß sie mindestens aus 16 Stück 15 cm-Ringkanonen bestehen solle. Man greift wohl nicht fehl, wenn man aus den Bemerkungen der durch Kapitän Batsch und Schering vertretenen militärischen Abtheilung eine gewisse Gereiztheit herausliest, indem diese bei der Vorlage des nach jenen Anhaltspunkten bearbeiteten Projekts bemerkt: „Daß, da die Entwürfe zu den neuen Korvetten nach einem von Seiner Excellenz gegebenen Programm gefertigt und dadurch als genehmigt zu betrachten sind, die Abtheilung nicht in der Lage ist, nachträglich Angaben oder Bedenken dagegen anzubringen.“

Die wichtigste Errungenschaft des Schiffbaues aus Stoschs Zeit ist unstrittig die Herstellung der vier Ausfallkorvetten der „Sachsen“-Klasse. Bei diesen findet sich vor der Inaugriffnahme des Baues eine sehr eingehende Durchberathung, bei der auch das Sachverständniß des Seeoffiziers nicht zu kurz kam. Für diese Schiffe, von denen die beiden ersten im Etatsjahre 1875 in Bau genommen wurden, hatte Stosch zunächst mündlich die Direktive gegeben, daß sie bei einer Geschwindigkeit von 15 Knoten ohne jede Takelage und bei möglichst schwerer Armirung einen Tiefgang von nicht mehr als 18 Fuß haben dürften.

Als die ersten Berechnungen ergaben, daß die Bestimmung bezüglich des Tiefganges nicht einzuhalten sei, wurde sodann im mündlichen Vortrage des Konstrukteurs die Anordnung der Armirung und Panzerung näher erläutert, wobei Stosch

besonderes Gewicht auf eine kräftige Feuerwirkung in der Zielrichtung legte. In diesem Falle begnügte sich indessen der Chef der Admiralität mit den Vorlagen seines Schiffbaumeisters nicht, das Projekt wurde vielmehr mit entsprechenden Anweisungen an die Nordseestation gegeben, wo eine Kommission, bestehend aus dem Stationschef und drei Stabsoffizieren, ein Gutachten darüber abgeben sollte, ob die Schiffe in seemännischer und militärischer Beziehung den Anforderungen entsprechen würden, die an sie zu stellen wären. Geheimrath Koch sollte sich selbst nach Wilhelmshaven begeben, um den Offizieren die etwa gewünschten näheren Erläuterungen zu geben.

Nachdem das Gutachten zu einer Reihe von Beanstandungen geführt hatte, wurde das Projekt auch noch in der Admiralität einer eingehenden Berathung unterworfen. Insbesondere arbeiteten die Kapitäns Batsch und v. Schleinitz sehr sorgfältige und in der Hauptsache zustimmende Gutachten aus, während Kontreadmiral Henk sich mit dem von dem bis dahin Gewohnten so völlig abweichenden Typus nicht recht zu befreunden vermochte. Erst nachdem die Entwürfe so nach allen Richtungen hin durchberathen waren, holte Stosch die Allerhöchste Bestimmung ein und registrierte diese dahin, daß an Stelle von drei 30,5 cm-Geschützen sechs lange 26 cm-Geschütze aufgestellt werden sollten. Das Detail der Aufstellung dieser Geschütze und der sie umgebenden Panzerung wurde von dem Urtheil der Artillerie-Prüfungs-Kommission abhängig gemacht; die größeren Gewichte sollten auf Kosten der Geschwindigkeit in Rechnung gestellt werden.

Der Baubetrieb in dieser Periode umfaßte außer der Vollendung der älteren Panzerschiffe der „Sachsen“-Klasse, elf Panzerkanonenboote sowie jährlich zwei bis drei Korvetten und Avisos. Außerdem wurde auf den kaiserlichen Werften noch nebenher eine Reihe von Erjagbauten ausgeführt, für welche damals besondere Mittel bei den Neubaufonds noch nicht bewilligt wurden. Unter den beim Kriegsschiffbau beteiligten Privatwerften ist in erster Linie die Weser-Werft in Bremen zu nennen, welche die sämtlichen Panzerkanonenboote erbaute, ferner der Stettiner Vulkan; später traten auch noch mit einzelnen Aufträgen die Germania in Kiel, die Reiberstieg-Werft in Hamburg und Schichau in Danzig hinzu. Für das gewöhnliche Schiffbaumaterial erwies sich die deutsche Industrie bereits als leistungsfähig, dagegen mußten schwere Guß- und Schmiedestücke, Spille, Pumpen und Anderes mehr, so sehr Stosch bis ins Einzelne drängte, noch lange vom Auslande bezogen werden, das namentlich auch bis in die zweite Hälfte der siebziger Jahre das Panzermaterial zu liefern hatte. Bis sich auch die Privatindustrie entschloß, ihre Schiffe in Deutschland in Auftrag zu geben, hatten freilich die von der Kriegsmarine zu größerer Leistungsfähigkeit angestachelten Werften schwere Zeiten durchzumachen, auch hatten sie mancherlei unerfreuliches Lehrgeld zu zahlen, für das ihnen die Aufträge Stoschs nicht immer eine ausreichende Entschädigung boten.

Unter der stetigen und umfangreichen Förderung der Schiffbauten hatte sich allmählich die Organisation des Konstruktionsbureaus, wie sie sich in der Person des Geheimraths Koch verkörperte, als unzulänglich erwiesen. In der Admiralität wie auch auf den Werften war eine neue Geschäftsordnung zur Geltung gelangt, in welcher neben der Technik auch der Verwaltung ein Einfluß, der Letzteren vielleicht über das Ziel etwas hinauschießend, eingeräumt worden war. Insbesondere der

Vertreter des Verwaltungsressorts in der Admiralität, Geheimrath Krüger, ein Mann mit höchst streitbarer Feder, focht gegen Koch mit großer Schärfe, und dieser Kampf drohte schließlich dem Interesse der Sache nachtheilig zu werden. Von Seiten des Verwaltungsreferenten und im Anschluß daran vom stellvertretenden Direktor des technischen Departements waren Entwürfe für eine entsprechende Abgrenzung der gegenseitigen Befugnisse vorgelegt worden, als Stosch persönlich eingriff.

Von Destrinch aus, wo er sich auf Urlaub befand, schrieb er:

„Die mir vorgelegten Organisationsentwürfe für das Departement erkenne ich als aus einem nicht zurückzuschiebenden Bedürfniß hervorgegangen an und erachte den Entwurf des stellvertretenden Herrn Departementsdirektors als den richtigeren und möchte ihm nur eine Modifikation geben, nämlich diejenige, aus der technischen Abtheilung eine selbständige Abtheilung unter Geheimrath Koch zu machen, einen chief constructor, dem das ganze theoretische Gebiet für die Herstellung der Schiffe untersteht. Ihm gegenüber ein Admiraltätsrath, d. h. ein militärisch-technisch zusammengesetzter, in der Admiralität permanenter Körper unter Vorsitz des Departementsdirektors, welcher das Programm für einen Bau, Veränderung u. s. w. entwirft und welcher die von dem Konstruktionsbureau entworfenen Pläne begutachtet. . . . Dem Dezerment V (Verwaltung) fällt nur das Botum zu, ob die Geldmittel vorhanden sind; er muß aber den Sitzungen beiwohnen, um die Bedürfnisse abwägen zu lernen und für die Zukunft vorsehen zu können. Den anderen Beisitzern dient er als Dämpfer für Projekte und weiter als die Mittel gehende Vorschläge. . . .

Ich bitte nun den Grafen Schack (stellvertretenden Direktor), sich meinen Vorschlag mal anzusehen und mir bei meiner Rückkehr zu sagen, was er daran auszusetzen hat.

Die für mich leitenden Gedanken sind dabei die folgenden gewesen:

1. Koch ist entschieden ein sehr begabter Konstruktor; er hat schon bisher das Heft ganz in der Hand gehabt und konnte die militärische Ansicht nicht respectiren bezw. sie umgehen, weil sie ihm nicht autoritativ, konsequent und durchdacht gegenüberstand. Selbst die Boten von A (militärische Abtheilung) waren nur flüchtige Bemerkungen, niemals durchdachte Arbeiten.

2. Ausrüstung ist für die Konstruktion zu unbedeutend, um durch einen selbständigen Dezermenten vertreten zu werden, auch will ich keinen Offizier unter den Geheimrath stellen.

3. Den permanenten Admiraltätsrath führe ich ein, um dem Konstruktor ein Gegengewicht zu geben und um mir oder meinem Nachfolger die Verantwortung zu erleichtern, und endlich um theoretische Streitigkeiten aus dem Geschäftsgang herauszuziehen. Das Botiren der Dezeruate gegeneinander ist furchtbar.

4. Das Departement muß eine reine Verwaltungsinstanz werden.“

Man wird zugestehen dürfen, daß Stoschs Vorschläge eine gute Grundlage für die sachgemäße Förderung eines für die Marine höchst wichtigen Geschäftszweiges bildeten; auch sind diese Vorschläge höchst charakteristisch für die Art, wie Stosch zu arbeiten und fremde Meinungen zur Geltung zuzulassen pflegte. Leider sollten sie nicht zur Ausführung kommen.

Nachdem noch dem Kontreadmiral Batsch, der damals der Nordseestation als Stationschef vorstand, Gelegenheit geboten worden, sich zur Sache eingehend zu äußern, während Koch seine Bedenken und Wünsche in einem umfangreichen Botum vortrug, kam unter dem 5. Oktober 1879 eine Verfügung zu Stande, welche die neue Organisation, die technische Abtheilung, den permanenten Admiralitätsrath und die Stellung des Departements zu diesen beiden Faktoren zur Geltung bringen sollte. Dieser Neuregelung vermochte Koch sich nicht anzupassen, er reichte vielmehr unverzüglich seinen Abschied ein.

Bergebens suchte Stosch den erzürnten Konstrukteur zu halten, dessen reichen und vielfach bewährten Kenntnissen und Erfahrungen er alle Anerkennung zollte. Sein besonderer Wunsch sei es gewesen, bei der neuen Organisation dem berechtigten Ehrgeiz Kochs Rechnung zu tragen, und er möge wenigstens versuchen, ob er sich nicht in die neuen Verhältnisse einzuleben vermöchte.

„Abgesehen von sachlichen Gründen“, so schrieb ihm Stosch, „und von der Thatsache, daß Ihr Ausscheiden aus dem Dienst ein zunächst unersehbarer und schwerwiegender Verlust für die Marine sein müßte, möchte ich Sie noch, und ich schmeichle mir, daß dieser Grund vielleicht zu Gunsten meines Wunsches in die Waagschale fällt, aus persönlichen Rücksichten für mich bitten, von Ihrem Gesuche, welches hierbei liegt, wieder abzusehen und, sobald Sie Ihre Gesundheit vollkommen wieder gewonnen haben, Ihre hochgeschätzten Kräfte wie bisher zum Wohle der Marine im Dienste des Vaterlandes zu verwenden und zu verwerthen.“

Diese höchst ehrenden Worte des sonst damit nicht eben freigebigen Chefs vermochten nicht, den in seinem Stolze gekränkten Techniker zu besänftigen, er beharrte vielmehr auf seinem Abschiedsgesuch und unterließ es sogar dabei, um seine Pensionirung einzukommen; dies freilich nicht, um, wie die geschäftige Jama wissen wollte, seiner Nichtachtung gegen den schnöden Mammon Ausdruck zu geben, sondern aus einem Versehen, das nachträglich wieder gut zu machen, auch Stosch zu seinem lebhaften Bedauern durch die Forderungen des Gesetzes behindert war.

Damit war die Möglichkeit, eine Konstruktionsabtheilung zu schaffen, fürs Erste unterbunden. Die „Militärisch-technische Kommission“ wurde allerdings ins Leben gerufen, aber der Federkrieg zwischen den beiden Gebieten der Technik, des Schiff- und des Maschinenbaues, und gegenüber der Verwaltung dauerte fort, bis endlich volle 20 Jahre später die Konstruktionsabtheilung unter militärischer Spitze den Ausgleich aller Gegensätze und damit eine befriedigende Lösung brachte.

Für das Arbeiten der Militär-technischen Kommission bietet der Bau der Panzerkorvette „E“, der jetzigen „Oldenburg“, ein charakteristisches Beispiel. Nachdem dieser Bau vom Reichstag mehrfach abgelehnt und endlich mit sehr knappen Mitteln bewilligt worden war, berieth die Kommission über das Programm des Ingenieurs, dem drei Vorprojekte zu Grunde gelegen hatten, in wiederholten Sitzungen. Auf das schließliche Promemoria vermerkte Stosch: „Ich habe den Eindruck, daß das Projekt das Resultat guter Arbeit ist, und erwarte besten Erfolg.“ Diese Hoffnung ist, wie bekannt, leider nicht ganz in Erfüllung gegangen.

Zu dem Kapitel „Schiffbau“ gehört noch die Feststellung der Thatsache, wie Stosch bestrebt war, auch für die Panzerung der Schiffe deutschem Material die

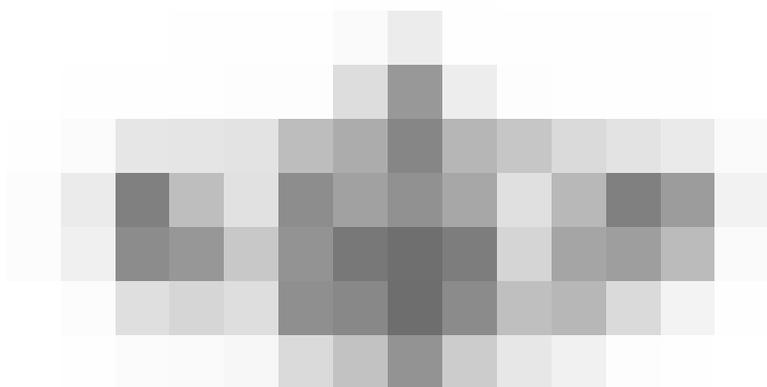
gleiche Geltung wie den bis dahin allein verwendbaren englischen Panzerplatten zu verschaffen. Noch für die auf der Weserwerft gebauten Kanonenboote war das gesammte Panzermaterial bei englischen Firmen, wie Ch. Cammel & Co. und John Brown & Co. in Sheffield bezogen worden. Einem dorthin entsandten Marinewerkmeister fiel die Abnahme der Platten zu, deren Modelle zuvor nach England gingen; aber mehr noch als durch die Umständlichkeit dieses Verfahrens sah sich der Chef der Admiralität durch die Abhängigkeit vom Ausland bedrückt, unter welcher die Herstellung einer größeren gepanzerten Flotte kaum durchführbar erschien.

Es beruht auf mündlicher Mittheilung von berufenster Stelle, daß Stosch persönlich den Frhrn. v. Stumm, den Chef der Dillinger Hüttenwerke, zu dem Entschluß bestimmte, einen Versuch mit der Herstellung von Panzerplatten zu machen. Freilich mußte Dillingen jahrelang Lehrgeld zahlen, ehe es mit den englischen Plattenwerken erfolgreich wetteifern konnte. Das Ergebnis einer ersten Beschießung am 16. Dezember 1875 ging dahin, daß die deutschen Werke entweder das Verfahren noch nicht beherrschten oder kein dem englischen gleichwerthiges Material besäßen. Ähnlich lautete das Urtheil auch in der Folgezeit, namentlich endete der Versuch einer Herstellung dieser Platten zunächst noch mit einem völligen Mißerfolg, und für das erste Schiff der „Sachsen“-Klasse, die „Bayern“, ward der Panzer so wie für die Kanonenboote in England bestellt.

Im März 1876 lieferte die Beschießung einer Platte mittlerer Stärke befriedigende Ergebnisse, wenn auch das Material dem englischen noch nicht gleich war; ein Folgeplatte im Sommer entsprach wiederum nicht, und der Versuch eines anderen deutschen Werkes, der Annener Hütte, erwies sich als völlig unbefriedigend. Erst im Dezember 1877 vermochte Dillingen eine allen Anforderungen entsprechende dicke Platte zu liefern, und im Juli 1878 sah es den Erfolg so langer Mühen dadurch gekrönt, daß die erste für ein deutsches Panzerschiff bestimmte Loosplatte als abnahmefähig befunden wurde. Stosch hatte an diesen Versuchen regen Antheil genommen und der Beschießung der Platten theilweise selber beigewohnt. Mit hoher Befriedigung wird das Ergebnis in der Denkschrift über die Ausführung von Stoschs Gründungsplan dahin festgestellt, daß die späteren Schiffe, ebenso wie der „König Wilhelm“, der im Beginn der achtziger Jahre mit einer neuen Panzerung versehen war, nur noch deutsche Platten trugen, und daß hiermit nicht nur ein erheblicher Geldbetrag dem Inland erhalten geblieben, sondern durch den erfolgreichen Wettbewerb der deutschen Industrie auch eine beträchtliche Verminderung der an die Engländer gezahlten Preise erzielt worden war.

Dillingen machte auch die technischen Fortschritte von Walzeisen zur Compoundplatte mit befriedigenden Ergebnissen mit, leider verbot der Stillstand im Bau gepanzerter Schiffe in den folgenden Jahren eine ersprießliche Ausnutzung der auf die Fabrikation verwandten Kapitalanlagen, da erst der Bau der „Brandenburg“-Klasse im Jahre 1889 wieder zu größeren Aufträgen Veranlassung gab.

Stoschs Antheil an der Förderung des Geschützmaterials und der Munition liegt zu sehr auf technischem Gebiet, als daß er für den Zweck der vorliegenden Schilderung bemerkenswerthe Züge böte; einen Einblick gewährt sein Schriftwechsel mit Hollmann, als im Juli 1879 auf dem Artillerieschiff „Renown“ infolge eines



Die englischen Flottenmanöver im Mittelmeer. Herbst 1902.

Von Kapitänleutnant r.

(Mit 1 Kartenskizze.)

Die ursprünglich für Mitte Juli bis Mitte August angesetzten Manöver der Mittelmeerflotte zusammen mit dem Kanal- und heimischen Kreuzergeschwader wurden infolge der erst Anfang August stattfindenden Krönungsrevue in der Zeit vom 10. September bis 8. Oktober in den griechischen Gewässern abgehalten. Der mit der Oberleitung der Manöver beauftragte Oberstkommandirende der Mittelmeerflotte, Vizeadmiral Domvile, vereinigte unter seinem Befehl 20 Linienfahrzeuge, 22 Kreuzer, 21 Torpedobootszerstörer, 6 Torpedoboote und eine Anzahl von Hilfsfahrzeugen, darunter das Transportfahrzeug „Tyne“ und das Hospitalschiff „Maine“. Von den in Dienst befindlichen Fahrzeugen der Mittelmeerstation nahmen an den Übungen nicht Theil: das Torpedodepotfahrzeug „Vulcan“, die Kreuzer „Barham“, „Scout“, die Kanonenboote „Goldfinch“, „Harrier“, „Hussar“, „Speedy“ und die Torpedobootszerstörer „Bat“, „Stag“, „Crane“, „Seal“. Als Standquartier wurde Nauplia gewählt. Die Übungen, deren nachfolgende Darstellung auf den spärlichen Angaben der englischen Tages- und Fachpresse beruht, zerfielen in:

- I. formal- und gefechts-taktische Übungen,
- II. eine Blockadeführung vor Argostoli auf Cephallonia.

I. Die taktischen Übungen vom 10. bis 19. September.

Für die formal- und gefechts-taktischen Übungen wurde die Linienfahrzeugs- und Kreuzerflotte in je zwei gleich starke Geschwader getheilt; die Torpedobootszerstörer blieben in den bisherigen Verbänden. Die Geschwader gliederten sich wieder in je zwei Divisionen zu zwei Treffen von zwei bis drei Linienfahrzeugen. Soweit wie möglich war eine Homogenität der einzelnen Verbände angestrebt. Die Torpedobootszerstörer bildeten drei Flottillen zu je sieben Zerstörern. Dieselben nahmen ebenso wie die Torpedoboote an den ersten formal-taktischen Übungen nicht Theil.

I. Linienfahrzeugschwader: Vizeadmiral Domvile; Kontreadmiral Bourges Watson
„Bulwark“, / „Formidable“, „London“, „Implacable“, „Irresistible“.

(1. Division.)

„Hamillies“, / „Illustrious“, „Victorious“, „Canopus“, „Vengeance“.

(2. Division.)

II. Linienfahrzeugschwader: Vizeadmiral Wilson; Kontreadmiral Curzon Howe.
„Majestic“, / „Jupiter“, „Prince Georges“, „Mars“, „Hannibal“.
„Magnificent“, / „Caesar“, „Renown“, „Hood“, „Repulse“.

I. Kreuzergeschwader: Kontreadmiral Walker.

„Andromeda“, / „Aboukir“ (Panzerkreuzer), „Gladiator“, „Vindictive“,
„Diana“, „Rajad“, „Hermione“, „Pyramus“, „Pandora“, „Pegasus“,
„Pioneer“.

II. Kreuzergeschwader: Commodore Winsloe.

„St. George“, ^A „Sutlej“ (Panzerkreuzer), „Niobe“, „Doris“, „Juno“,
 „Furious“, „Brilliant“, „Rainbow“, „Minerva“, „Prometheus“,
 „Pactolus“.

I. Torpedobootszerstörer-Flottille:

„Orwell“, „Griffon“, „Panther“, „Locust“, „Boxer“, „Earnest“,
 „Mallard“.

II. Torpedobootszerstörer-Flottille:

„Myrmidon“, „Chamois“, „Flying Fish“, „Kangaroo“, „Banshee“,
 „Fawn“, „Ardent“.

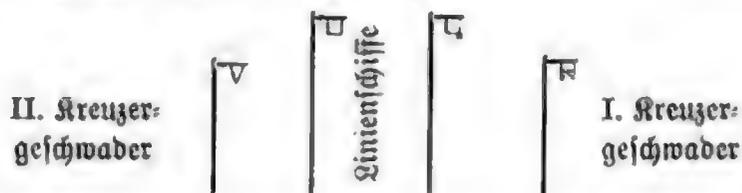
III. Torpedobootszerstörer-Flottille:

„Coquette“, „Cygnet“, „Ariel“, „Albatros“, „Cynthia“, „Foam“,
 „Desperate“.

Die Torpedoboote: Nr. 91 bis 96.

Bemerkung: ^A Flaggschiff des Oberstkommandirenden, ^F Flaggschiff des Geschwaderchefs, ^B Flaggschiff der Zweiten Admirale, ^C Flaggschiff der Commodore und Divisionschefs.

Die Vereinigung der Flotten fand am 10. September südlich von Kap Matapan statt. Sofort wurde mit dem Einfahren des großen Verbandes begonnen. Die Kreuzerflotte übte getrennt von der Linienschiffsflotte. Den Schluß der täglichen Evolutionen bildeten Bojen- und Schleppmanöver. Bei den letzteren zeigten die Schiffe des Kanalgeschwaders eine große Ueberlegenheit über die der Mittelmeerflotte. In der Nacht wurde ungefähr in folgender Formation gefahren:



Am Abend des dritten Übungstages ankerte die gesammte Flotte in der Bucht von Nauplia. Die formal-taktischen Übungen waren hiermit beendet.

Die Gefechtsübungen nahmen 4 Tage, den 15., 16., 18. und 19. September, in Anspruch. An den beiden ersten Tagen wurde anscheinend die gesammte Linienschiffsflotte gegen einen markirten Gegner manövert; an den beiden letzten Tagen übten die beiden Linienschiffsgeschwader mit den dazu gehörigen Kreuzern gegeneinander. Die Gefechtsbilder verfolgten ebenso wie bei den diesjährigen Juni-Manövern im Kanal anscheinend den Zweck, Erfahrungen über die beste Ausnutzung der Artillerie im Geschwader- und Flottenkampfe zu sammeln. Die Torpedobootszerstörer wurden nur an einem Tage zu den Übungen herangezogen, kamen aber auch an diesem Tage nicht zum Angriff, sondern blieben in ihren Verbänden in Feuerlee der Geschwader. Die Gegner trennten sich für die Durchführung der einzelnen Gefechtsbilder bis auf 20 Seemeilen. Die Kreuzer standen zuerst vor den Linienschiffsgeschwadern und sammelten sich, sobald der Feind gesichtet war, auf den Flügeln. Die Anfangsbewegungen der Gegner wurden festgelegt; nach dem Passiren hatte der Führer freie Hand. Nach den vorliegenden

Nachrichten drehten die Geschwader nach dem Passiren entweder mit gleichem oder entgegengesetztem Ruder.



Sie durften sich nicht unter 1800 m einander nähern. Verschiedentlich übernahmen die Zweiten Admirale die Führung.

II. Die Blockadeübung vom 30. September bis 7. Oktober.

Für die Blockadeübung waren in der Erkenntniß, daß einigermaßen zuverlässige Schlüsse auf den Kriegsfall nur von einer längeren Uebung möglich sind, 6 bis 10 Tage — die Zeit vom 30. September bis 9. Oktober — angelegt. Die spärlichen Nachrichten gestatten zwar nicht, sich ein vollkommen klares Bild von dieser Uebung zu machen, bieten aber immerhin dem Fachmann werthvolle strategische und taktische Lehren.

1. Die Manöverideen.

Ein von Osten kommendes Geschwader A sucht die Vereinigung mit einem von Westen heranziehenden Geschwader B, um eine in der Ausrüstung befindliche Flotte X, die jedem der Geschwader an Linien Schiffen überlegen, an Kreuzern unterlegen ist, vor dem Auslaufen zur Vereinigung mit einem östlich oder westlich vom Ausrüstungshafen stehenden verbündeten Geschwader zu blockiren oder zu schlagen.

Der X-Flotte wurde Argostoli auf Cephalonia als Ausrüstungshafen, dem A-Geschwader Nauplia, dem B-Geschwader die Suda-Bucht als Ausgangsstation für das Manöver zugewiesen. Die zur Partei der X-Flotte gehörenden Geschwader wurden in der Palmas-Bucht (Sardinien) und östlich von Kos (Kleinasien) supponirt.

2. Vertheilung der Streitkräfte.

Siehe die Tabelle auf nachfolgender Seite.

Die vereinigte A- und B-Flotte war hiernach der X-Flotte um fünf Linien Schiffe und zehn Kreuzer überlegen, die X-Flotte zählte ein (ursprünglich zwei) Linien Schiff mehr, zwei Kreuzer weniger als jede der Blockadefloten und hatte außerdem sechs Torpedoboote. An Geschwindigkeit stand sie der B-Flotte um ein Geringes — 0,3 Seemeilen —, der A-Flotte um 2,4 Seemeilen nach, wenn die in der Tabelle aufgeführten Probefahrtsgeschwindigkeiten als richtiger Maßstab angenommen werden.

3. Manöverbestimmungen.

a) Die X-Flotte durfte den Hafen von Argostoli erst verlassen, nachdem die Blockade eingerichtet war.

b) Das Manöver sollte lediglich als Uebung angesehen werden, Sieg oder Niederlage ausgeschaltet sein.

c) Die Linien Schiffe und Kreuzer der X-Flotte mußten zur Vermeidung von Kollisionen innerhalb einer Zone von 50 Seemeilen von Argostoli während der Dunkelheit Lichter führen und durften hier während dieser Zeit nicht angegriffen werden.

Weitere Bestimmungen sind nicht bekannt geworden.

A-Flotte in Kapplin.

⚓ Vizeadmiral Dornville.
⚓ Kontrreadmiral Walker.

B-Flotte in der Suda-Bucht auf Kreta.

⚓ Vizeadmiral Wilson.
⚓ Kontrreadmiral Curzon Howe.
⚓ Kommodore Winsloe.

X-Flotte in Megostoli auf Cephalonia.

⚓ Kommodore Prinz Louis von Battenberg an Stelle des verstorbenen Kontrreadmirals Watson.

Schiffsgattung	Name und Größe in Tonnen	Geſchwindigkeit in Seilen	Schiffsgattung	Name und Größe in Tonnen	Geſchwindigkeit in Seilen	Schiffsgattung	Name und Größe in Tonnen	Geſchwindigkeit in Seilen
Linienſchiff	„Vulſwart“ ⚓ 15 000	18,2	Linienſchiff	„Majeſtic“ ⚓ 14 900	16,9	Linienſchiff	„Simplacable“ 15 000	18,2
„	„Formidable“ 15 000	18,1	„	„Jupiter“ 14 900	16,0	„	„Muſtrious“ 14 900	16,0
„	„London“ 15 000	18,3	„	„Sannibal“ 14 900	16,3	„	„Victorious“ 14 900	16,9
„	„Ireſſible“ 15 000	18,5	„	„Magnificent“ 14 900	16,5	„	„Caesar“ 14 900	16,7
„	„Canopus“ 12 950	18,2	„	„Mars“ 14 900	16,0	„	„Good“ 14 150	15,7
„	„Benigeance“ 12 950	18,5	„	„Prince Georges“ 14 900	16,5	„	„Hepuſſe“ 14 150	17,8
Geſch. Kreuzer	„Andromeda“ ⚓ 11 000	20,4	„	„Sulſey“ 12 000	21,8	„	„Menon“ 12 350	17,9
„	„Gladiator“ 5750	19,1	„	„St. George“ ⚓ 7700	20,3	„	„Abouſir“ 12 000	21,6
„	„Minerva“ 5600	19,6	„	„Doris“ 5600	19,1	„	„Indictive“ 5750	20,1
„	„Rajab“ 3400	18,6	„	„Niobe“ 11 000	20,5	„	„Diana“ 5600	19,7
„	„Hermione“ 4360	19,0	„	„Furious“ 5750	20,1	„	„Juno“ 5600	18,8
„	„Rainbow“ 3600	19,4	„	„Brilliant“ 3600	19,2	„	„Pyramus“ 2635	19,9
„	„Vegaſus“ 2635	20,0	„	„Pactolus“ 2135	19,1	„	„Pioneer“ 2200	19,0
„	„Randora“ 2200	19,2	„	„Prometheus“ 2195	19,8	„	„Coquette“ 335	30,2
Torp.-Verſtörer	„Erwell“ 360	30,2	„	„Myrmidon“ 370	30,2	„	„Cygnet“ 335	30,3
„	„Griffon“ 360	30,1	„	„Chamois“ 360	30,2	„	„Ariel“ 310	30,5
„	„Panther“ 360	30,1	„	„Flying Fiſh“ 360	30,6	„	„Albatrog“ 490	31,5
„	„Locuſt“ 360	30,1	„	„Kangaroo“ 370	30,0	„	„Cynthia“ 335	30,2
„	„Boyer“ 265	27,2	„	„Deſperate“ 310	30,4	„	„Boam“ 310	30,2
„	„Carnest“ 360	30,1	„	„Saw“ 360	30,4	„	„Banſhee“ 295	28,0
„	„Mallard“ 310	30,1	„	„Ardent“ 265	28,0	„	„91“ bis „96“ 130	28,0
							„Lyne“ 3560	11,5

*) Daſſ ursprünglich zur X-Flotte gehörende Linienſchiff „Families“ nahm infolge des Todes des Kontrreadmirals Watson nicht an dem Manöver Theil.

4. Der Verlauf der Uebung.

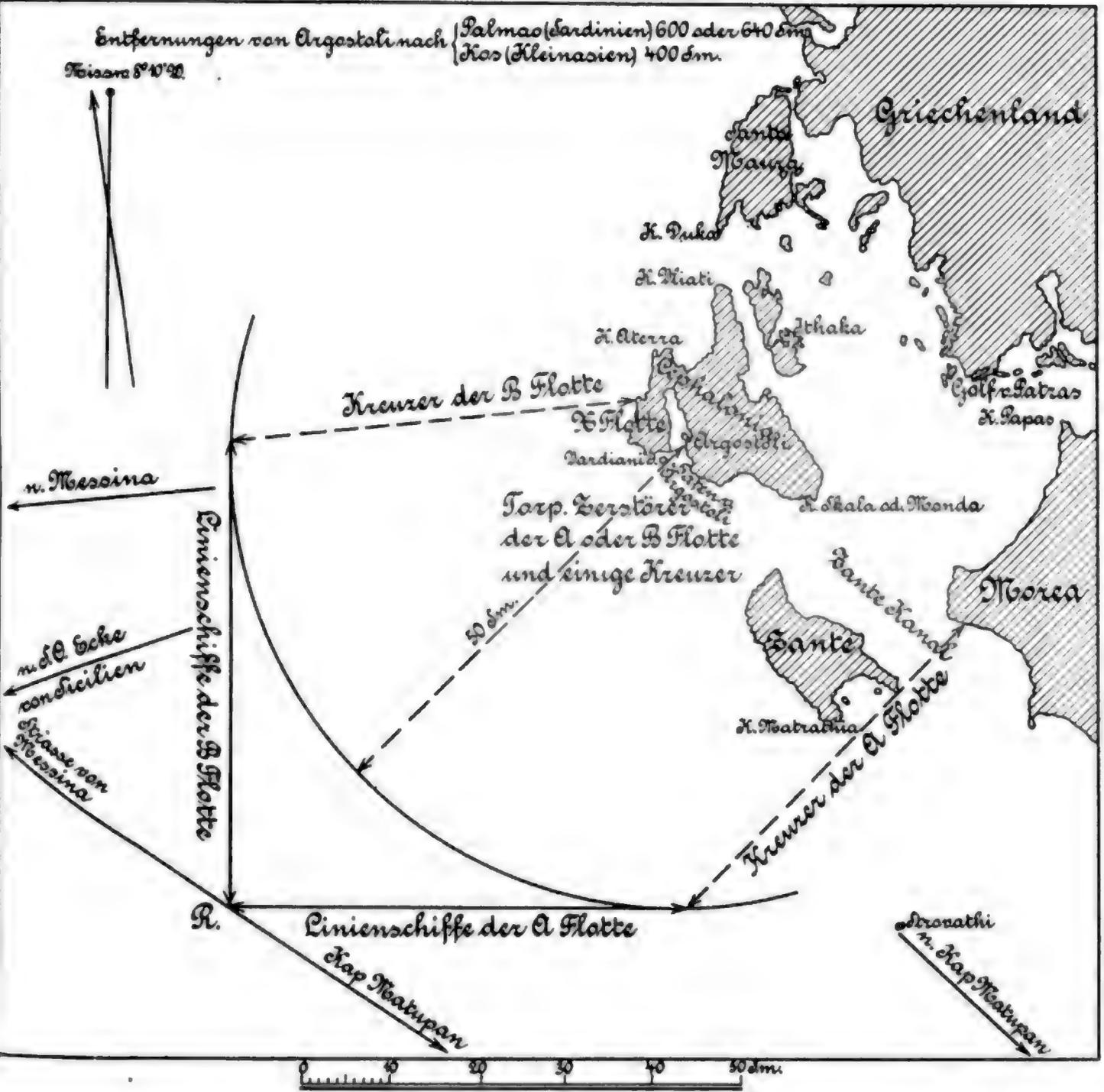
Am 22. September verließen die B- und X-Flotte die Nauplia-Bucht, um die Anfangsstationen für das Manöver in der Suda-Bucht und Argostoli einzunehmen und dort ihre Kohlenvorräthe zu ergänzen. Die A-Flotte blieb zu gleichem Zweck bis zum 29. September in Nauplia. Am 30. September wurde die Blockade eingerichtet. Die ungefähre Stellung der Linienchiffe und Kreuzer um den Hafeneingang von Argostoli veranschaulicht die beigegebene Skizze. Die A-Flotte übernahm die Bewachung im Süden und Osten, die B-Flotte im Westen und Norden. Während des Tages befanden sich die Linienchiffe und Kreuzer innerhalb der 50 Seemeilen-Zone, in der Nacht außerhalb derselben. Die Bewachung des Hafeneinganges übernahm in der Nacht abwechselnd je eine Flottille von Torpedobootszerstörern. Die zweite Flottille blieb im Zante-Kanal. Der Führer der X-Flotte ließ die Kreuzer allnächtlich die Stellungen der blockirenden Flotte rekognosziren, Gefechte mit den feindlichen Schiffen und Torpedobootszerstörern aber vermeiden. Die Torpedobootszerstörer der X-Flotte suchten die Blockadeschiffe durch nächtliche Angriffe zu beunruhigen. Das Gros machte jeden Abend große Vorbereitungen zum Auslaufen, blieb aber bis zum 4. Oktober ruhig im Hafen. Beim Anbruch der Dunkelheit am 4. Oktober gingen die Torpedobootszerstörer zunächst gegen die feindlichen Torpedobootszerstörer und Kreuzer in dem Hafeneingang vor. Die Kreuzer folgten ihnen auf dem Fuße mit den Torpedobooten in Feuerlee und schwenkten in östlicher Richtung ab. Die blockirenden Torpedobootszerstörer ließen sich durch die leichten Streitkräfte nicht ablenken, da sie das bald nachfolgende X-Linienchiffsgeschwader infolge der Lichterführung bemerkten. Durch Blaufeuer, Scheinwerfer, Funkpruch und Senden von Depeschenbooten nach dem Rendezvousplatz wurde versucht, das Gros der A- und B-Flotte auf die ausbrechenden X-Linienchiffe zu ziehen, welche den Weg nahe unter der Küste von Cephalonia nach Westen nahmen. Das Linienchiff „Hood“ berührte hierbei mit dem Heck den Grund, erlitt eine schwere Ruderhavarie und mußte zurückbleiben. Dem Commodore gelang es bald, die Fühlung haltenden feindlichen Schiffe abzuschütteln. Am 6. Oktober Mittags wurde unbehelligt die Palmas-Bucht auf Sardinien erreicht, nur das Flaggschiff, die „Implacable“, erhielt von einem der eigenen Torpedobootszerstörer einen Torpedoschuß. — Die Torpedobootszerstörer und Kreuzer der blockirenden Flotte hatten nicht vermocht, die Admirale über die Absichten des Gegners durch Signale zu orientiren. Die Depeschenboote fanden dieselben nicht auf dem Rendezvousplatze. Erst bei Tagesanbruch des 6. Oktober erhielten sie genaue Kenntniß von dem Auslaufen des Gegners. Der Vorsprung der X-Flotte von etwa 10 Stunden war nicht mehr einzuholen. Die A- und B-Flotte begaben sich daher in gewöhnlichem Marschtempo nach der Palmas-Bucht, wo der Flottenverband nach einer vierwöchentlichen Uebungszeit aufgelöst wurde. Das heimische Kreuzergeschwader ging direkt über Gibraltar nach England, das Kanalgeschwader nach Gibraltar, während das Mittelmeergeschwader nach etwa sechsmonatlicher Abwesenheit für kurze Zeit nach Malta zurückkehrte.

5. Besprechung der Uebung.

Eine eingehende kritische Würdigung der äußerst lehrreichen Blockadeübung ist an der Hand des ungenauen Nachrichtenmaterials nicht möglich. Die Besprechung muß sich auf die folgenden Bemerkungen beschränken:

Blockade-Plan.

Entfernungen von Argostoli nach $\left\{ \begin{array}{l} \text{Palmas (Sardinien) 600 oder 640 Sm.} \\ \text{Kos (Kleinasiens) 400 Sm.} \end{array} \right.$
Messina $8^{\circ}10'N$



a) Die Uebung brachte keine Blockade im engeren Sinne, sondern die Bewachung eines feindlichen Geschwaders zur Darstellung und bewies, daß in der englischen Marine noch der alte Nelsonsche Grundsatz lebendig ist, den Gegner durch eine Blockade nicht am Auslaufen zu verhindern, sondern Fühlung mit ihm zu halten und ihn nach dem Auslaufen zu schlagen.

b) Die Entfernung des wahrscheinlichen Vereinigungspunktes der A- und B-Flotte für die Blockade der X-Flotte in Argostoli entsprach nahezu der Entfernung Port Mahon—Toulon. Die Entfernungen Argostoli—Palmas-Bucht und Argostoli—Kos sind die gleichen wie von Toulon nach Oran oder Biserta. Dem Manöverbild war demnach ein vorausichtlicher Kriegsfall zu Grunde gelegt worden.

c) Die Aufstellung der Linienschiffe der Blockadeflotte ermöglicht in erster Linie das Abfangen der X-Flotte beim Durchbruch nach Westen. Der Schnittpunkt R der wahrscheinlichen Kurslinie der beiden Linienschiffsgeschwader — siehe die Skizze — hatte die gleiche Entfernung von Kap Matapan wie Argostoli, lag aber der Straße von Messina oder der Südostecke von Sizilien näher als Argostoli. Auf dem östlichen Flügel stand außerdem das schnellere Linienschiffsgeschwader der „Formidable“-Klasse. Auch dieser Umstand bestärkt die Vermuthung, daß man eine Blockade von Toulon vor Augen hatte.

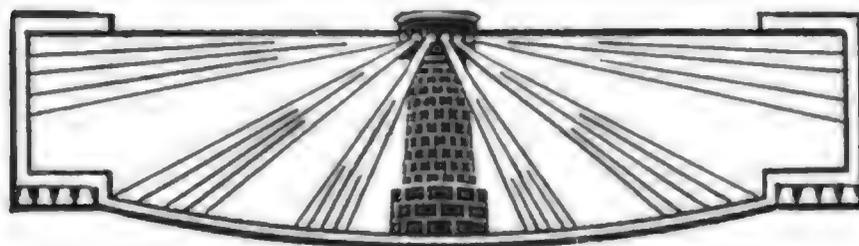
d) Die Stärke der blockirenden und der blockirten Flotte entsprach der in England herrschenden Ansicht, daß der Blockirende zu einer erfolgreichen Blockade das 1½fache der Linienschiffe und das Zwei- bis Dreifache der Kreuzer des Blockirten zur Verfügung haben muß. War das Manöverterrain nicht begrenzt — die Nachrichten erwähnen nichts von einer Begrenzung —, so waren die Streitkräfte der A- und B-Flotte trotz dieser numerischen Ueberlegenheit nicht in der Lage, ein an Geschwindigkeit kaum unterlegenes Geschwader in Argostoli erfolgreich zu bewachen. Die X-Flotte konnte in kürzester Zeit das freie Wasser erreichen und nach Nord—Südsüdost entkommen.

e) Das gänzliche Versagen der Nachrichtenübermittlung beim Ausbruch der X-Flotte ist ein Beweis, daß die Nachrichtenübermittlung auch mit den modernen Mitteln zu den schwierigsten Aufgaben der Flottentaktik gehört. Als Hauptursache des Versagens wird die Störung der Funkspruchapparate durch Signale der ausbrechenden Flotte angegeben. Jedenfalls war auch in diesem Jahre die drahtlose Telegraphie noch kein kriegsbrauchbares Signalmittel.

III. Schlußfolgerungen.

Die diesjährigen englischen Mittelmeermanöver scheinen für die Entwicklung der englischen Flottentaktik sehr nutzbringend gewesen zu sein und bestätigen wieder die bekannte Thatsache, daß man sich in der englischen Marine von einem Artilleriekampf in geordneter Schlachtformation den größten Erfolg verspricht. Der Ausgang der Blockadeübung vor Argostoli ist ein erneuter Beweis dafür, daß die besten Flotten und die geschickteste Führung ohne einen sicheren Nachrichtendienst und gutes Fühlunghalten ihr Ziel, eine feindliche Flotte zum Schlagen zu bringen, ebenso wenig erreichen

können wie vor hundert Jahren. Torpedobootszerstörer sind für diesen Dienst nicht brauchbar, nur kleine geschützte Kreuzer von hoher Geschwindigkeit, mit einem guten Aktionsradius und guten Seeigenschaften. Vor Allem aber bedarf das Personal einer gründlichen, sorgfältigen Schulung. Der tüchtige Kreuzercommandant wird in einem Zukunftskriege wieder dieselbe Rolle spielen wie in den Kriegen der Seglerflotten.



Die französischen Unterwasserboots-Manöver vor Cherbourg.

Von Kapitän z. S. z. D. M.

Zum ersten Male sind die Unterwasserboote zu größeren gemeinsamen Übungen gegen eine geschlossene Streitmacht herangezogen worden. Die Übungen fanden in der Zeit zwischen dem 15. September und 15. Oktober statt; an ihnen waren betheiligte die Linienfahrer und Küstenpanzer des Nordgeschwaders und von der Unterwasserboots-Station Cherbourg: Unterwasserboote „Morse“, „Algérie“, „Français“, Versenkboote „Marval“, „Espadon“, „Silure“, „Sirène“, „Triton“. Der Kontradmiraal Béphau leitete die Übungen, deren Plan im Generalstab der Marine aufgestellt war. Den einzelnen Übungen waren die nachstehenden Generalideen zu Grunde gelegt, die nach Berichten der französischen Fachzeitschriften und nach Zeitungsnachrichten zusammengestellt sind.

1. Angriff der Unterwasserboote gegen ein Blockadegeschwader.

Generalidee: Ein feindliches Geschwader (die drei Küstenpanzer „Bouvines“, „Balmy“, „Jemmapes“ unter Führung des Kontradmiraals Béphau mit je einem Torpedoboot) blockirt den Hafen von Cherbourg in 3 bis 4 Seemeilen Abstand vom Wellenbrecher. Die im Hafen befindlichen Unterwasserboote (sechs) sollen den Feind angreifen und vernichten.

Ausführung: Die Küstenpanzer bewegten sich am 15. September mit 6 Seemeilen Fahrt, alle 5 Minuten den Kurs ändernd, vor dem Wellenbrecher von Cherbourg, je zwei Unterwasserboote operirten auf 6 m untergetaucht in bestimmten Abschnitten. Unterwasserboot „Morse“ tauchte 600 m von „Balmy“ entfernt auf, so daß sein Torpedoschuß kaum wirksam gewesen sein dürfte.

Den Küstenpanzern wurde nunmehr freie Bewegung gestattet, ebenso den Unterwasserbooten. Hierdurch wurde die Aufgabe wesentlich erschwert, doch gelang es dem Unterwasserboot „Français“, mit einem Übungstorpedo „Bouvines“ zu treffen. Er war auf 6 m versenkt gefahren und hatte die Nähe des Küstenpanzers durch das von den Schrauben verursachte Geräusch bemerkt, sein Torpedo traf gerade in Gegend der Maschine. „Français“ machte nun ein sehr kühnes Manöver, er tauchte auf 17 m, ging unter dem Küstenpanzer hindurch, feuerte einen Torpedo auf dessen Backbordseite und tauchte dann ganz nahe dem Schiff auf.

Die übrigen Boote waren nur bis auf 1 Seemeile Entfernung an die Schiffe herangekommen. Ueber den Zustand der See und des Wetters sind Angaben nicht gemacht.

2. Verhinderung der Forcirung einer Hafeneinfahrt.

Generalidee: Cherbourg ist eine offene, hochgelegene Stadt, im Hafen befinden sich Unterwasserboote, sie sollen das Einlaufen eines feindlichen Geschwaders verhindern.

Ausführung. An der Uebung am 16. September nahmen die drei Küstenpanzer und vier Unterwasserboote Theil. Die Küstenpanzer gingen um 8 Uhr Morgens in See und kamen gegen 11 Uhr vor die Hafeneinfahrten. Außerhalb des Wellenbrechers erwarteten vor der östlichen Einfahrt die Versenkboote „Triton“ und „Espadon“, vor der westlichen die Unterwasserboote „Algérien“ und „Français“ untergetaucht die Feinde. Die See war hoch und das Wetter regnerisch. „Balmy“ und „Jemmapes“ liefen durch die östliche Einfahrt ein, „Espadon“ traf jeden zweimal, ebenso „Triton“. „Bouvines“, der durch die westliche Einfahrt lief, wurde von „Algérien“ getroffen. Die Torpedoschüsse wurden bei dieser Uebung nur markirt, die Entscheidung, ob sie getroffen seien, lag also bei den Schiffen, je nachdem sie das Periskop sichteten. Die Unterwasserboote sollen leere Flaschen, die nur mit dem Hals aus dem Wasser ragten, zur Täuschung der Küstenpanzer haben aufschwimmen lassen und dann von der anderen Seite angegriffen haben, während die Schiffe die für Periskope gehaltenen Flaschen beschossen.

Die Schiffe scheinen durch ihre Manöver den Unterwasserbooten ihre Aufgabe sehr erschwert zu haben, diese mußten 3 Stunden lang unter Wasser bleiben, und auch die Besatzung ihre Mittagsmahlzeit dort einnehmen. Erst um 3 Uhr Nachmittags war die Uebung beendet.

Am 17. September waren die Unterwasserboote, die für 24 Stunden Lebensmittel eingenommen hatten, der von Brest erwarteten ersten Division des Nordgeschwaders entgegen gegangen, über einen Angriff oder Erfolg verlautet nichts; sie liefen mit den Panzerschiffen in den Hafen ein.

Am 18. September war Ruhetag, an den letzten Tagen der Woche nahmen die Unterwasserboote kleine Bojen mit Nummerflaggen an Bord, die, aus den Lancirrohren gefeuert, aufschwammen und ein Urtheil über den Erfolg des Schusses zuließen. Auch sollen sie für 8 Tage Lebensmittel eingenommen haben.

3. Angriff auf ein innerhalb des Verwendungsbereiches der Versenkboote an der Küste befindliches Geschwader.

Generalidee. Das Gros eines feindlichen Geschwaders hält sich tagsüber in der Nähe von St. Vaast beim Kap La Hougue auf und beobachtet von dort aus den (offenen) Hafen von Cherbourg durch Torpedobootsjäger, um sich gegen Angriffe von Unterwasserbooten, die dort stationirt sind, zu sichern. Diese haben Kenntniß von dem Aufenthalt des Feindes und die Aufgabe, ungesehen Beobachtungsstellungen in den Ausfahrten der Rhede von St. Vaast — La Hougue einzunehmen und eine Gelegenheit zum Angriff auf das Geschwader abzuwarten.

Das Nordgeschwader stellt das feindliche Geschwader dar, die Versenkboote „Triton“, „Espadon“, „Sirène“, „Silure“ gehören der Hafenvertheidigung von Cherbourg an. Der Kommandant der Unterwasserboote von Cherbourg, Fregattenkapitän Heilman, beobachtet die Uebung vom Geschwadersflaggschiff „Formidable“ aus. Die Uebungen währen täglich von 6 Uhr Morgens bis 6 Uhr Abends.

Ausführung. Am 23. September begab sich das Nordgeschwader Morgens nach der etwa 25 Seemeilen östlich von Cherbourg gelegenen Rhede von La Hougue, drei Torpedobootszerstörer zur Ueberwachung der Ausfahrten vor Cherbourg zurück-

lassend. Diese hatten den Auftrag, sobald sie das Auslaufen von Unterwasserbooten bemerkten, sofort zum Geschwader zu laufen, damit dies rechtzeitig Anker auf gehen konnte. Die Versenkboote mußten daher schon im Hafen tauchen und so lange unter Wasser bleiben, bis sie genügend weit ab von den Torpedobootsjägern waren. Es ist nicht zu ersehen, ob diese die Boote bemerkt haben.

Das Wetter war am ersten Übungstage schlecht und verhinderte jeden Angriff; am zweiten Tage war prachtvolles Wetter, aber die ganz glatte See machte es sehr unwahrscheinlich, daß die Boote unbemerkt ihre Aufgabe lösen würden. Am dritten Tage endlich war gutes, aber wenig klares Wetter, eine starke Briesse veranlaßte etwas Seegang, der die Boote zwang, ihre Periskope höher über Wasser zu halten. Die Rhede von La Hougue—St. Vaast dehnt sich längs der Küste etwa 12 Seemeilen aus und ist durch eine Reihe der Küste gleichlaufender Bänke geschützt. Die Zufahrten im Nordwesten und im Süden sind je etwa 2 Seemeilen breit, in ihnen läuft starke Gezeitenströmung von 3 bis 4 Seemeilen. Hier nahmen die Versenkboote untergetaucht Aufstellung; an der südlichen Ausfahrt hatte das Torpedoboot 60 sich verankert, um den Unterwasserbooten einen Anhalt für ihre Aufstellung zu geben, da die Landmarken zu diesem Zweck zu weit entfernt waren. Die Aufgabe der Bootsführer war dadurch sehr erschwert, daß sie weder Kurs noch Geschwindigkeit des Feindes kannten, der seine Schiffe bald in größeren, bald in geringeren Abständen mit verschiedener Geschwindigkeit aus- und einlaufen ließ, um sie nicht zu Anker den Angriffen schutzlos auszufegen. Der Erfolg beschränkte sich denn auch darauf, daß ein Panzerschiff beinahe getroffen worden wäre.

Diese Übung wurde am 7. Oktober fortgesetzt, da bis dahin schlechtes Wetter hinderlich gewesen war. Inzwischen war die erste Division des Nordgeschwaders nach Brest zurückgekehrt, und nur zwei Küstenpanzer nahmen die Stellung auf der Rhede St. Vaast—La Hougue ein, vier Torpedobootsjäger bewachten die Ausgänge von Cherbourg. Von den Versenkbooten nahmen „Narval“, „Espadon“, „Eriton“ und „Algérien“ Theil, ihre Aufgabe war durch die Bedingung erschwert, daß sie erst 60 Seemeilen — die Entfernung zwischen dem Pas de Calais und der Barne Watch — gefahren haben mußten, ehe sie zum Angriff vorgingen, die Übung dauerte von 6 Uhr Vormittags bis 5 Uhr Nachmittags. Diese Fahrt machten zum Vergleich ihrer Leistungsfähigkeit auch zwei Unterwasserboote mit. Sie sollten ausgetaucht fahren, an der Ausfahrt der Rhede die Schiffe erwarten, tauchen und sie angreifen.

Am 7. Oktober war ein Seegang von 3 m Höhe, die Wellen überflutheten das Deck der Versenkboote; das Unterwasserboot „Français“ hatte vorn und achtern die Luks schließen müssen und schlingerte derart, daß der Kommandant das Loskommen der Akkumulatoren befürchtete und den Hafen aussuchte. Das andere Unterwasserboot war in der Nacht ernstlich gefährdet. Das Boot hob sich ganz und gar nicht mit dem Seegang, der Ballastraum vorn lief durch die Stopfbuchse des vorderen Ruders voll, er wurde gelenzt, worauf sich der Bug wieder hob. Aber bald lief der Raum wieder voll, die Lenzpumpe versagte, es mußte mit der Centrifugalpumpe gelenzt und dazu die Maschine gestoppt werden. Die Feuer wurden ausgelöscht und mit elektrischer Kraft die Maschine betrieben, das Boot steckte die Nase immer weiter weg, die See

hatte, wie man beim Tagwerden bemerkte, die Ballastauslaßöffnungen aufgeschlagen; schließlich gelang es mit der Centrifugalpumpe, des Wassers Herr zu werden, die Oeffnungen zu schließen, die Feuer im Kessel wieder anzuzünden und den Hafen zu erreichen.

Am 8. Oktober lagen „Bouvines“ und „Balmy“ auf der Rhede von St. Vaast-la Hougue zu Anker, die Torpedobootsjäger „Cassini“, „Durandal“, „Fauconneau“ bewachten den, wie angenommen, einzigen Zugang zur Rhede. Auf den Küstenpanzern war man schon seit dem 7. in drei Wachen gegangen: Der Wacht-offizier auf der Brücke, die leichten Geschütze waren besetzt und Ausguckposten in den Marsen. Auf der Rhede stand noch starke steile See, die die Unsichtbarkeit der Unterwasserboote begünstigte, die die Einfahrt, unbemerkt von den Torpedobootsjägern, gewannen. Versenkboot „Narval“ traf, ohne gesehen zu werden, „Balmy“ mit einem Uebungstorpedo in der Wasserlinie gerade in der Breitseite, der Torpedo wurde von „Balmy“ gefischt und an Bord genommen. „Espadon“ glückte ebenfalls der Angriff, er hatte auf 300 m Abstand seine Nummerboje gefeuert. Ein weiteres Boot wurde in 1600 m Entfernung gesehen. „Narval“ traf auch noch den „Bouvines“ mit einem Torpedo Backbord achtern.

Die Berichte der Kommandanten der Küstenpanzer über diese Uebung laufen darauf hinaus, daß der Angriff auf „Balmy“ sehr gut geglückt sei. Die Boote seien unbemerkt aus Cherbourg und auf die Rhede trotz der Ueberwachung durch die Torpedobootsjäger gelangt. Der Angriff beweise, daß Unterwasserboote unbehelligt ihren Stationsort verlassen können und ein innerhalb ihres Wirkungskreises ankerndes Geschwader niemals vor ihren Angriffen sicher sei. Das beste Mittel dagegen sei, die See zu halten oder einen Ankerplatz aufzusuchen, dessen Zufahrt durch Netzsperten geschützt werden könne. Die Wache an Bord der Schiffe habe sich als ganz unzulänglich erwiesen, und die Geschütze seien den Unterwasserbooten gegenüber unwirksam. Torpedobootsjäger und Dampfboote nützten auch nichts.

Die beteiligten Torpedobootsjäger haben auf alles Mögliche gefeuert, in der Meinung, das Periskop zu beschießen, auf Wrackstücke und sogar auf die Flosse eines Tümmers; kein einziger hat ein Unterwasserboot mit solcher Sicherheit gesehen, daß er es dem Geschwader hätte melden können; ein Kommandant äußerte, daß er nicht im Stande gewesen sein würde, selbst ein gesichtetes Unterwasserboot am Passiren der Einfahrt zu hindern. Auch auf den Schiffen fühlte man sich einem wirklich gesichteten Boot gegenüber machtlos. Keins der Boote wurde von den Küstenpanzern bemerkt.

4. Vertheidigung einer innerhalb des Wirkungsbereichs der Versenkboote gelegenen Durchfahrt gegen Forcirung durch ein Geschwader.

Am 14. und 15. Oktober fand dann noch eine Uebung statt zwischen den drei Küstenpanzern mit drei Torpedobootsjägern und den Versenkbooten „Espadon“, „Triton“ und „Algérien“.

Generalidee. Eine Küstenpanzerdivision mit drei Torpedobootsjägern soll eine durch Unterwasserboote besetzte Durchfahrt forciren.

Ausführung. Vor der Rhede von St. Vaast-La Hougue ist durch Aligements eine Durchfahrt bezeichnet, in der die Unterwasserboote die Schiffe angreifen

müssen. Am 14. wurde beim Einlaufen der drei Küstenpanzer „Bouvines“, „Jemmapes“, „Balmy“ mit den Torpedobootsjägern „Cassini“, „Durandal“, „Fauconneau“ auf die Rhede kein Unterwasserboot bemerkt. Am 15. um 8 Uhr Morgens lichteten die Küstenpanzer Anker und liefen, flankirt von den Torpedobootsjägern, mit 12 Seemeilen Fahrt durch die Durchfahrt aus. Es wurden zwar die Unterwasserboote bemerkt, aber in so großer Entfernung, daß an das Gelingen eines Schusses nicht zu denken war. Die See war sehr bewegt und die Besatzung der Unterwasserboote hatte durch das schlechte Wetter sehr zu leiden.

5. Ergebnis der Uebungen.

Zieht man das Facit der Uebungen, so ergibt sich, daß von sechs Unterwasserbooten, die gegen drei mit bekannter Geschwindigkeit auf bekannter Strecke fahrende Schiffe operirten, eins beinahe auf Torpedoschußweite herangekommen ist, während die anderen nur bis auf 1 Seemeile Entfernung an den Feind gelangten; daß bei unbekannter Fahrt und Kurs eins der sechs Boote ein Schiff vernichtete, dessen Nähe es durch einen Zufall, nicht durch sein Sehinstrument, erkannt hatte; daß es während dreier Tage vier Versenkbooten nicht gelang, auch nur eins von sechs in Bewegung befindlichen Schiffen zu treffen; daß die zu Anker liegenden Schiffe den Angriffen der Versenkboote zum Opfer fielen, nachdem schlechtes Wetter fast anderthalb Wochen lang die Operationen unterbrochen hatte, und daß schließlich von drei Booten keins zum Angriff kam gegen einen mit 12 Seemeilen Fahrt eine bekannte Durchfahrt passirenden Feind. Die zweite Uebung ist hierbei ganz auszuschalten, da kein genauer Anhalt für die Wirkung der Schüsse geboten ist. Nach diesen Ergebnissen gewinnt es den Anschein, als sei das Unterwasserboot zur Zeit noch eine Zufallswaffe.

6. Beurtheilung und Lehren der Uebungen.

Die Anlage der Uebungen zeigte drei verschiedene Arten der Verwendung der Unterwasserboote: Angriff auf einen den Hafen blockirenden Feind, Vertheidigung der Hafeneinfahrt gegen Forcirung und schließlich angriffsweises Vorgehen innerhalb des Verwendungsbereiches der Boote. Ihre Durchführung zeigte die Mängel der Unterwasserboote, vor allen Dingen ihre große Abhängigkeit von Wind und Wetter und die Unmöglichkeit ständiger Verwendung wegen der Ueberanstrengung der Besatzungen; nach dreitägiger Uebung folgten fünf Ruhetage, dann wurden die Uebungen des Wetters wegen mehrmals tagelang unterbrochen. Bei der dritten Uebung sollen die Boote wiederholt 12 Stunden hintereinander untergetaucht gewesen sein. Hierbei zeigte sich die Unbrauchbarkeit des Peristops bei geringem Seegang (*petite houle*), die Bootskommandanten konnten nicht zum Schuß kommen, weil sie die feindlichen Schiffe nicht sehen konnten. Die Möglichkeit der Ortsbestimmung mittelst des Peristops scheint eine sehr beschränkte zu sein; 2 bis 3 Seemeilen von dem Uebungsfeld entfernte Landmarken konnten nicht mehr erkannt werden, es mußte ein Torpedoboot als Peilobjekt eingeschaltet werden, was im Ernstfall wohl kaum angängig ist. Dagegen wird man der Ausbildung des Personals die Anerkennung nicht versagen dürfen. Denn es ist immerhin eine tüchtige Leistung, daß vier und sechs Boote, die sich gegenseitig weder über noch unter Wasser sehen können, gemeinsam operiren, ohne sich gegenseitig anzufahren.

Für die von den Unterwasserbooten bedrohten Schiffe bestätigen die Uebungen die von vielen Seiten ausgesprochene Annahme, daß in ihrer Bewegung und Geschwindigkeit der einzige und wirksame Schutz gegen die bisherigen Unterwasserboote liegt, und daß die Gefahr für ein in Bewegung befindliches Schiff von einem solchen durch einen Torpedo getroffen zu werden, kaum größer ist als die, auf eine Seemine zu stoßen. In Gewässern, die den Booten bekannt sind, sind vor Anker liegende Schiffe unter günstigen Wetterbedingungen und bei leichtem Seegang dagegen gefährdet.

Eine französische Fachzeitschrift warnte vor einer Ueberschätzung der Ergebnisse der Uebungen, namentlich der zweiten; man solle daraus nicht den Schluß ziehen, daß Unterwasserboote im Stande sind, den Feind zu zwingen, sich in einen Hafen zurückzuziehen und diesen nicht zu verlassen. Die Schwierigkeit, ihre Borräthe und die verbrauchte Bewegungskraft aufzufüllen, und die Unmöglichkeit, länger als einige Stunden die Bewachung eines feindlichen Hafens thatsächlich durchzuführen, würden dem von Anfang an im Wege stehen und die Lösung der Aufgabe verhindern. „Army and Navy Journal“ dagegen hält dafür, daß die Frage, ob eine Blockade durch Unterseeboote verhindert werden könne, besser gelöst sei, als man erwartet habe. Für den Angriff gegen Schiffe in feindlichen Gewässern müsse den Versenkbooten ein großes Versenkboot als Mutterboot mitgegeben werden, das die zum Angriff bestimmten kleinen mit Luft, Elektrizität, Torpedos und Lebensmitteln versorgen könne.

Eine andere französische Zeitschrift erblickt in dem Ergebniß der Uebungen eine Klärung der den beiden Arten unterseeischer Fahrzeuge, Unterwasserboote und Versenkboote, zufallenden Aufgaben. Wenn es den Erfindungen des Kapitänleutnants Boulain und des Herrn Pictet gelinge, die Versenkboote durch Vermehrung der Geschwindigkeit und Ausdauer zur Verfolgung von Schiffen auf hoher See geeignet zu machen, so würde Frankreich den Kanal beherrschen! Die Vertheidigung eines Hafens gegen in Fahrt die Blockade aufrecht erhaltende oder in Fahrt die Küstenwerke beschießende Geschwader sei lediglich Frage der Zahl der Unterwasserboote. Wenn jedem nur ein kleiner Sektor zugewiesen zu werden brauche, so könne es ein in seinen Bereich eintretendes Schiff leicht mit dem Torpedo treffen. Zum Angriff gegen ein an der Küste innerhalb des Verwendungsbereiches sich aufhaltendes Geschwader müßten die Versenkboote an dies herangeführt werden, da ihr geringes Sehvermögen sie zum Auffinden des Feindes noch ungeeigneter mache als die Torpedoboote.

Eine dritte Fachzeitschrift hält die Seefähigkeit und Fahrbarkeit der Unterwasserboote für erwiesen; die Torpedorohre müßten dagegen verbessert werden. Die seitlichen hätten nicht immer die Erwartungen erfüllt, jedes Boot müsse ein nach vorn gerichtetes festes Lanzirrohr haben, dies allein würde einen sicheren Schuß ermöglichen. Man müsse aber, um vorwärts zu kommen, nicht immer neue Typen versuchen, sondern die schon erprobten weiter entwickeln.

Der Bericht des Fregattenkapitäns Heilmann über die Manöver ist durch eine Indiskretion, nach deren Urheber der Minister Untersuchungen anstellen läßt, in die Zeitungen gelangt. In dem Bericht soll der Chef der Unterwasserbootsstation Cherbourg die Forderung aufgestellt haben, die Unterwasserboote von Angriffen auf

Schiffe in Bewegung in freiem Wasser auszuschließen und hierzu nur Versenkboote zu verwenden, deren Geschwindigkeit und Bewohnbarkeit vergrößert werden müßten.

In einer amtlichen Veröffentlichung erklärt der Marineminister, daß dieser Satz aus dem Zusammenhange herausgelöst und sein Sinn dadurch entstellt sei. Die Manöver hätten den beabsichtigten Zweck erfüllt, nämlich den taktischen Werth der Unterwasserboote und der Versenkboote und den Verwendungsbereich jeder Art festzustellen.

In dem Bericht soll ferner ausgesprochen sein, daß die Uebung bei St. Vaast-La Hougue den Beweis erbracht habe, daß Versenkboote mit genügendem Verwendungsbereich leicht die englische Küste erreichen und dort im Hafen liegende Schiffe zerstören könnten.

„Engineer“ schließt aus den Manövern, daß die französischen amtlichen Stellen den Werth der lediglich für Vertheidigung brauchbaren Unterwasserboote niedriger einzuschätzen beginnen und versuchen, ein weiterreichendes angriffsfähiges Boot, das Versenkboot, auszubilden. —

Bald nach diesen Uebungen erschienen im „Journal des Débats“ Aeußerungen französischer Gelehrter über die Unterwasserboote, die auch in andere Zeitschriften übergegangen sind. In „La Marine française“ fügt H. de Roussane ihnen eine Aeußerung des bekannten Dichters des „Nautilus“, Jules Verne, bei, der ihm auf die Frage nach seiner Ansicht über die Unterwasserboote schrieb, daß das furchtbare Kriegswerkzeug, von dem er, Jules Verne, träumte, die Seetaktik und das gegenseitige Stärkeverhältniß gewisser Nationen geändert habe; das Unterwasserboot könne nur ein Kampfmittel sein, und nichts würde schwieriger sein, als seine Angriffe abzuwehren.

Sachlicher ist Herr d'Arsonval, Mitglied des Instituts, der die wissenschaftlichen Versuche zur Vervollkommnung der Unterwasserboote leitet und aus diesen folgende Schlüsse zieht:

„1. Unsere Unterwasserboote werden und können, so lange man will, unter Wasser bleiben, man braucht uns nur die verlangte Stundenzahl anzugeben, und Alles wird entsprechend eingerichtet; diese Aufgabe gehört zu den leichtesten.

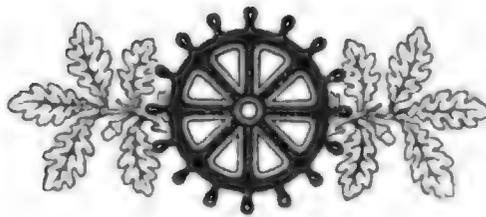
2. Ich bin überzeugt, daß wir anderen Völkern in der Unterwasserfahrt weit voraus sind, derart, daß ich sagen kann: Man stelle uns irgend eine auf die Unterwasserfahrt bezügliche Aufgabe; wir haben alle zur Lösung erforderlichen Versuchsergebnisse zur Hand.

3. Unsere Unterwasserboote benutzen als Treibkraft die Elektrizität, aber sie sind durchaus unabhängig und selbständig. Die Fragen der Geschwindigkeit und Fahrdauer können gelöst werden, wenn sie von vornherein genau umschrieben werden, jede neue Forderung erfordert einfache Aenderungen in den Größenverhältnissen und der Masse der Unterwasserboote.

4. Der Gedanke, unsere Unterwasserboote durch Torpedos u. s. w. zu zerstören, ist zum Lachen.

Das Unterwasserboot entnervt und vernichtet durch die Anstrengung und ständige Anspannung ihrer Nerven die heldenmüthigste Schiffsbesatzung. Darin liegt seine wahre Stärke.“

„Engineer“ hält den letzten Satz mit der auch im Oktoberheft der „Marine-Rundschau“ gegebenen Schilderung zusammen, die den Eindruck veranschaulicht, den der Angriff von Unterwasserbooten auf eine französische Schiffsbesatzung gemacht haben soll, und erklärt daraus den französischen Enthusiasmus für Unterwasserboote. Diese sollen auf indirektem Wege wirken: nämlich durch die nervöse Erregung über das, was sie ausrichten könnten, und nicht durch ihre tatsächliche Leistung. — Ist diese Annahme richtig, so würde also auch dem Unterwasserboot wie jedem anderen Kampfmittel des Seekrieges gegenüber der alte Satz gelten: „Nicht Schiffe kämpfen, sondern Menschen!“



Von der Reise S. M. Kleinen Kreuzers „Falke“ auf dem Amazonasstrom.

(März/April 1902.)

Von Marine-Stabsarzt Dr. Ruesse.

Die denkwürdige Fahrt S. M. S. „Falke“ auf dem Amazonasstrom hat in den letzten Hefen der „Marine-Rundschau“ eine ausführliche und für jeden Marine-angehörigen hochinteressante Schilderung erfahren. Als wissenschaftliche Ergänzung hierzu mögen die nachstehenden Beobachtungen dienen, welche ich als Teilnehmer der Fahrt in Bezug auf Witterungs- und Gesundheitsverhältnisse, Zoologisches, Botanik und Ethnographie des Amazonasgebietes zu machen Gelegenheit hatte.

I. Witterungsverhältnisse.

Die jährliche Durchschnittstemperatur ist (nach Messungen des Museo Söldi) in Pará 28° C., die höchste in den letzten 3 Jahren gemessene 36° C. An Bord wurde als niedrigste Temperatur einmal 21° C. des Nachts gemessen.

In der Küstengegend des Amazonas unterscheidet man:

eine trockene Jahreszeit: September bis November,

eine Regenzeit: Februar bis April,

eine sogenannte kleine Regenzeit: im August.

Für den oberen und mittleren Amazonas schwanken die Angaben sowohl von wissenschaftlicher wie Laien-Seite erheblich, so daß bestätigt werden muß, daß von festen klimatischen Perioden dort nirgends die Rede sein kann.

Von den 50 Tagen, die sich das Schiff an der Mündung und auf dem Flusse aufhielt, fiel an 25 Regen.

Die Tage waren gleichmäßig heiß und feucht, die Nächte fast durchgängig kühl.

II. Gesundheitliche Verhältnisse.

a) Diese müssen im Vergleich mit den in den venezolanisch-kolumbischen Häfen gesammelten Erfahrungen als gut bezeichnet werden.

Die einzige überall herrschende Krankheit ist die Malaria, welche in den Krankenhäusern von Pará und Manaós zu jeder Jahreszeit und in allen Formen bei Kindern und Erwachsenen zu sehen ist. Doch ist hervorzuheben, daß die Sumpffieberkranken zumeist aus der niederen Bevölkerung stammen (Flußschiffer, Gummisucher). In den Städten, bei den besser gestellten Leuten, wo genügender Schutz durch Netze u. s. w. gegen Moskitos herrscht, ist die Krankheit bedeutend seltener. Zahlenmäßige Angaben waren leider nicht zu erlangen, doch werden z. B. in Manaós vom Gouvernement Statistiken dafür aufgestellt.

Gelbfieber kommt z. B. nur in Pará und den Niederlassungen an der Flußmündung vor. In Manaós soll seit Jahren kein Fall eingeschleppt sein, und in Iquitos überhaupt niemals die Krankheit gewesen sein. In Pará existirt sie in vereinzelten Fällen das ganze Jahr hindurch. Die beiden großen, gut eingerichteten Kranken-

häuser („Don Luiz I.“ und „Santa Casa“) haben gesonderte Abtheilungen dafür. Jedoch soll das Gelbfieber im Gegensatz zu Rio und anderen Städten in ziemlich milder Form auftreten. Fast jeder Europäer behauptet, es im Laufe der Jahre seines Aufenthalts gehabt zu haben. Doch ist nach meiner Ansicht hier zu erwähnen, daß sogar auch von brasilianisch-portugiesisch ärztlicher Seite es mir nicht ganz festzustehen scheint, was sie in jedem Falle mit Gelbfieber bezeichnen. Die venezolanischen Aerzte helfen sich dadurch, daß sie mit Tod ausgehende Darmkrankheiten als Gelbfieber bezeichnen.

Trotzdem in Brasilien Impfung herrscht, kommen in allen Niederlassungen am Amazonas vereinzelt Pockenfälle vor, da sich der Zwang nur auf die verkehrsreicheren Ortschaften, nicht aber auf die einzelnen Niederlassungen im Urwald, auf die Flußschiffer und Gummileute ausdehnen läßt. In Manaos existirt, eine Stunde von der Stadt, ein Pockenhospital für aus dem Innern kommende Kranke.

Sehr gefürchtet ist am oberen Purús die „Galoppirende Beri-Beri“, der die Hälfte aller Einwanderer erliegen soll. Näheres darüber war nicht zu erfahren.

Am Pozuzo, einem Nebenfluß des Ucayali, bis zu welchem letzterem S. M. S. „Falko“ vordrang, existirt eine Kolonie, von Tirolern seit 30 Jahren bewohnt, in der merkwürdigerweise ebenso wie in einzelnen Tiroler Thälern, in Hirschhorn am Neckar u. a. Kretinismus und Kropf häufig sind.

b) Der Gesundheitszustand der Mannschaften war gut. Darmkrankheiten kamen überhaupt nicht vor, dagegen zwei Fälle von Malaria, in deren einem Parasiten im Blut nachgewiesen werden konnten.

Außerordentlich groß war auf der ganzen Flußfahrt die Moskitoplage. Die Moskitos befanden sich zeitweise in Schwärmen im Schiff, so daß die Leute Nachts oft aufstehen mußten, da sie keinen Schlaf finden konnten. Die auf ärztlichen Vorschlag für Jeden von Haus mitgenommenen Moskitoneze gewährten insofern nicht den genügenden Schutz, als sie bei dem geringen Platz an Bord den Lagerstätten eng anliegen mußten und so für die am Netz liegenden Körperteile illusorisch waren. Abgesehen davon wurde die Schiffsbesatzung auch am Tage und besonders gegen Abend von den Stechmücken belästigt. Durch Kratzen, Reiben und Beschmutzung der Stichwunden kamen daher zahlreiche Haut- und Zellgewebsentzündungen stärkeren und geringeren Grades vor.

Diese Mißstände würden sich bedeutend vermindern lassen, wenn alle Seitenrunds Fenster des Schiffs mit Draht-Gazerahmen versehen würden. Eventuell müßten ja auch noch die Deckluts in geeigneter Weise abgeschlossen werden, jedoch waren diese erfahrungsgemäß bei der hohen Keling und der Gewohnheit der Mücken, nicht zu hoch über dem Wasser nach dem Licht zu fliegen, weniger die Eingangspforten. Die Glasfenster dauernd dicht zu halten, war bei der herrschenden Hitze ausgeschlossen.

Die Amazonasdampfer besitzen fast alle derartige Schutzvorrichtungen gegen diese Hauptplage des Landes.

Die Trinkwasserversorgung (Flußwasser) am Amazonasstrom ist an sich nirgends den hygienischen Anforderungen entsprechend. Doch findet bei der Größe der Flüsse eine Verseuchung und Verunreinigung im größeren Maßstabe wohl kaum statt.

Das Flußwasser wird von der niederen Bevölkerung allenthalben, wie es scheint, ohne Schaden getrunken. Die bessere Bevölkerung hat, z. B. in Pará, dazu noch private Filter im Hause.

III. Zoologisches.

Von den beobachteten Thieren waren in ausgiebigstem Maße

1. die Insekten vertreten. An Bord wurden, abgesehen von zahlreichen, nicht besonders zu erwähnenden Arten, acht verschiedene Stechmücken (*Culicidae*) und fünf Kriebelmücken (*Simuliidae*) beobachtet. Von den 32 bei der Stromauffahrt (allerdings nur mit Lupe und Mikroskop) untersuchten Mücken ist es in keinem Falle gelungen, mit Sicherheit das Genus *Anopheles* festzustellen. Von Interesse war es daher, daß der englische Konsul in Iquitos, Herr Adamson, welcher bei seinem langen Aufenthalt am Amazonas werthvolle zoologische Sammlungen zusammengestellt und sich aus Liebhaberei speziell auch mit Mücken befaßt hat, aus sagte, er habe das Genus *Anopheles*, das Geschlecht, das z. B. als Malariaübertrager angesehen wird, hier nie vorfinden können. Er gab an, daß er seit Langem im persönlichen Verkehr mit dem Engländer Ross stehe, bekanntlich dem Ersten, der Malariaparasiten in Mücken nachwies.

Erwähnenswerth wären von Insekten noch eine große Art von Maulwurfsgrillen (*Gryllo talpus*), die sich häufig an Bord fanden, große Exemplare der Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) sowie eine Sorte Ameisen, die von den Indianern gegessen wird.

Trotzdem zur Zeit des hohen Wassers, in der der Urwald meilenweit überschwemmt wird, die Thiere ins Innere auf das feste Land flüchten, und am Ufer somit wenig von dem Thierreichthum des Amazonas zu sehen ist, wurde doch eine große Reihe von Thieren beobachtet, die auch fast alle längere Zeit an Bord gehalten wurden, und von denen ein Theil an geeignete Institute in Deutschland gekommen ist.

2. Fische. Brassen, Doraden, hier *Pacus* genannt, Familie *Sparidae*. Von Brackwasserfischen: *Pescada*, *Sciaena Amazonica*, Familie *Sciaenidae*. Aeschen, *Mugil brasiliensis*. Ferner der seltene amerikanische Lurdfisch, *Lepidosiren paradoxa*, bisher nur in Afrika und Queensland bekannt. Sein Vorkommen in Amerika wurde neuerdings bestritten.

3. Reptilien. Land-, Sumpf- und Seeschildkröten. Krokodile; auch diese sind zur Hochwasserzeit selten, sonst aber an stillen, sandigen Plätzen zu Hunderten zu finden und als Räuber gefürchtet. Photographien des Dr. Hagmann in Pará zeigten Bilder von der Insel Morajó, auf denen Hunderte von Krokodilen, die Köpfe aus dem Wasser hervorstreckend, zu sehen waren.

Leguans. Schlangen: eine einjährige *Anaconda*, *Eunectes murinus* sowie eine große Abgottschlange, die man noch des Oestern als Hausthier zum Rattenfangen gehalten findet, gehen lebend mit nach Deutschland. Dazu noch sechzehn, zumeist *Elaps*-Arten, in Spiritus.

Als Kuriosum sei hier zugefügt, daß eine der Schlangen an einer Schildkröte gefunden wurde. Ein Duzend Schildkröten waren zur Mahlzeit für die Mannschaft gekauft worden und wurden, auf dem Rücken liegend, im Boot an Bord transportirt,

als sich plötzlich aus den Bauchfalten eines der Thiere eine etwa 35 cm lange, bunte Schlange erhob, für die nicht mit Stiefeln versehenen Bootsinsassen unangenehm. Im Rachen der Schlange konnten zwei Giftzähne nachgewiesen werden.

4. Vögel. Papageien: Langschwanz-, Kurzschwanz- und Zwergpapageien. Stärlinge: *Ostinops cristata*, Schapu, mit am Baum hängenden flaschenförmigen Nestern. Tufans, Raubvögel, Hühner: Inambú, Waldhuhn, *Cryphurus variegatus*, Yacamin, Springhuhn, mit Federn ähnlich denen der Strauße, eine Fasanenart, Moteto genannt. Störche: Reiher, Ibisse, Flamingos. Enten und Tauchervögel zahlreich.

5. Säugethiere. Affen: Brüllaffe, *Mycetes*, Kollschwanzaffen, *Cebus*, und Satansaffen, *Pithecia Satanas*.

Fledermäuse: große Hufeisennase, *Rhinolophus*.

Raubthiere: Jaguare. Sie waren überall, jung und alt, in Niederlassungen zu sehen und sind von den Viehzüchtern sehr gefürchtet. Professor Göldi in Pará hat nach Angaben der Viehbesitzer berechnen können, daß $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Prozent vom jährlichen Gesamtverlust vom Jaguar herrühren. — Nasenbären: *Nasua rufa* und andere.

Nagethiere: *Cutia* und *Paca*, *Hydrochoeros capibara*, sog. Wasserschwein.

Suſthiere: *Tapire*, *Tapiras americanus*, *Pellari*, *Dicotyles torquatus*, Bisamschweine, *Dicotyles labiatus*.

Zahnarme Thiere: Faulthier, dreizehiges, *Bradypus*, Gürtelthier, *Dasypus*. Beide oft in Gärten gehalten.

Beutelthiere: Beutelratte, *Didelphys*. Einziges amerikanisches.

IV. Botanik.

In Botanik Nennenswerthes zu berichten, bot sich wenig Zeit und Gelegenheit.

Das größte und umfassendste Werk über die Gesamtflora von Brasilien ist ein in portugiesischer Sprache verfaßtes, auf Veranlassung von Kaiser Dom Pedro II. herausgegebenes, 20bändiges Sammelwerk in Großfolio. Ein Exemplar davon befindet sich im Museum in Pará.

Zu erwähnen wäre noch, abgesehen von dem kuriosen Sumauma-Baum, *Coiba pentandra*, der mit 5 Jahren schon eine Dicke von etwa $\frac{1}{2}$ m und eine Höhe von etwa 15 m erreicht, daß in Manáos eine private Sammlung von über zwanzig verschiedenen Gummibaum-Arten des Amazonasthales existirt, zumeist *Hevea*-Arten, *Euphorbiaceae*.

Ein deutscher Botaniker, Ule, hält sich zum Zwecke der Erforschung dieser in Bezug auf ihre Ausgiebigkeit und die Güte des Saftes zur Zeit am Ucayali auf. Die Arten stammten theils vom Ueberschwemmungsgebiet, *Igapó*, theils vom Festland, sog. *terra firme*.

V. Ethnographisches.

Während man am mittleren und unteren Amazonas, abgesehen von portugiesisch-indianischen Mischlingen, noch viel Negerblut findet, z. B. in Santarem und Manáos, verschwindet dieses letztere, je weiter man nach dem Peruanischen kommt. Dort erscheint die spanisch-indianische Mischung in allen Nuancen, meist auffallend

Eine Reise auf der sibirischen Bahn.

Von Oberleutnant z. S. Bruns.

(Mit 1 Skizze.)

Trotz der Bedeutung der sibirischen Bahn für den europäisch-ostasiatischen Verkehr ist es bei der bekannten Schweigsamkeit der russischen Behörden nicht leicht, zuverlässige Nachrichten über den Zustand der Bahn, selbst nicht in Ostasien, zu erhalten. Ich habe daher die nachstehenden Notizen meiner Reise von Ostasien über Sibirien nach Deutschland in der Absicht zusammengestellt, denjenigen Kameraden, die den gleichen Reiseweg einzuschlagen beabsichtigen, meine Erfahrungen zur Verfügung zu stellen.

I. Verlauf der Reise.

Nach Beendigung meines Kommandos auf S. M. S. „Fürst Bismarck“ im Frühjahr d. Js. trat ich in Begleitung meines Schiffskameraden, des Oberleutnants z. S. Belten, am 23. Mai Nachmittags, zwei Tage nach Abgang des deutschen Postdampfers aus Tsingtau, von dort die Reise nach Port Arthur an. Es ging zunächst mit dem Dampfer „Kniwberg“ der Hamburg—Amerika-Linie bis Tschifu, wo wir am folgenden Mittag eintrafen. Unsere Hoffnung, noch an demselben Tage nach Port Arthur weiter fahren zu können, ward getäuscht. Der am Abend nach Dalny und Port Arthur gehende Dampfer konnte nicht benutzt werden, da derselbe zu dem fahrplanmäßigen Zuge in Port Arthur zu spät eintraf.

Wir setzten daher am 25. Mai 9 Uhr Abends die Reise nach Port Arthur auf dem Dampfer „Novik“ der Chinese-Eastern-Railway-Compagnie fort. Von dieser Linie fährt täglich ein kleiner Dampfer (abwechselnd „Argun“ und „Novik“), der an dem einen Tage zuerst Dalny und dann Port Arthur und an dem zweiten Tage in umgekehrter Reihenfolge diese Häfen anläuft. Der Inspektor der Linie stellte in Aussicht, daß in nächster Zeit größere und bessere Dampfer in den Verkehr eingestellt würden.

Am 26. Mai 7 Uhr Morgens trafen wir in Port Arthur ein. Fast hätten wir auch an diesem Tage noch nicht die Eisenbahnfahrt antreten können, da der Quarantänearzt uns bis kurz vor 8 Uhr (der Abfahrtzeit des Zuges) auf sein Erscheinen warten ließ, so daß wir beinahe den nur einmal täglich abgehenden Zug versäumt hätten, zumal auf den russischen Bahnen die Billets nur bis zum zweiten Läuten (5 Minuten vor Abgang des Zuges) noch verabsolgt werden. Die Beamten des Schalters in Port Arthur verstanden nicht deutsch, sondern nur unvollkommen englisch; im Zuge selber konnte man mit dem Zugpersonal nur russisch sprechen. Unser Billet war von Port Arthur bis Kungdulin ausgestellt, also für die erste Theilstrecke des südlichen Zweiges der mandschurischen Bahn.

Die ostchinesische Bahn (Port Arthur—Charbin—Mandschuria und Wladiwostok—Charbin—Mandschuria) (китаецкий восточный желѣзная дорога) befand sich damals und auch wohl heute noch in den Händen der Bauverwaltung. Sie soll, soweit uns bekannt geworden ist, erst Ende dieses Jahres in die Hände der Betriebs-

verwaltung übergehen. Ein offizieller Fahrplan existirte noch nicht, nur ein provisorischer, der sehr nach den Umständen innegehalten wurde. Es gab auf dieser Strecke noch keine Wagen I. Klasse. Meistens waren die Wagen II. Klasse aus solchen III. Klasse durch Anbringen von ziemlich harten Kissen hergestellt. Zum Schlafen waren die Rückenlehnen der Sitze zum Aufklappen eingerichtet, Schlafwagen und Speisewagen konnten die Strecke wegen starker Kurven noch nicht befahren. Zum Waschen war in jedem Wagen eine Toilette, deren Reinlichkeit aber selbst bescheidenen Ansprüchen nicht genügen konnte.

Man ist an den zahlreichen Stationen mit Büffet ziemlich billig und fast immer auch gut zubereitete, wenn auch einfache Speisen. Da das Essen aber etwas einförmig ist (fast immer die russische Kohlsuppe und Sauerampfersuppe), so ist ein kleiner Vorrath an Konserven sehr angenehm. Außerdem wurden an vielen Stationen gute frische Milch, Brot und Eier von Chinesen oder russischen Frauen feilgehalten.



Am 27. Mai 6 Uhr Abends trafen wir in Kungdulin ein.

Unser Wagen ging nach Sungari I (Charbin) ohne Umsteigen weiter, nur mußten wir ein neues Billet bis dort nehmen.

Am 28. Mai überschritten wir auf einer eisernen Brücke den Sungari-Fluß. Auf der Station Sungari II, die zur Bewachung der Brücke eine starke Kosakenwache besitzt, wurde der Zug $2\frac{1}{2}$ Stunden aufgehalten, um die Leiche eines am vorhergehenden Tage von Chundhusen bei einem Patrouillenritte erschossenen Kosaken mit nach Charbin zu nehmen.

Am 29. Mai Morgens 2 Uhr kamen wir in Charbin an oder, wie es als Bahnstation heißt, Sungari I. Da wir bis zum Mittag um 12 Uhr Aufenthalt hatten, blieben wir zunächst im Zuge, wogegen der Schaffner nach Erstattung eines Trinkgeldes auch nichts einzuwenden hatte. Den Vormittag widmeten wir der Besichtigung der Stadt und fuhren um 12 Uhr weiter mit dem Ziel Mandschuria (Grenzstation zwischen Mandschurei und Sibirien). Das Billet wurde diesmal für die ganze Strecke ausgegeben. Im Allgemeinen fuhr der Zug seit Charbin mit ziemlicher

Pünktlichkeit, wenn auch mit mäßiger Geschwindigkeit, 15 Werst*) in der Stunde. Eine erhebliche Verspätung erlitten wir erst am 30. Mai durch einen doppelten Zwischenfall. Nachmittags um 4 Uhr wurde der Zug auf der Station Turtſchicha drei Stunden aufgehalten. Einmal mußte die Lokomotive, die zweimal durch die Unvorsichtigkeit des chinesischen Heizers in Brand gerathen war (es wird in der Mandschurei und Sibirien fast nur mit Holz geheizt), ausgewechselt werden, und dann mußten wir auf einen entgegenkommenden Extrazug warten, der die Leiche des chinesischen Gesandten von Petersburg nach Peking brachte.

Noch größer wurde die Verspätung in der Nacht vom 30. zum 31. Mai, als wir, etwa 22 Werst von Turtſchicha, durch eine brennende Brücke aufgehalten wurden. Dank der Geistesgegenwart des Zugführers kam der Zug noch kurz vor der Brücke zum Stehen. Die Situation war ziemlich kritisch. An ein Ueberschreiten der etwa 30 m langen Brücke war nicht zu denken; es war eine Gegend, die auf Tagesreisen hin unbewohnt ist und nur ab und zu von Chunchusen (chinesischen Räubern) durchzogen wird; dabei war im ganzen Zuge außer den Waffen, die vier Passagiere der II. Klasse mit sich führten, keine militärische Bedeckung, wohl aber etwa 50 Frauen und Kinder von russischen Arbeitern und Ansiedlern. Da bis zur nächsten Station nach rückwärts noch eine Reihe von Holzbrücken lag und die Ursache des Feuers immerhin unbekannt war, versuchten wir den Zugführer zur Rückkehr nach Turtſchicha zu bewegen, Anfangs vergeblich, bis die für eigenmächtiges Handeln dem Zugführer angedrohte Geldstrafe von den Mitreisenden deponirt war. Erst um 11 Uhr Nachts traten wir die Rückfahrt an und kamen, von der Lokomotive von hinten geschoben, 4 Uhr Morgens in Turtſchicha an. Es wurde sofort ein Arbeitszug abgeschickt, und so konnten wir am 31. Mai $1\frac{1}{2}$ Uhr Nachmittags die Reise über eine Nothbrücke aus Holzschwellen fortsetzen.

Am 1. Juni erreichten wir die Ausläufer des Chingan-Gebirges und überschritten Mittags den Paß auf einem provisorischen Gleis, das in Zickzacklinien auf die Höhe heraufführte, wobei abwechselnd die vorn oder die hinten befindliche Lokomotive den Zug vorwärts bewegte. In späterer Zeit soll die Bahn durch einen 2,8 km langen Tunnel geführt werden, dessen Bau aber erst in drei Jahren beendet sein wird.

Trotzdem es dem Zuge bei der geringen Durchschnittsgeschwindigkeit (15 bis 20 Werst in der Stunde) ein Leichtes gewesen wäre, die erhaltene Verspätung einzuholen, kamen wir doch mit 26 Stunden Verspätung in Mandschuria an. Hierdurch hatten wir aber den unverhofften Vortheil, die Reise mit dem nur einmal in der Woche, Montags Nacht um 2 Uhr, abgehenden Luxuszuge fortsetzen zu können. Dieser Zug war damals erst seit vier Wochen in den Fahrplan eingestellt und enthält in vermindertem Maße alle Bequemlichkeiten unserer Schlafwagenzüge. Die Verpflegung im Zuge ist theuer, aber befriedigend. Der Zug fährt mit einer Geschwindigkeit von etwa 30 bis 40 Werst in der Stunde.

In Mandschuria fand die erste Zollrevision statt. Es wurden außer den bei uns in Deutschland zollpflichtigen Gegenständen auch noch sämtliche unbenutzten Gegenstände, wie Handtücher, Bettzeug und Taschentücher, verzollt. Von Mandschuria fuhr der Zug nach einem auch im deutschen Reichskursbuche vom Juni bereits aufgenommenen Fahrplane mit ziemlicher Regelmäßigkeit.

*) 1 Werst = 1,07 Kilometer.

Am 4. Juni 2 Uhr Morgens (nach Irkutsk-Zeit) setzten wir die Reise nach dem Baikalsee fort; unser Billet ging durch bis Irkutsk.

Der Unterschied zwischen dem schlecht gefederten und stark stoßenden Wagen der russischen Postzüge und dem leichten Gang der Luxuswagen war ein ebenso bemerkenswerther wie angenehmer, aber an Zwischenfällen fehlte es auch nicht. Gleich am ersten Tage passirten wir zweimal größere Waldbrände. Die Bahn ist nach Möglichkeit gegen diese nicht seltenen Ereignisse zu beiden Seiten durch einen etwa 40 m breiten waldfreien Streifen geschützt, so daß der Zug die Stelle ohne Aufenthalt passiren kann. Ein Aufenthalt bei einem derartigen Waldbrand ist aber immerhin denkbar, da auch auf dieser Strecke noch eine große Reihe von Brücken aus Holz sind.

Am 5. Juni 6 Uhr Nachmittags kamen wir in Missavoia, der Hafenstadt des Baikalsees, an. Hier fand die zweite Zollrevision (im Zuge) statt. Trotz der beträchtlichen Wärme im übrigen Sibirien (20 bis 25° R.), war der Baikalsee noch mit starker Eisdecke bedeckt.

Wir verließen den Zug auf der Anlegebrücke und begaben uns auf den Eisbrecher „Angara“, der uns in sechs Stunden, von 8 Uhr Abends bis 2 Uhr Morgens, über den Baikalsee brachte. Die „Angara“, die Schollen von 30 cm Dicke mit Leichtigkeit zerbrach, ist ein leistungsfähiger Eisbrecher mit starken Maschinen, der den Passagierverkehr besorgt, während auf dem „Baikal“, dem größeren der beiden Dampfer, die für die ostchinesische Bahn bestimmten Eisenbahnwagen und Lokomotiven von dem westlichen auf das östliche Ufer übergesetzt wurden. Ein Herüberführen des ganzen Zuges fand nicht statt.

Am 6. Juni 2 Uhr Morgens kamen wir auf der gegenüberliegenden Seite des Baikals (Station Baikal) an. Da der Zug nach Irkutsk aber erst um 1/27 Uhr Morgens abging, blieben wir bis dahin auf dem Dampfer.

Von der Station Baikal sind noch 62 Werst bis Irkutsk zurückzulegen, wo wir um 11 Uhr ankamen. Trotz telegraphischer Vorausbestellung waren bereits sämtliche Plätze in dem am 7. 4 Uhr Morgens nach Moskau abgehenden Luxuszuge besetzt, und da diese Züge unter keinen Umständen mit mehr als einem Wagen I. Klasse und zwei Wagen II. Klasse fahren, hätten wir uns entweder entschließen müssen, in Irkutsk drei Tage auf den nächsten Luxuszug zu warten oder mit dem Postzuge (täglich) in 10 1/2 anstatt 8 Tagen nach Moskau zu fahren. Glücklicherweise wurden von den vorausbestellten Billeten jedoch einige nicht rechtzeitig abgehoben, so daß es uns doch noch gelang, mit dem Zuge mitzukommen. Ein längerer Aufenthalt in Irkutsk, das wenig bietet und keine guten Hotels hat, wäre wenig erwünscht gewesen.

Am 7. Juni 4 Uhr Morgens fuhren wir aus Irkutsk ab und verließen damit den zweiten Haupttheil der ganzen Magistrale, die transbaikalische Bahn (забайкальская жел. дор.), um auf die eigentliche sibirische Bahn (сибирская жел. дор.) zu gelangen. Während wir in der Mandschurei nach Ortszeit gefahren waren, galt auf dem Gebiet der transbaikalischen Bahn Irkutsk-Zeit und von Irkutsk ab, wie im russischen Kursbuch überhaupt, trotz des Zeitunterschiedes von fünf Stunden, bereits Petersburger Zeit.

Der sibirische Luxuszug hat alle Bequemlichkeiten der auch in Deutschland verkehrenden Luxuszüge. Reisende I. Klasse haben zu Zweien ein Abtheil, die der II. Klasse

zu Bieren. Die Badeeinrichtung ist theuer aber gut, Wascheinrichtung befriedigend, die Verpflegung theuer, aber meistens zufriedenstellend. Unter den Mitreisenden befanden sich viele Familien mit Kindern. Die Einrichtung zum Schlafen wird wie in allen russischen Zügen durch Hochklappen der Rückenlehne hergestellt; Bettzeug wird geliefert. — Während der fast dreitägigen Fahrt durch die waldbreiche Tundra Sibiriens fehlte es auch auf dieser Strecke nicht an Waldbränden. Am 8. Juni fuhren wir viermal durch kleine Waldbrände; Abends 8 Uhr sogar durch einen an beiden Seiten der Bahn wüthenden Waldbrand, dessen Passiren etwa 4 Minuten dauerte, so daß das Personal auf der Lokomotive sich durch nasse Tücher schützen mußte. Auch auf dieser Strecke sind noch sämmtliche kleinen Brücken aus Holz.

Der Zug fuhr im Durchschnitt 45 Werst pro Stunde.

Am 12. Juni 8 Uhr Morgens passirten wir die Paßhöhe des Ural und damit die geographische Grenze Europas und Asiens.

Am 14. Juni 6 Uhr 30 Minuten Abends trafen wir in Moskau ein. Von hier kann man in 29 Stunden im Schnellzug Warschau erreichen und von Warschau Berlin in 12 Stunden, so daß wir bei sofortiger Abreise aus Moskau am 17. Juni Abends in Berlin hätten eintreffen können, während die Post, die zwei Tage vor unserer Abreise Tsingtau am 21. Mai verließ, erst fahrplanmäßig am 27. Juni in Berlin eintraf.

II. Kosten der Reise.

a. Billet.

Der Preis des einfachen Billets ist im Vergleich mit dem auf deutschen Bahnen außerordentlich billig. Bei Schnellzügen kommt zum eigentlichen Billet noch ein Zuschlagsbillet (ebenfalls nach Zonenberechnung), außerdem noch eine Platzkarte oder an deren Stelle ein Schlafwagenbillet.

Gerüchtweise verlautete damals, daß die russische Regierung beabsichtige, den Preis der Billete im Herbst dieses Jahres zu erhöhen.

(Vergl. hierzu die Tabelle auf folgender Seite.)

b. Gepäckbeförderung.

Die Beförderung des Gepäcks geschieht wie in Deutschland in Packwagen, die jedem Zuge beigegeben sind.

Während aber in Deutschland jederzeit bei eintretendem Mangel ein zweiter Packwagen eingestellt wird, ist es in Rußland unmöglich, falls der Raum im Packwagen nicht ausreicht — und es ist dies keine Seltenheit —, sein Gepäck mitzubekommen. Ueberhaupt ist man in Bezug auf das Gepäck, namentlich auch das Handgepäck, mehr oder weniger auf das Wohlwollen der Zugführer und Stationsvorsteher angewiesen, wenn man auch im Allgemeinen mehr Handgepäck im Personenwagen bei sich führt, als es in Deutschland gestattet wird. Das Freigeäck beträgt 16 kg (1 Pnd), die Ueberfracht wird pro 10 russische Pfund (1 Pfund = 410 g) = 4 kg nach der Entfernung bezahlt. Z. B. auf 2500 Werst für jede 10 Pfund 1 Rubel, auf 8000 Werst für jede 10 Pfund 2,22 Rubel.

Richtung	Entfernung	Billet	Preis
Tsingtau—Tschifu	ca. 220 Seemeilen	Dampferbillet	17,50 Doll.
Tschifu—Port Arthur	ca. 75 Seemeilen		7,00 "
			24,50 Doll.
Port Arthur—Kungdulin	ca. 980 Werst	Billet 2. Klasse	14,50 Rubel
Kungdulin—Sungari I. (Charbin)		Billet 2. Klasse	6,50 "
Sungari I.—Mandschuria	ca. 830 Werst	Billet 2. Klasse	19,70 "
Mandschuria—Irkutsk	1165 Werst	Billet 1. Klasse	23,05 "
		Zuschlagskarte	6,10 "
		Platzkarte	4,50 "
		Dampferbillet für Baikalsee	2,70 "
Irkutsk—Moskau	ca. 5106 Werst	Billet 1. Klasse	72,05 "
		Zuschlagskarte	14,40 "
		Platzkarte	21,60 "
Moskau—Warschau	ca. 1224 Werst	Billet 1. Klasse	23,50 "
		Zuschlagskarte	6,20 "
		Platzkarte	1,50 "
Warschau—Alexandrowo	211 Werst	Billet 1. Klasse	6,90 "
		Zuschlagskarte	2,05 "
		Platzkarte	0,75 "
Alexandrowo—Berlin	401 km	Billet 2. Klasse	38,85 Mark
		Schlafwagen	8,44 "
	9516 Werst	223,00 Rubel
	401 km	47,29 Mark
	295 Seemeilen	24,50 Doll.
Tsingtau—Berlin	10 457 km	531,20 Mark

Da nun die persönliche Ausrüstung eines Offiziers wohl nicht unter 500 kg bis 600 kg beträgt, so ist ein derartiger Transport auch mit Rücksicht auf die Kosten unmöglich.

c. Sonstige Kosten auf der Eisenbahn.

Für die Verpflegung muß man bei bescheidenen Ansprüchen in der Mandschurei 5 Rubel pro Tag rechnen, in den Luxuszügen 6 bis 7 Rubel. Man thut gut, sich möglichst an die russische Küche zu halten; auch bei den Weinen sind die Krimweine den französischen und deutschen bei Weitem vorzuziehen. Das russische Bier ist gut, der Kwass, ein aus Brot hergestelltes, stark moussirendes, leichtes Bier, ist bei starker Hitze empfehlenswerth.

Die Trinkgelder sind unvermeidlich und nach unseren Begriffen hoch. Ist man gezwungen, für einige Tage sich an einem Orte aufzuhalten (in Sibirien sind die Hotels minderwerthig und theuer), so darf man den Tag nicht unter 12 bis 15 Rubel in Anschlag bringen.

III. Zustand der Bahn.

Die erste Strecke der sibirischen Magistrale, die ostchinesische Bahn, befindet sich vorläufig noch gänzlich im Zustande des Baues. Nur die drei Brücken über die großen Ströme (Sungari an zwei Stellen und Kalin) sind bereits aus Eisen hergestellt, sonst sind alle Brücken aus Holz. Vielfach durchschneidet der Schienenweg kleine Flüsse im Wasserbett auf Holzpfählern, die aus Schwellen hergestellt sind. Der Schienenweg ist auf vielen Stellen der mandschurischen Bahn nur provisorisch, während der eigentliche Bahndamm noch im Bau ist. Bis zum Ende dieses Jahres sollen alle diese provisorischen Strecken durch die wirklichen ersetzt sein; zu demselben Zeitpunkt sollen auch alle größeren Brücken fertiggestellt sein. Man hoffte damals jedoch schon, Anfang Oktober dieses Jahres die Luxuszüge bis Wladiwostok und Port Arthur fahren lassen zu können, und zwar zunächst einmal in der Woche. Alsdann sollte die Gesamtdauer der Fahrt von Wladiwostok bis Moskau 16 Tage, also bis Berlin 18 bis 19 Tage betragen. Nach einer Zeitungsnotiz im letzten Monat ist der Verkehr mit Luxuszügen auch thatsächlich im Oktober aufgenommen. Die langwierigste Arbeit ist der Bau des Chingan-Tunnels, der erst in 3 Jahren beendet wird, bis dahin erleidet aber der Verkehr durch die jetzige Art des Ueberschreitens der Passhöhe (Heraufführen des Gleises in langen Zickzacklinien) durchaus keinen nennenswerthen Aufenthalt. Die für die Bahnwachen bestimmten Blockhäuser, die planmäßig in Abständen von etwa 20 bis 30 Werst an der Bahn gebaut werden sollen, waren im Frühjahr erst auf der Strecke Port Arthur—Charbin fertiggestellt oder im Bau begriffen; die Strecke Charbin—Mandschuria besaß fast gar keine Wachhäuser.

Die übrigen Theile der Bahn, nämlich die transbaikalische und die eigentliche sibirische Bahn von Mandschuria bis Irkutsk und von Irkutsk bis Moskau, befanden sich bis auf unerhebliche Mängel in befriedigendem Zustande. Für den Militärtransport, den Transport von Auswanderern und Verbannten sowie für Güterzüge wird die Bahn in ihrer ganzen Ausdehnung mit Erfolg täglich von mehreren Zügen, außer den fahrplanmäßigen, benutzt. Die von mir dem Zuge an vielen Orten mitgegebenen Briefe und Postkarten sind ohne Ausnahme rechtzeitig angekommen.

IV. Vergleich der Wasserroute mit dem Ueberlandweg.

Eine Reise durch Sibirien bietet für den Seeoffizier eine große Reihe neuer und eigenartiger Eindrücke.

Der erste Theil der Reise ist unter den jetzigen Verhältnissen noch mit einer Reihe von Strapazen und Entbehrungen verbunden, über die sich wohl ein Jüngerer hinwegsetzen kann, die aber für einen älteren Offizier leicht zu beschwerlich sein können. Landschaftlich die schönsten Punkte der Reise sind:

1. die Fahrt durch die Liaotung-Halbinsel,
2. " " über das Chingan-Gebirge,
3. " " " " Jablonoi-Gebirge,
4. " " " den Baikalsee,
5. " " durch den Ural (besonders schön),
6. " " in der Wolga-Tiefebene (Samara).

Dazu kommt noch der Aufenthalt in Moskau und St. Petersburg, so daß der Reisende auf der langen Eisenbahnfahrt immerhin zahlreiche abwechslungsreiche Momente findet.

Bei Benutzung des Seeweges oder der Fahrt über Amerika berührt man entschieden schönere Punkte; ob aber nach 2jährigem Aufenthalte auf dem Wasser nicht auch eine Reise durch die gewaltigen Länder des Zaren eine interessante und angenehme Abwechslung bilden kann, das ist eine Frage, die ich mir unbedingt mit Ja beantwortet habe.

Der größte Vortheil der Reise auf dem Landwege ist die schon jetzt erzielte Zeitersparniß; weniger groß ist die Ersparniß an Kosten, da Rußland und Sibirien keineswegs zu den billigen Ländern gehören. Auch muß man den immerhin möglichen Fall eines längeren unfreiwilligen Aufenthaltes, der bei einer Seereise ja kaum in Frage kommt, in Betracht ziehen sowie den Umstand, daß es vorläufig noch erforderlich ist, mindestens eine geringe Kenntniß der russischen Sprache zu besitzen. Die französische Sprache, die ja sonst von allen gebildeten Russen gesprochen wird, kann dem Reisenden den Mangel an russischen Sprachkenntnissen nicht ersetzen; eher findet sich bei den russischen Beamten noch eine geringe Kenntniß des Deutschen.

Ein entschiedener Nachtheil des Landweges ist, abgesehen von den Strapazen einer wochenlangen Eisenbahnfahrt, die Schwierigkeit der Gepäckbeförderung, so daß es dem Offizier unmöglich gemacht wird, gleichzeitig mit seinen Sachen in Deutschland oder Ostasien einzutreffen, selbst wenn er bereit wäre, die hohen Kosten der Beförderung als Reisegepäck zu tragen.

V. Ausrüstung zur Reise.

Reisepaß, ausgestellt von einer deutschen Behörde und visirt von einem russischen Konsulat.

Wäsche für 4 Wochen.

Ein starker Anzug, nicht zu neu, da er bei der geringen Reinlichkeit in den meisten russischen Zügen sehr leidet. Außerdem ein leichter, dunkler Flanellanzug für die heißen Tage. Ein Besuchsanzug oder Smoking ist nicht erforderlich, höchstens in Moskau und St. Petersburg.

Im Allgemeinen ist es gut, möglichst wenig und einfache Bekleidung zu haben. Gelegenheit zum Waschen findet sich nirgends.

Reisemütze, Hut, Schlafbede, Kopfkissen (Luftkissen), Waschtücher, Emailwaschschüssel, Trinkglas, Emailteller, Gabel, Messer, Emailtasse, Cigarren (bis 99 Stück zollfrei), Konserven (Pasteten, Wurst, Sardinen). Falls man sich den Thee selbst bereiten will, eine Theemaschine und Thee.

Die beste Reisezeit sind die ersten Tage des Mai und Oktober; schon Anfang Juni beginnt die Hitze, nach Oktober fängt bald schon die kalte Jahreszeit an. Die Reise im Frühjahr ist aber bei dem frischen Grün des Landes landschaftlich erfreulicher als die Reise im Herbst. Ein sehr werthvoller Rathgeber für die Reise ist die neueste Ausgabe des Baedeker für Rußland, auch giebt das deutsche Reichskursbuch einige Angaben über die Zuganschlüsse. Für den, der russisch lesen kann, empfiehlt es sich, sobald wie möglich das offizielle russische Kursbuch sich zu verschaffen.

Seitdem ich die Reise gemacht habe, sind mir verschiedentlich aus europäischen Zeitungen und solchen Ostasiens Urtheile bekannt geworden, die die Leistungsfähigkeit der Bahn entweder sehr stark herabsetzen oder zu stark überschätzen. Man muß nicht vergessen, daß die Bahn in außerordentlich kurzer Zeit gebaut ist und sich dementsprechend noch nicht auf der Höhe der Leistungsfähigkeit befindet, wie z. B. die nordamerikanischen Bahnen, doch ist andererseits die Sicherheit und Betriebsfähigkeit neuerdings so stark gesteigert worden, daß es der Bahnverwaltung gelungen ist, Extrazüge von Moskau nach Peking in 14 Tagen zu befördern.



Das erste Panzerschiff und andere koreanische Erfindungen.

Von E. Baelz in Tokio.

(Mit 1 Abbildung.)

Während China und Japan in Aller Mund sind, hört man in Europa sehr wenig von dem dritten Land Ostasiens, von dem Kaiserreich Korea. Wenn man überhaupt von demselben spricht, so ist es nicht mit Achtung, sondern mit Achselzucken, zum Zeichen, daß man es ernstlicher Beachtung nicht werth hält. Und in der That ist Korea heutzutage nicht geeignet, Achtung einzulösen, mag man nun das Land als Ganzes betrachten, wie es, zwischen dem mächtigen Rußland und dem ehrgeizig aufstrebenden Japan eingeklemmt, sich bald dem einen, bald dem anderen zuneigt, oder mag man die Einwohner nehmen, die in ihrer Energielosigkeit und in ihrem Schmutz einen kläglichen Eindruck machen, den Eindruck hoffnungsloser politischer und sozialer Verkommenheit.

Es war aber nicht immer so. Es gab eine Zeit, da herrschte in Korea eine geradezu erstaunliche Kulturblüthe, und als die Noth an sie herantrat, da zeigten sich die Koreaner erfinderischer, als irgend eine Nation außerhalb Europas es je gewesen ist.

Die europäischen Berichte vom Ende des 16. Jahrhunderts geben eine hohe Meinung von der damaligen Kultur Japans, aber die Japaner selbst, als sie zu jener Zeit mit Heeresmacht in Korea einfielen, sprechen mit wahrer Bewunderung von der reichen und vornehmen Civilisation, die sie dort vorfanden. Sie wußten wohl, daß ihre eigene Kultur von dort stammte, aber was sie sahen, übertraf ihre Erwartungen.

Gerade damals war es, wo sich der feindlichen Invasion gegenüber der erfinderische Geist Koreas von seiner glänzenden Seite zeigte.

Zunächst erfand ein Koreaner das erste Panzerschiff. Dieses eine Schiff hat auf die Geschicke nicht bloß Koreas, sondern auch Japans und Chinas, ja vielleicht der ganzen Welt einen weitgehenden Einfluß ausgeübt. Es allein hat nämlich die Eroberung Chinas durch die Japaner verhindert, und es dürfte daher nicht ohne Interesse sein, die Zustände, die vorausgingen und die zu seiner Erfindung führten, etwas näher zu erörtern.

Nach mehrhundertjährigen, ununterbrochenen inneren Kämpfen und Kriegen — wie sie ja auch die meisten Länder Europas im 15. und 16. Jahrhundert verwüsteten — erstand in Japan ein Mann, dem man den Namen des japanischen Napoleon gegeben hat. Aus niederstem Stande entsprossen, zuerst in der Geschichte als Knecht im Dienste eines Grafen erscheinend, arbeitete sich Hideyoshi durch seine außergewöhnliche militärische Begabung zum maßgebenden Feldherrn und zur höchsten Stelle im Staate auf. Der Sieg schien an seine Fahnen gefesselt zu sein, und alle die stolzen Herren und Fürsten Japans mußten schließlich seinen Befehlen gehorchen. Sein früherer Kriegsherr, der grausame, aber energische Nobunaga, hatte schon viel gethan, um den Trotz seiner fürstlichen Genossen und der trotzigen Prälaten — das Haupt der Monto-Sekte des Buddhismus führte 60 000 Krieger gegen ihn ins Feld — zu brechen, und als er von einem seiner eigenen Ritter ermordet wurde, übernahm Hideyoshi (gewöhnlich unter dem Namen Taikosama bekannt), die Pazifizierung und Einigung des Landes,

das ganz wie das Deutschland jener Tage politisch zerrissen war, und in dem der Kaiser eine so rein nominelle Herrschaft führte, daß selbst sein Name bei den tiefgreifenden Vorgängen kaum erwähnt wird. Im Jahre 1585 also hatte Hideyoshi's eiserne Faust allen inneren Widerstand gebrochen, aber nun entstand die schwierige Frage, wie sollte er die 500 000 schlachterprobten und thatendurstigen Krieger beschäftigen, die zu seiner Verfügung standen? Es gab nur ein Mittel: den Eroberungskrieg, und dieser paßte sehr gut in seine ehrgeizigen Pläne. Er hatte die seit 40 Jahren in Japan erschienenen Europäer — Portugiesen und Spanier — sowie ihre christlichen Sendboten, die Jesuiten, begünstigt, theils um die noch immer mächtigen Buddhisten zu schwächen, theils und besonders um von ihnen die Anfertigung und den Gebrauch der Feuerwaffen zu lernen, die damals in Ostasien neu waren. Jetzt faßte er den Plan, Korea und China zu erobern. Der Kaiser von China hatte ihn im diplomatischen Verkehr als „König von Japan“ (Nippon) angeredet. Das war dem ehrgeizigen Streber noch immer nicht genug; er wollte, daß der „Sohn des Himmels“ ihn als völlig gleichberechtigt anerkenne und ihm eben diesen Titel zuerkenne, was nicht geschah. (Der wirkliche japanische Kaiser wurde bei allen diesen Verhandlungen völlig ignoriert.)

Korea betrachteten die Japaner seit mindestens tausend Jahren als einen Vasallenstaat, und in der That hatten die Koreaner lange Zeit sowohl nach China als nach Japan Tribut geschickt. Während der inneren Kriege in Japan waren diese Gesandtschaften allmählich ausgeblieben, und Hideyoshi ergriff nun dies als Vorwand, um in anmaßender Weise von Korea Rechenschaft darüber zu verlangen. Andererseits bot er ihm die Freundschaft Japans, wenn es seinen Truppen freien Durchzug nach China gestatte. Der König von Korea erwiderte, sein Land verdanke China so viel, daß es eine Schmach für ihn wäre, einem feindseligen Akt gegen dasselbe Vorschub zu leisten. Ergrimmt beschloß nun Hideyoshi, erst Korea mit Waffengewalt rasch zu erobern und dann sofort nach Nanjing vorzudringen. Er setzte seine seit Jahren bis ins Kleinste vorbereitete Invasion in Gang. Diese Invasion von Korea durch die Japaner im Jahre 1592 erfolgte durch die größte Heeresmacht, die jemals ein Land übers Meer geschickt hat, wenn die japanischen und die koreanischen Angaben richtig sind, die beide in diesem Punkte unter sich und mit denen der Jesuiten genau übereinstimmen. Gleich die erste Landungsarmee bestand aus 150 000 Mann, die stationsweise von der großen südlichen Insel Kyushu nach der Insel Tsushima und von da nach dem in einem Tage mit Segel zu erreichenden Südpunkte Koreas verbracht wurden; ebenso viel Truppen standen zur sofortigen Einschiffung bereit und wurden bald wirklich eingeschifft, wobei die mit ihren Ländern an das Meer grenzenden Fürsten die 4000 Transportschiffe und die Seeleute zu stellen hatten. Beiläufig bemerkt, waren unter den Führern außer Konishi, dem einen der beiden Obergenerale, Christen die Daimyo von Omura, Bungo, Amakusa, Arima und Tsushima, die ihre Truppen persönlich führten. Heutzutage giebt es in Japan nicht einen einzigen Christen in der höheren Aristokratie.

Auf einen solchen Einfall war Korea übel vorbereitet. Jahrhunderte langer innerer und äußerer Friede hatte eine große Blüthe der friedlichen Künste begünstigt, aber auch zur Verweichlichung und zur Vernachlässigung der Kriegskunst geführt.

Namentlich waren die Feuerwaffen unbekannt, wenn man auch die Bereitung des Pulvers kannte. Man vermuthete natürlich, daß die Japaner die Ablehnung ihrer Forderungen mit Krieg beantworten würden, und es wurde überall ein Befehl gegeben, sich zu rüsten, aber es standen in ganz Südkorea keine 10 000 Mann, als die Flotte der Japaner erschien. Kein Wunder, daß die grimmigen, im Kampf aufgewachsenen fremden Heerschaaren wie ein Sturmwind über das Land segten und in raschem Siegeszug, Alles vor sich niederwerfend, bald die Hauptstadt Seoul eroberten. Nach kurzer Rast zogen sie weiter nach Norden und nahmen nach blutiger Schlacht die wichtigste Stadt daselbst, Ping Yang, in welche der König von Korea sich in kopfloser Eile geflüchtet hatte, und aus der er sich mit knapper Noth rettete.

Zwei Monate nach der Landung waren die Japaner zum Einmarsch in China bereit und beorderten die an der Südspitze von Korea gebliebene Flotte mit Verstärkungen und namentlich mit Proviant nach Norden zu gemeinsamer Aktion in Piao Tung. Zur Besetzung der zahlreichen Städte und Festungen sowie zur Sicherung der Verbindungen waren bedeutende Truppenmassen nothwendig, und der Marsch nach China führte zunächst durch den Landstrich, der seit alten Zeiten zwischen diesem Lande und Korea absichtlich wüst und unbewohnt gehalten wurde. Auch war die Ernte ungenügend, weil die Bauern in ihrem Schreck sich größtentheils geflüchtet hatten, und die ganze Provinz Piao Tung war überhaupt wenig bebaut. Es galt also, zunächst die Ankunft der Flotte abzuwarten, aber sie kam nicht. Denn jetzt erschien der koreanische Admiral Yisunjin *) (japanisch Kishinshin) auf dem Schauplatz mit seiner Flotte und mit seinem Panzerschiff. Dieses, nach seiner Gestalt Schildkrötenschiff (koreanisch Kwi-sun, japanisch Kisen) genannt, erweckt noch heute in der Erinnerung der Koreaner Gefühle des Stolzes und in der Erinnerung der Japaner tiefe Bitterkeit.

Yisunjin muß ein seemännisches Genie gewesen sein und zugleich ein weitblickender Mann; während kein einziger Führer der Landarmee irgend einen wesentlichen Widerstand gegen die Japaner leistete, hatte er offenbar den Sturm kommen sehen und bereitete den Feinden einen heißen Empfang. Er griff ihre Flotte auf dem Wege nach Norden an und brachte ihr eine vernichtende Niederlage bei.

Der wesentliche Grund für seine großartigen Erfolge zur See lag in jenem Schiff, das er selbst erfunden und gebaut hatte, und für das die Schildkröte unzweifelhaft als Modell diente. „Das Wesentliche daran war außer einem starken Widder ein konvexes Deck aus Eisenplatten, wie der Rücken einer Schildkröte. Vorne hatte das Ungethüm einen mächtigen metallbeschlagenen Drachentopf, aus welchem die Mannschaft Pfeile und andere Geschosse senden konnte. Hinten und an den Seiten waren zum gleichen Zweck gepanzerte Oeffnungen angebracht. Auf dem gewölbtem Deck war je ein schmaler Gang von vorn nach hinten und von einer Seite zur andern, sonst starckte die ganze Oberfläche von Eisenspitzen und Speeren, so daß kein

*) Dies ist die Schreibweise Hulberts in seinen Artikeln: »The Japanese Invasion of Corea 1592« in der »Japan Mail«, 1899, und »Corean Inventions« in »Harper's Monthly Magazine«, Juni 1899. Dem letzteren, sehr interessanten Aufsatz ist die Illustration entnommen, und er ist auch im Text mehrfach benutzt. Griffis in »The Mikado's Empire« und in »Corea, the Hermit Nation« macht den Koreaner Yisunjin zum Chinesen und scheint nicht zu wissen, daß derselbe diese Seeschlacht leitete.

Das Merkwürdigste aber ist, daß sich ganz derselbe Hergang bei der zweiten Invasion Koreas durch die Japaner 1598, also 6 Jahre später, wiederholte. Wieder drangen die japanischen Heere siegreich bis zur Hauptstadt vor, diese zerstörend und Alles verwüstend, und wieder vernichtete Yisunsin, der diesmal über mehrere Panzer verfügte, die Flotte der Japaner im Süden, so daß auch dieser Feldzug mit deren Rückzug endete.

Diese Schlacht war das Trafalgar des tapferen Koreaners; von einem Pfeil schwer getroffen, fuhr er fort, den Kampf zu lenken, bis der Sieg erfochten war, und hauchte dann seine Heldenseele aus. Ein japanischer Generalstabsoffizier zeigte mir beim heutigen Vertragshafen Mokpo, der Stätte von Yisunsins Sieg und Tod, auf einem kiefernbestandenen Hügel einen kleinen Tempel mit seinem Grab, und ich stand mit Ehrfurcht an dem Ruheplatz des Mannes, der in den Annalen des Seekrieges einen Ehrenplatz verdient. —

Der Erfindungsgeist der Koreaner brachte noch eine weitere Frucht: die ersten Sprenggeschosse. Die japanischen und koreanischen Quellen stimmen auch hierin überein. Eine der ersteren berichtet: Die Koreaner zwangen einst eine vorgeschobene japanische Garnison zum Abzug durch die Erfindung eines gewissen Nihosun. Derselbe schleuderte mit Hülfe von Pulver aus einer Kanone (wohl aus Bambus) mächtige Kugeln in die belagerte Feste. Sobald sie zu Boden fielen oder irgend etwas berührten, platzten sie unter Knall und furchtbarem Gestank. Die erste dieser Kugeln fiel in den Schloßgarten, und die japanischen Krieger liefen herbei, um sich das Ding anzusehen. „Da barst es mit einem Knall, der Himmel und Erde erschütterte. Die Kugel zersprang in tausend Stücke, die wie Sterne herumflogen.“ Wer getroffen wurde, stürzte sofort zu Boden, und man zählte mehr als dreißig Todte. Auch die nicht Getroffenen sanken betäubt zu Boden, und die tapfersten Krieger verloren den Muth. Noch viele solche Kugeln wurden in die Burg geworfen, die denn auch schließlich geräumt wurde.

Es scheint sich um eine Verbindung von Sprengbombe und von Stinkbombe, wie letztere die chinesischen Seeräuber noch heute benützen, gehandelt zu haben. Oder es war nur der Schwefelreichtum des Pulvers, der die betäubenden Gase lieferte.

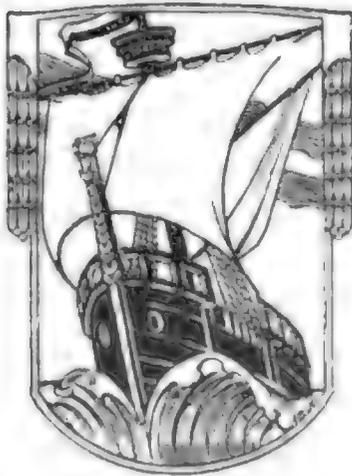
Nach Hulbert haben die Koreaner damals (1592) auch die erste große Hängebrücke gebaut. Der Führer der chinesischen Hülfsarmee weigerte sich, die Japaner auf ihrem Rückzug nach Süden über den Jmjn-Fluß zu verfolgen, wenn nicht eine Brücke geschlagen werde, auf der seine 120 000 Mann sicher passiren könnten. Da ließen die Koreaner überall große Mengen einer zähen, festen Schlingpflanze, Namens Chit, sammeln, die oft 100 m lang wird. Aus diesen drehten sie acht mächtige Seile. Diese wurden an Bäumen und starken eingerammten Balken befestigt, auf Boten über den Fluß gebracht und dort wieder ebenso verankert. Um sie über Wasser zu halten, wurden große Eichenstämme im Fluß befestigt. Dann wurde Holz und Meißig auf die acht parallelen Seile gelegt und darüber kam Erde und Sand. Als die Brücke sich fest erwies, konnten sich die Chinesen nicht länger weigern, den Fluß zu kreuzen, und sie trug denn auch die 120 000 Chinesen, die koreanische Armee und all ihren Troß glücklich aufs andere Ufer.

Und schließlich ist die größte aller friedlichen Erfindungen, der Buchdruck mit beweglichen Lettern, in Korea 50 Jahre früher als in Deutschland erdacht worden, und zwar druckte man sofort mit metallenen Typen des phonetischen koreanischen Alphabets, von denen noch heute einige erhalten sind.

Da aber die chinesische Kultur ihren Einfluß in Korea nach wie vor behauptete, und da für die vielen tausend verschiedenen chinesischen Schriftzeichen der Typendruck sich nicht eignete, so verschwand er wieder völlig. —

Korea hat sich von den Verwüstungen der japanischen Invasionen nie erholen können. Um so mehr, als bald darauf, während unseres dreißigjährigen Krieges, die Mandschu das Land zweimal mit Krieg überzogen und zerstörten, was die Japaner übrig gelassen hatten. Heute liegt das Land vielfach brach, und das Volk ist in einem Zustand trauriger politischer und sozialer Verkommenheit.

Es muß aber doch ein guter Kern in einem Volke stecken, das seiner Zeit in der Stunde der Noth eine ganze Anzahl von Erfindungen machte, die einen weit höheren Grad von praktischer Intelligenz erfordern, als man sie den Orientalen zu- traut, und wenn wir sehen, wie sich Deutschland von den grauenhaften Verheerungen des dreißigjährigen Krieges wieder aufgeschwungen hat, so darf man die Hoffnung nicht aufgeben, daß vielleicht auch für das arme Korea bessere Tage kommen werden. Damit das aber möglich wird, müßte zuerst der Augiasstall von Korruption gründlich gereinigt werden, die das Mark des Landes auffriszt. Ob sich der Herkules für diese Arbeit finden wird? Und wenn er sich findet, ob er wohl der weißen oder der gelben Rasse angehört?



Ziel- und Abkommübungen in der Marine.

Ziel- und Abkommübungen bilden die Grundlage einer jeden Schießausbildung; sie sind das ABC des Geschützführers, auf dem sich die weitere Schießschule aufbaut, die in letzter Linie den fertig ausgebildeten Geschützführer befähigen soll, den Feind mit der Artilleriewaffe niederzukämpfen. Hiervon abgesehen, geben diese Uebungen dem Instrukteur und Artillerieoffizier bereits vor Eintritt in die Schießausbildung eine Handhabe, die Schwächen des auszubildenden Personals zu erkennen und dieselben durch fortgesetzte Wiederholungsübungen auszumerzen. Vernachlässigung dieses für die artilleristische Ausbildung grundlegenden Dienstzweiges zu Gunsten einer überstürzten praktischen Schießausbildung führt leicht zu einer Halbheit, die, unbeschadet anerkennender Einzelleistungen, in der Gesammtheit nachhaltige Erfolge nicht zeitigen kann.

Wenn auch der Werth der Zielübungen als Vorübung zum Schießen theoretisch allseits anerkannt wird, so begegnet doch ihre Durchführung in der Front vielfach einem passiven Widerstand, der bei den sonstigen Anforderungen an die Ausbildungsthätigkeit einer Flotte verzeihlich erscheint. Dazu läßt die Unvollkommenheit der bisherigen Kontrollapparate die Zielübungen leicht in eine Stellung rücken, die mit dem Werthe dieser Uebungen im Widerspruch steht.

Die Grundlage, auf der die bisherigen Zielapparate und Zielbedingungen aufgebaut waren, ist das veraltete Batteriegeschütz. Da infolge seiner Aufstellungsart direkte Zielübungen vom Geschützstand aus nicht möglich waren, wurden die Zielübungen mit Hilfe von Zielgewehren ausgeführt. Als Zielscheibe diente eine auf etwa 20 bis 30 m hiervon aufgestellte beliebige horizontal oder vertikal bewegliche Scheibe: die „Badische Scheibe“, als Haltepunkt ein auf dieser Scheibe markirter Punkt, der nach einmaliger Festlegung bei feststehender Scheibe durch entsprechende Winfbewegungen des Schützen wieder in die feststehende Visirlinie des Zielgewehrs hineinzubringen war, analog den Richtbewegungen des Schützen beim Einrichten von Halbbrunn- und Rahmlaffeten. So lehrreich auch diese Uebungen bei dem alten Geschützmaterial waren, so überflüssig und zeitraubend erscheinen dieselben bei Benutzung von modernen Kanonen, wo der Schütze persönlich die Höhen- und Seitenrichtung nimmt.

Was die Anlage der Uebungen selbst anbetrifft, die als Schulübungen dem Schützen die Zielfehler vor Augen führen und als angewandte Uebungen ihn mit den verschiedenen Visiren vertraut machen sollen, so leiden sie neben ihrer Unvollständigkeit an einer Einförmigkeit, die bei dem Fehlen jeglicher Steigerung nicht allein den Schüler, sondern auch den Lehrer ermüden muß. — Daß bei Benutzung der Badischen Scheibe die Zielfehler sich im umgekehrten Sinne der Wirklichkeit bemerkbar machen — z. B. der Fehler des fein- und linksgeklümmten Korns durch einen Punkt hoch und rechts vom ersten Einstellungspunkt —, ist ein wohl zu beachtendes weiteres Moment für die Beurtheilung solcher Uebungen als Schulübungen.

Wenn schon die hierfür benötigten Zielscheiben offiziell nur auf den Artillerie-
schulschiffen vorhanden sind und in der Front und an Land durch provisorische Scheiben — Latten mit aufgeheftetem Konzeptpapier und der an einem Stiel befestigten Zielscheibe — ersetzt werden, bei denen ein geringfügiges Verschieben die Erfüllung der

Übung in Frage stellt, so kommt der in die Front tretende Geschützführer nur zu leicht auf den Gedanken, mit dem Verlassen des Schulschiffs die Zielübungen für erledigt und bei Ausführung weiterer Übungen sich zur Anwendung jeglichen Hülfsmittels für berechtigt zu halten.

Da letztere Anschauung sich nicht allein auf das Schüler- und Unteroffizierpersonal beschränkt, wird der ausbildende Artillerieoffizier auch mit Rücksicht auf den Platzmangel und die Schwierigkeiten, die eine möglichst tägliche Bestellung seines Geschützführerpersonals zu Ziel- und Abkommübungen mit sich bringt, sich nicht selten zu einem Kompromiß verstehen müssen, unter dem die erzielten Resultate naturgemäß leiden; dies um so eher, wenn er persönlich der Ansicht ist, daß „das Zielen auf den Schulschiffen gelernt sein“ soll — eine Anschauung, die ebenso wie die nicht selten gehörte Aeußerung: „Meine Leute können zielen“ zum mindesten anfechtbar ist. Ob der Artillerieoffizier sich dieses Urtheil an der Hand des unübersichtlichen offiziellen Zielbuches oder aus dem Gesamteindruck der Schießresultate gebildet hat, steht dahin; Thatsache ist, daß gelegentlich von Inspizirungen eine Nachprüfung der Zielfertigkeit bei sonst guten Schützen nicht selten ein negatives Resultat liefert. Andererseits wird der erfahrene Artillerieoffizier bei einer sachgemäßen Durchführung solcher Wiederholungsübungen von selbst allmählich gesteigerte Leistungen fordern und die Ziel- und Abkommresultate mit zur Beurtheilung des Schützen heranziehen. Daß hierbei gerade ältere Geschützführer sich diesen gelegentlichen Nachprüfungen aus einer gewissen Unsicherheit zu entziehen suchen, spricht deutlich für die Wichtigkeit dieses artilleristischen Erziehungsmittels und für die Nothwendigkeit von eingeschränkten Wiederholungsübungen für Geschützführer jeder Altersstufe einschließlich Stückmeister.

Was die Werthschätzung der Abkommübungen betrifft, so herrscht über dieselben ein einheitlicheres Urtheil wie über Zielübungen; wenn auch die Begründung desselben vielfach in falscher Richtung gesucht wird. In der Praxis stellen sich jedoch einer planmäßigen Durchführung von Abkommübungen bei der modernen Artillerie noch größere Schwierigkeiten entgegen wie bei den alten Geschützen. Da abgesehen von zwei veralteten Apparaten, sogenannten „Schwingscheiben“ (an Bord S. M. S. „Mars“), sonstige Abkommapparate bis zur Zeit nicht vorhanden waren, mußte sich die Front auf die schwer kontrollirbaren Richt- und Abkommübungen mit dem Geschütz beschränken. Letztere Übungen verfehlen jedoch, selbst wenn sie durch eine zweite Visireinrichtung beaufsichtigt werden können, ihren Hauptzweck: dem Geschützführer den persönlichen Abfeuerungsverzug vor Augen zu führen und dadurch belehrend zu wirken.

Da die Treffpunktverlegung durch die tangentielle Geschwindigkeit der Geschütz- mündung bei Schlingern und Stampfen des Schiffes gegenüber der Treffpunktverlegung durch den Abfeuerungsverzug nur eine untergeordnete Rolle spielt,*) so kommt es darauf an, diesen Abfeuerungsverzug möglichst zu verkleinern, d. h. den Geschützführer entschlußfähiger zu machen. Dieser Zweck wird aber durch nichts besser erreicht als durch eine graphische Vorführung des Abfeuerungsverzuges, wie dies bei der sogenannten Schwingscheibe, wenn auch in unvollkommener Weise, geschieht. Da die Wirkung des Abfeuerungs-

*) Bei Schiffen der „Beowulf“-Klasse bei 5° bis 15° Schlingern $\frac{1}{16}$ bis $\frac{2}{16}$ gegen $\frac{8}{16}$ bis $\frac{21}{16}$ Treffpunktverlegung bei einem Abfeuerungsverzug von 0,2 Sekunden.

verzuges von den Doppelschwingungen des Schiffes abhängig ist, so ergibt sich daraus, daß auch bei modernen Geschützen mit hoher Anfangsgeschwindigkeit bei schlingerndem Schiff die Treffpunktverlegung durch Abfeuerungsverzug bedeutend höher anzuschlagen ist, als dies gemeinhin geschieht. Thatsächlich finden manche starke Schußdifferenzen nicht so sehr durch „falschen Aufsatz“ bezw. Zielfehler als durch die Abfeuerungsverzugsdifferenz der einzelnen Schützen ihre Erklärung. Dies zeigt, daß über den Begriff des Abkommens wie des Haltepunktes absolute Klarheit herrschen muß, und daß der Schwerpunkt der artilleristischen Ausbildung auf richtiges Abkommen von bewegtem Geschützstand aus zu legen ist, wofür letzteres eine gleichmäßige Schulung des Auges und der Entschlußfähigkeit voraussetzt.

Mit der fortschreitenden Entwicklung der Artillerie sämtlicher Marinen hat sich der Mangel passender Abkommapparate immer fühlbarer gemacht. Die Front versuchte theils durch Benutzung von Satteltgewehren und Schießen mit Zielmunition nach einer vor der Geschützöffnung aufgestellten beweglichen Scheibe, theils durch Neukonstruktion von Abkommapparaten diesem Bedürfnis gerecht zu werden. Erstere Übungen dürfen nur als ein Provisorium bis zur offiziellen Beschaffung von Abkommpräzisionsapparaten angesehen werden; ihr Werth kommt auf den bloßen Nichtübungen hinaus, die als gleichzeitige Abkommübungen, abgesehen von der Gefährdung des unbetheiligten Schiffspersonals, für den ausgebildeten Geschützführer nur einen zweifelhaften Fortschritt bedeuten, da die Streuung der Zielmunition bei dem geringen Maß einer erlaubten Fehlerstreuung die Abkommgenauigkeit des Schützen nicht erkennen läßt. Die zuletzt erwähnten Abkommapparate mit elektrischem Abzug sind nach dem Prinzip der schon erwähnten sogenannten Schwingscheiben konstruirt; sie stellen als Nachläufer seitens des Artillerieschulschiffs „Mars“ ausgegangener Bestrebungen nach gleicher Richtung Versuche dar, die dem Bedürfnis nach einem für die Front geeigneten Abkommapparat entsprungen sind.

Nach welcher Richtung die bisherigen Ziel- und Abkommapparate verbesserungsbedürftig sind, geht aus dem Gesagten hervor; es erübrigt, an der Hand des bereits erwähnten „Mars“-Apparates, der allen Anforderungen eines modernen Ziel- und Abkommapparates entspricht, die Grundsätze zu besprechen, die bei der Herstellung und Verwendung solcher Hilfsmittel zur Erzielung größtmöglicher Schießleistungen verfolgt werden müssen.

Der Apparat beruht, ähnlich wie der „Dotter“ des englischen Kapitäns Percy Scott, auf der Grundidee, auf einer vor der Geschützöffnung beweglich aufgestellten Zielscheibe mittelst eines an der Mündung angebrachten, elektrisch auszulösenden Zeichenstiftes die jeweilig eingerichtete Visirlinie zu markiren. Der Hauptwerth dieses Universal-Ziel- und Abkommapparates liegt in Folgendem:

1. Das moderne Geschütz jeden Kalibers mit seinen Ziel-, Richt- und Abfeuermitteln wird Grundlage für die Ziel- und Abkommübung.

2. Ziel- und Abkommübungen lassen sich — erstere unter Verwendung eines Hilfsziels auf beliebige Entfernung (20 m bis 30 m) — mit jeglicher Visirart bei Tag und Nacht vom Geschützstand aus ausführen.

3. Für Abkommübungen können dem Ziel jegliche, einem kriegsmäßigen Ziel möglichen Bewegungen gegeben werden; der Schüler folgt dem bewegten Ziel unter vollständiger Ausnutzung der Richtmittel und fortgesetzter Markirung seines Abkommens.

Anmerkung: Bei Benutzung der alten bezw. der durch elektrischen Abzug verbesserten Schwingscheibe (elektrischer Abkommapparat S. M. S. „Kaiser Friedrich III.“) kann der Schütze bei einer Bewegungsrichtung des Ziels nur einmal abkommen, und zwar in dem Augenblick, wo das Ziel in die Visirlinie des festeingestellten Gewehres bezw. Geschützes hineinläuft; ein Verfolgen des Ziels bezw. Vorhalten ist hier unmöglich.

4. Der Schüler markirt unter Benutzung einer dem Geschütz eigenen Abzugsvorrichtung auf elektrischem Wege selbstständig sein Abkommen und ist nicht von den Fehlern eines zweiten abhängig (wie bei der Badischen Scheibe).

5. Der Lehrer kann bei Ziel- und Abkommübungen den Schüler leicht kontrolliren und demselben an der Hand der Abkommmeldung und der graphischen Darstellung des Abkommens die Ziel- und Abkommfehler vor Augen führen.

6. Ziel- und Abkommfehler markiren sich im Sinne der Wirklichkeit — nicht im umgekehrten Sinne, wie bei der Badischen Scheibe bezw. verbesserten elektrischen Schwingscheibe an Bord S. M. S. „Kaiser Friedrich III.“.

7. Der Apparat stellt ein wesentliches Mittel zur Hebung der Abkomm- und damit der Feuergeschwindigkeit dar; die Uebungen mit demselben geben ein objektives Bild der Leistungsfähigkeit des Geschützführers.

8. Der Apparat kann zu Entfernungsschätzübungen mit Fernrohrvisir (Kimmstriche) verwandt werden.

9. Das Klarmachen des Apparates zum Gebrauch am Geschütz erfolgt in wenigen Minuten durch die Geschützbedienung ohne Inanspruchnahme des Maschinenpersonals.

10. Bei Einfachheit und geringer Platzbeanspruchung ersetzt und verbessert dieser Punkterapparat wesentlich die bisherigen Ziel- und Abkommapparate.

Gleichzeitig mit der Beschaffung von brauchbaren Ziel- und Abkommapparaten für die Front müssen die bisherigen Uebungen mit Rücksicht auf die modernen Visireinrichtungen — sowohl Tag- wie Nachtvisire — einer Prüfung unterzogen werden. Besonderer Werth ist hierbei auf eine sachgemäße Steigerung der einzelnen Uebungen zu legen, derart, daß einer Ermüdung des Schülers vorgebeugt wird und bis zum Eintritt in die Schießperiode das nöthige Vertrautsein des Geschützführers mit seinem Handwerkzeug gewährleistet erscheint. Schon die grundsätzliche Wahl eines Schiffsmodells als Ziel wirkt wesentlich belebend auf die Uebungen und macht den angehenden Geschützführer von vornherein mit den Anforderungen des Fern- und Nahgefechts bekannt.

Was die Vertheilung der Uebungen betrifft, so verlangt die Ausbildung der Schüler planmäßig vom Leichten zum Schweren gesteigerte Uebungen, während als Wiederholungsübungen für ältere Geschützführer lediglich die angewandten erschwerten Zielübungen in Betracht kommen sollten. Besonders erzieherisch würden hier die Abkommübungen nach bewegter Scheibe und nach Zeit wirken und Gegenstand fortgesetzter Wiederholungsübungen zu bilden haben.

Wenn schon bei der Auswahl der Geschützführeranwärter eine genaue Sichtung des Personals auf Geschärfe und allgemeine Geeignetheit vorgenommen sein sollte, so muß erst recht während der Ausbildung dieser Punkt berücksichtigt werden, und sollten selbst nach erfolgter Beförderung zum Geschützführer für die Praxis ungeeignete Elemente abgestoßen, bezüglich nur als Reserve-Geschützführer unter gleichzeitigem Verluste der Stellenzulage weiter geführt werden. Da der beschränkte Geschützführer-Etat letztere Maßregel zur Zeit nur ausnahmsweise gestattet, ist eine gründliche Schulausbildung im Zielen und Abkommen mit besonderer Berücksichtigung der für dieses Spezialfach minder beanlagten Geschützführeranwärter um so nothwendiger. Ein ständiger Hinweis auf den Werth der Ziel- und Abkommübungen als eine Grundlage für die Schießpraxis wird das Verständniß und die Dienstfreudigkeit hierfür nur heben.

Eine Anerkennung der Ziel- und Abkommübungen als ein artilleristisches Hauptfach erfordert aber in erster Linie, diese Uebungen in der allgemeinen Dienstzeit und nicht in der Freizeit abzuhalten, wie dies bisweilen nicht allein als Maßregelung geschieht. Der erzieherische Werth ersterer Maßnahme würde sich bei der Mannschaft wie bei dem heranwachsenden Offizierkorps geltend machen.

Eine weitere Maßnahme zu Gunsten dieser Sonderausbildung liegt in einer Herabsetzung der artilleristischen Materialkenntniß und Nomenklatur in der Form, wie dieselbe bereits mit Erfolg auf dem Artillerieschulschiff „Mars“ durchgeführt wird. Die hierdurch gewonnene Zeit kommt wieder der Ziel- und Schießausbildung zu gute. Die Festsetzung einer Mindestzahl von wöchentlich oder monatlich abzuhaltenden Ziel- und Abkommübungen kann diesem Dienstzweig nur förderlich sein.

Wesentlich zur Hebung der Schießresultate erscheint eine äußere Anerkennung von guten Ziel- und Abkommübungen zu wirken, wie die Verleihung von Ziel- und Abkommpreisen am Schluß einer Ausbildungsperiode. Gerade darin, daß der jüngere Geschützführer unabhängig von der Streuung und einer falsch gemessenen oder geschätzten Entfernung auf gleicher Grundlage mit dem älteren Geschützführer konkurriren kann, wird ein wesentliches Moment zur Erwirkung eines gesunden Wettstreits erblickt, der nur dazu beitragen kann, das persönliche Vertrauen des Mannes zu seinen Fähigkeiten und damit seine Entschlußfähigkeit zu heben.

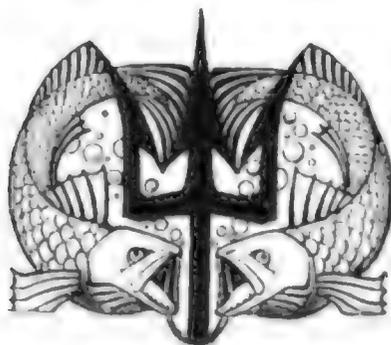
Eine übersichtlich geführte Ziel- und Abkommkontrolle (enthaltend die Zahl der erfüllten und nicht erfüllten Uebungen nebst Datum) würde dem ausbildenden Offizier eine bessere und schnellere Uebersicht über die Leistungen seines Geschützführerpersonals geben wie das bisherige offizielle Zielbuch mit seiner ungenauen Wiedergabe der einzelnen Zielbilder. Schließlich würde die Aufnahme eines Schlußurtheils über Ziel- und Abkommfertigkeit in das Geschützführerzeugniß dem Schüler ein dauernder Antrieb sein, sich in diesem Spezialfach die nöthige Gewandtheit anzueignen.

Eine Schießpraxis, die ohne Berücksichtigung der hierbei entwickelten Feuer- geschwindigkeit ihr Ziel in Erreichung hoher Trefferprocente sieht, verleitet nur zu leicht den Artillerieoffizier, die Ausbildung der Geschützführer und Anlage der Schieß- übung in erster Linie auf letzteren Punkt zuzuschneiden. Das Extrem dieses Verfahrens führt zu einer einseitigen Geschützführerausbildung und läßt die Entscheidung des Gefechts von der Fähigkeit des leitenden Artillerieoffiziers abhängig sein, ohne im richtigen

Moment dem einzelnen Geschützführer den für den Ernstfall nöthigen Spielraum zur Entfaltung seines Könnens zu geben. Von letzterem Gesichtspunkte aus betrachtet, stellen oft hervorragende Trefferfolge weniger die individuelle Leistungsfähigkeit des Geschützführerpersonals als Eintagserfolge des Leitenden dar, die bei Ausfall dieser Leitung im Gefechtsfall nicht gesichert erscheinen.

Der heutige Maßstab für die Schlagfertigkeit eines Kriegsschiffes ist eine gleichmäßige, den Anforderungen des Fern- und Nahgefechts gerecht werdende Artillerieausbildung, die bei gesicherter Feuerdisziplin dem Geschützführer gestattet, die volle Feuergeschwindigkeit seiner Geschütze im Nahgefecht auszunutzen. Eine derartige Ausbildung verlangt — von der allgemeinen Bedienung des Geschützes abgesehen — ein hohes Maß von Selbständigkeit und Vertrautsein des Geschützführers mit den Ziel-, Richt- und Abfuermitteln und läßt in diesem Sinne ausgeführte Ziel- und Abkommübungen in den Vordergrund der Geschützführerausbildung treten.

CII.



Vierstellige oder fünfstellige Logarithmen für nautische Tafeln?

Im Auftrage der Nautischen Abtheilung

bearbeitet von Dr. Kohnschütter, Astronom im Reichs-Marine-Amt.

In der nautischen Fachliteratur der letzten Jahre zeigt sich überall das Bestreben, die Rechnungen, die der Seemann zur Bestimmung des Schiffsortes täglich mehrmals auszuführen hat, zu erleichtern und abzukürzen.

Dazu werden zwei verschiedene Wege eingeschlagen, einmal die Aufstellung mehr oder weniger umfangreicher Hülftafeln zu besonderen Zwecken, wie z. B. Azimuthafeln und Höhentafeln, und andererseits die Abkürzung der Rechnung durch zweckmäßige Umformung der Grundformeln der sphärischen Astronomie und Einführung neuer Funktionen in die nautischen Tafeln neben oder an Stelle der sechs gebräuchlichen einfachen goniometrischen Funktionen. Hierher ist auch die angestrebte Abkürzung der Stellenzahl der Logarithmen der goniometrischen Funktionen zu rechnen, und diese Frage hat, nicht minder als die anderen der genannten Anregungen und Hilfsmittel zur leichteren Ausführung der nautischen Rechnungen, von jeher die Nautische Abtheilung des Reichs-Marine-Amts beschäftigt, bis vor Kurzem aus einem noch zu erwähnenden Anlaß darüber Entscheidung getroffen worden ist. Es scheint daher der geeignete Zeitpunkt gekommen, um in Folgendem die Ansicht der Nautischen Abtheilung über die zweckmäßigste Stellenzahl der Logarithmen in den nautischen Tafeln sowie die Gründe, die dazu geführt haben, ausführlich darzulegen.

Es ist ein von den Astronomen seit Langem geübtes Verfahren, zu jeder Rechnung Logarithmen von nur so viel Dezimalstellen zu verwenden, als zur Erreichung der angestrebten Genauigkeit gerade nothwendig sind. Diesen Grundsatz der Beschränkung auf die nothwendige Stellenzahl auch in der praktischen Navigation zur Erleichterung des rechnenden Schiffsführers einzubürgern, ist das Ziel von Wünschen und Vorschlägen, die seit einiger Zeit sowohl aus der Front der Kaiserlichen Marine heraus als auch von Seiten der Vertreter der Handelsmarine laut geworden sind. Sie haben zunächst den Erfolg gehabt, daß man in den nautischen Tafeln von sieben- und sechststelligen Logarithmen, welche letztere bei mehreren anderen Nationen auch heute noch vielfach in Gebrauch sind, in Deutschland allgemein zu fünfstelligen übergegangen ist; aber auch diese werden von vielen Seiten noch überflüssiger Genauigkeit geziehen und vierstellige und für einzelne Rechnungen dreistellige an ihre Stelle gesetzt.*)

Wie weit man mit der Verringerung der Stellenzahl der Logarithmen gehen darf, hängt von der Genauigkeit ab, die bei der betreffenden Rechnung innegehalten werden soll, und hat sich darüber die nautische Fachkonferenz in Berlin im Reichsamt des Innern 1899 dahin ausgesprochen, daß eine größere Genauigkeit als 1 Minute nicht erforderlich sei, indem sie einstimmig folgende Beschlüsse faßte:

*) So leghin noch in einem Aufsatz: „Gesichtspunkte für die Einrichtung u. s. w.“ von Korvettenkapitän a. D. Capelle. „Marine-Rundschau“, Oktober 1902.

6, 5b. Die beobachteten Kimmabstände können auf volle Minuten abgerundet werden. Um dieselben auf wahre Höhen zu beschicken, genügen Gesamtberichtigungen auf volle Minuten, und

6, 7b. Für die Aufgaben, bei denen die nautisch-astronomischen Rechnungen auf beobachteten Kimmabständen der Gestirne beruhen, genügt die Ausrechnung auf volle Minuten, also die Benutzung fünf- oder vierstelliger Logarithmen ohne Einschalten.

Nach diesen Beschlüssen würden also vierstellige Tafeln, wie sie von Fultst und Bolte herausgegeben worden sind, für die seemannische Praxis ausreichend sein, und es ist in Uebereinstimmung damit auch in der Kaiserlichen Marine mehrfach der Wunsch zu Tage getreten, daß die fünfte Stelle als unnöthiger Ballast auch in den nautischen Tafeln der Kaiserlichen Marine nun über Bord geworfen werden möchte.

Dahingegen haben andere, in den letzten Jahren neu erschienene Tafelwerke an den fünfstelligen Logarithmen festgehalten, so die von D. Canin neu bearbeiteten und im Auftrage des Königlichen Ministeriums für Handel und Gewerbe herausgegebenen Domscheschen Tafeln, die Behrmannschen Tafeln und die von Prof. Schilling neu herausgegebenen Breufingschen Tafeln.

Für das Reichs-Marine-Amt und die Inspektion des Bildungswesens der Marine wurde die Frage nach der zweckmäßigsten Stellenzahl der Logarithmen brennend, als die Herausgabe neuer nautischer Tafeln für die Kaiserliche Marine zum Ersatz derjenigen von Pigowski sich als nothwendig erwiesen hatte. Die unbefehene Annahme vierstelliger Logarithmen erschien bei der Zwiespältigkeit der Ansichten der Herausgeber der neuesten Tafelwerke der Handelsmarine nicht unbedenklich, und somit war eine eingehende Prüfung der Zulässigkeit solcher Logarithmen, die ja von vornherein recht bestechend erscheinen, geboten. Diese Prüfung ist ausgeführt worden, und wir werden uns im Folgenden mit ihren Resultaten zu beschäftigen haben.

In der Navigation ist das Standlinienverfahren fast allgemein eingeführt und auch in der Kaiserlichen Marine hat es den hervorragenden Platz gefunden, der ihm gebührt. Die Vorzüge der Standlinie, die sich kurz dahin zusammenfassen lassen, daß sie eine gemessene Gestirnshöhe in vollkommenster Weise auszunutzen gestattet, indem sie Alles, was eine Höhe geben kann, aber auch nicht mehr, dem Seemann in handlichster Form darbietet, werden sie auch da einbürgern, wo ihr die Anerkennung bislang etwa noch versagt blieb.

Unter den verschiedenen Methoden zur Konstruktion der Standlinie empfiehlt sich die Höhenmethode am meisten, weil sie in allen Fällen anwendbar ist, so daß zur Berechnung des Bestecks immer dieselben Formeln benutzt werden können, wo auch das beobachtete Gestirn stehen mag. Sie ist daher auch in den Lehrbüchern der Navigation und in dem Schulunterricht der Kaiserlichen Marine überall in den Vordergrund gestellt. Die Berechnung der Höhe eines Gestirns aus dem gegißten Besteck des Schiffes, der Beobachtungszeit und den Koordinaten des Gestirns wird dadurch zu der täglich mehrere Male wiederkehrenden Hauptaufgabe des Seemanns. Sie ist es daher auch, die bei der Wahl der Stellenzahl der Logarithmen in den nautischen Tafeln ausschlaggebend sein sollte.

Die Berechnung der Höhe kann nach verschiedenen Formeln ausgeführt werden, deren hauptsächlichste von Sulst in den „Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie“ 1894, S. 446 u. f. zusammengestellt sind, und von denen im „Lehrbuch der Navigation“, herausgegeben vom Reichs-Marine-Amt und dem „Leitfaden für den Unterricht an der Marineschule“ das System*):

$$\sin^2 \frac{x}{2} = \sin^2 \frac{t}{2} \cos \varphi \cos \delta \sec (\varphi - \delta)$$

$$\sin h = \cos (\varphi - \delta) \cos x$$

als das zweckmäßigste empfohlen wird. Es soll im Folgenden kurz als „Marineformeln“ bezeichnet werden.

Da aus leicht ersichtlichen Gründen der Ersatz dieser Formeln, die sich außerdem in der Kaiserlichen Marine bereits eingebürgert haben, durch ein anderes System möglichst vermieden werden mußte, so war bei der vorliegenden Prüfung folgende Frage an erster Stelle zu entscheiden:

Kann mit den Marineformeln bei vierstelliger Rechnung eine solche Genauigkeit erzielt werden, daß sie den Ansprüchen der täglichen Höhenberechnung genügt?

Vorwegnehmend sei hier schon bemerkt, daß die Antwort auf diese Frage verneinend ausgefallen ist, so daß man bei Beibehaltung der Marineformeln auch fünfstellige Logarithmen beibehalten muß. Der Uebergang zu vierstelligen Logarithmen würde demnach auch die Einführung desjenigen Formelsystems in die Kaiserliche Marine bedingen, das Herr Dr. Bolte in seinem Handbuch der Schiffahrtskunde in den Vordergrund gestellt und als auch bei Rechnung mit vierstelligen Logarithmen hinreichend genau bezeichnet hat.

Dieses Formelsystem lautet:

$$\operatorname{tg}^2 w = \frac{\cos \varphi \cos \delta \sin^2 \frac{t}{2}}{\sin^2 \frac{\varphi - \delta}{2}}$$

$$\sin^2 \frac{z}{2} = \sin^2 \frac{\varphi - \delta}{2} \sec^2 w, \quad \text{wenn } w < 45^\circ$$

$$\sin^2 \frac{z}{2} = \sin^2 \frac{\varphi - \delta}{2} \operatorname{tg}^2 w \operatorname{cosec}^2 w, \quad \text{wenn } w > 45^\circ$$

und soll hier zur Abkürzung mit „Boltes Formeln“ bezeichnet werden. Andere Formeln kommen nach der erwähnten Abhandlung von Sulst nicht in Betracht.

Somit entstand die zweite Frage:

Sind die Vortheile der vierstelligen Rechnung nach Boltes Formeln gegenüber der fünfstelligen nach den Marineformeln so bedeutend, daß die Einführung von Boltes Formeln in die Kaiserliche Marine verlohnt?

*) Die Bedeutung der Symbole ist dieselbe, wie im „Lehrbuch der Navigation“, herausgegeben vom Reichs-Marine-Amt.

Von der Entscheidung dieser Frage hängt es also ab, ob in den neuen nautischen Tafeln die Logarithmen der trigonometrischen Funktionen vierstellig oder fünfstellig gegeben werden sollen. Lohnt es, die Bolteschen Formeln einzuführen, so sind nur vierstellige Logarithmen erforderlich. Empfiehlt sich die Beibehaltung der Marineformeln, so kann der Uebergang von fünf- zu vierstelligen Tafeln nicht gemacht werden.

Zur ersten Frage. In den „Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie“ hat Herr Dr. Fulst in mehreren Artikeln *) die Genauigkeit berechnet, die mit vierstelligen Logarithmen im Allgemeinen zu erreichen ist, und hat die von ihm aufgestellten Tabellen auch auf den speziellen Fall der Berechnung des Stundenwinkels angewendet. Auf dieselbe Frage bei Berechnung der Höhe, die uns hier interessiert, ist er nicht eingegangen, aber nach seiner lichtvollen Darstellung macht es keine Schwierigkeit, sie in der von ihm angegebenen Weise zu behandeln. Es genügt daher, den eingeschlagenen Weg im Allgemeinen zu beschreiben, da die Einzelheiten sich aus den Aufsätzen von Fulst mehr oder minder von selbst ergeben. Die Beurtheilung der Genauigkeit kann sowohl auf die größten als auf die wahrscheinlichen Fehler gegründet werden, und Fulst hat daher beide Fehlerarten berechnet; bei der Empfehlung der vierstelligen Logarithmen stützt er sich indessen ausschließlich auf letztere. Das Reichs-Marine-Amt und die Inspektion des Bildungswesens der Marine sind ihm auf diesem Wege nicht gefolgt und haben nicht die wahrscheinlichen, sondern die größtmöglichen Fehler bei ihrer Entscheidung zu Grunde gelegt, von der Erwägung ausgehend, daß der Seemann soweit als möglich Sicherheit über den Betrag, um den sein Besteck fehlerhaft sein kann, haben muß.

Das Gefühl der Unsicherheit, das infolge der unkontrollirbaren, bald größeren, bald kleineren Beobachtungsfehler schon vorhanden ist, soll nicht noch durch unsichere Angaben über die Höhe der unvermeidlichen Rechenfehler vermehrt werden, zumal durch den weiteren Ausbau neuerer Erfindungen und Entdeckungen, wie des Gyroskopkollimators oder der Kimmtiefenbestimmungen aus der Temperaturdifferenz zwischen Wasser und Luft eine wesentliche Einschränkung der zufälligen Fehler der beobachteten Höhen zu erwarten ist.

Dem Seemann ist mehr damit gedient, wenn er sicher weiß, daß sein Besteck durch die logarithmische Berechnung um nicht mehr als 2' verfälscht werden kann (größtmöglicher Fehler), als wenn ihm gesagt wird, es ist sehr unwahrscheinlich, daß du einen Rechenfehler über 1' begehst, immerhin kann das unter 100 Fällen einige Male vorkommen, und dieser Fehler sogar bis über 4' ansteigen (wahrscheinlicher Fehler). Ein Navigationsoffizier oder Schiffsführer, der hiernach bei seinen Entschlüssen nur eine Unsicherheit von 1' in Betracht ziehen würde, weil größere Fehler unwahrscheinlich sind, würde wohl mit Recht unvorsichtiger Navigation geziehen werden. Ja, für das Bewußtsein der Sicherheit, daß die Fehler der logarithmischen Rechnung ein bestimmtes, bekanntes Maß nicht überschreiten können, kann schon eine kleine Mehrarbeit, wie sie die Benutzung fünfstelliger statt vierstelliger Logarithmen erfordert, in Kauf genommen werden.

*) 1894: S. 446 u. f.; 1895: S. 137 u. f.; 1896: S. 211 u. f.

Allerdings muß Beides in richtigem Verhältniß zu einander stehen, und daher muß man sich bei der Festsetzung der Grenze, welche die durch logarithmische Rechnung eingeführten Fehler nicht überschreiten sollen, in gleicher Weise von Genauigkeitsluxus wie von leichtsinniger Zulassung zu großer Fehler freihalten. Da es nun hierfür feste Normen nicht giebt, so wird die Wahl dieser Grenze zum großen Theil von dem persönlichen Empfinden abhängig und daher auch je nach der Persönlichkeit verschieden ausfallen. Reichs-Marine-Amt und Inspektion des Bildungswezens der Marine haben als größten erlaubten Berechnungsfehler den Fehler angelegt, der einer Beobachtung unter günstigen Umständen durchschnittlich anhaftet, und hierfür 2' nach folgender Ueberlegung festgestellt.

Nach den Kimmtiefenbeobachtungen zu Verudella von Kofz und Graf Thun-Hohenstein muß man sich auch bei Berücksichtigung des Temperaturunterschiedes zwischen Luft und Wasser im Allgemeinen auf Abweichungen der Kimmtiefe von ihrem berechneten mittleren Werth bis zu $\frac{3}{4}'$ gefaßt machen. Die Sextantenfehler bleiben unter $\frac{1}{3}'$, da die Sextanten der Kaiserlichen Marine streng daraufhin geprüft werden, daß ihre Angaben um nicht mehr als 20" falsch sind. Rechnet man noch etwa 1' für den eigentlichen Beobachtungsfehler bei Einstellung des Sonnenrandes auf die Kimm und die Ableseung des Sextanten hinzu, so kommt man auf den angegebenen Betrag von 2', der zwar oft noch überschritten werden wird, aber doch als mittlere obere Grenze gelten kann.*) Ueber direkte Messungen dieses Fehlers berichtet Bolte in den „Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie“ 1889, S. 156. Aus Beobachtungen von Sternhöhen bald nach Sonnenuntergang, die nach seiner Ansicht den Sonnenbeobachtungen über der Tageskimm an Genauigkeit gleichkommen, findet er den wahrscheinlichen Fehler einer Messung zu $\pm 1.4'$. Die Einzelfehler, auf denen diese Zahl beruht, sind entstanden aus der Vergleichung der aus den gemessenen Sternhöhen hervorgehenden Breiten mit den als richtig angenommenen, aus den einschließenden Mittagsbestecks unter Berücksichtigung von gesegetem Kurs und Distanz interpolirten Breiten. In dem wahrscheinlichen Fehler von $\pm 1.4'$ ist also auch noch der Fehler der Mittagsbestecks enthalten, der dem Fehler der Sternhöhen gleich ist, da die Genauigkeit beider Beobachtungen dieselbe sein soll. Der wahrscheinliche Fehler einer Sternhöhe bald nach Sonnenuntergang oder einer ihr gleichwerthigen Sonnenhöhe über der Tageskimm berechnet sich daraus nach den Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung zu $\pm 1.0'$, womit man nach Jordan auf einen Maximalfehler von 3' bis 3.5' kommt. Da nun aber Bolte weder den Temperaturunterschied zwischen Wasser und Luft, noch den Fehler der Logrechnung bei Ermittlung der Versegelung zwischen Mittag und Sonnenuntergang in Rechnung setzen konnte, so ist der aus seinen Messungen gefundene Betrag sicher zu groß und konnte für eine Erhöhung der oben festgesetzten Fehlergrenze nicht bestimmend sein.

Diese Fehlergrenze von 2' ist somit der Maßstab für die innezuhaltende Genauigkeit bei der Berechnung der Gestirns Höhen in dem Sinne, daß die durch logarithmische Rechnung und dabei vorkommende Abrundungen hervorgerufenen Fehler der errechneten Höhe 2' nicht übersteigen sollen.

*) Auch Schilling rechnet in der 6. Auflage von Breusings „Steuermannskunst“, S. 215, bei günstigen Umständen einen Fehler von 1' bis 2' heraus.

Zur Entscheidung der ersten Frage hätte es genügt, zu untersuchen, ob mit der Marineformel bei vierstelliger Rechnung die geforderte Genauigkeit zu erzielen ist; um jedoch eine möglichst erschöpfende Beurtheilung des Gegenstandes zu ermöglichen, sind die Genauigkeitsbestimmungen auch für die Marineformel bei fünfstelliger Rechnung und für die Bolteschen Formeln durchgeführt worden. Dabei haben die folgenden allgemeinen Gesichtspunkte als Richtschnur gedient. Da es auf See darauf ankommt, möglichst schnell zu rechnen, da die Resultate unmittelbar zur Schiffsführung gebraucht werden und die Rechnung oft unter sehr erschwerenden äußeren Umständen, vielfach auch bei Uebermüdung ausgeführt werden muß, so müssen vor Allem Nebenrechnungen, bei denen Ueberlegung nothwendig ist und die zu Fehlern Veranlassung geben, vermieden werden. Daher ist für die Marineformel das Einschalten ganz beseitigt worden, während es bei Boltes Formeln den Vorschriften gemäß für den Uebergang von $\lg^2 w$ zu $\sec^2 w$ oder $\operatorname{cosec}^2 w$ berücksichtigt werden mußte.

Auch bei kleineren Differenzen der aufeinander folgenden Tafellogarithmen, wo das Einschalten selbst von schwerfälligen Rechnern im Kopfe gemacht wird, erfordert es wegen des Vorzeichens der Korrektion Aufmerksamkeit und Ueberlegung und führt leicht zu Fehlern, da die einen der in Frage kommenden Funktionen mit wachsendem Argument zunehmen, die anderen abnehmen.

Besonders nothwendig zur Erleichterung und zur Vermeidung von Irrthümern ist die Weglassung des Einschaltens beim Uebergang von $\log \sin^2 \frac{x}{2}$ zu $\log \cos x$, da hierbei eine Proportion aufzulösen ist, was auch bei kleineren Differenzen nicht Jedermann wird im Kopfe machen können.

Berechnet man unter dieser Voraussetzung, daß Alles auf volle Minuten abgerundet wird, die Höhe eines Gestirns nach den Marineformeln:

$$\sin^2 \frac{x}{2} = \sin^2 \frac{t}{2} \cos \varphi \cos \delta \sec (\varphi - \delta)$$

$$\sin h = \cos (\varphi - \delta) \cos x$$

so wird das Resultat aus folgenden Ursachen fehlerhaft werden, deren jede einzeln nur einen kleinen Fehler erzeugt, die aber in ihrer Gesamtheit recht erhebliche Beträge erreichen können, wie man sehen wird.

1. Aus der Abrundung der letzten Dezimale eines jeden der vier Logarithmen, die zur Berechnung von $\log \sin^2 \frac{x}{2}$ dienen.

2. Aus der Vernachlässigung des Einschaltens beim Uebergang von $\log \sin^2 \frac{x}{2}$ zu $\log \cos x$.

3. Aus der Abrundung der letzten Dezimale der beiden Logarithmen, aus denen $\log \sin h$ gefunden wird.

4. Aus der Vernachlässigung der Bruchtheile von Minuten beim Ausnehmen von h aus der Tafel.

5. Aus der Abrundung von φ , δ und t auf volle Minuten.

Die entstehenden Fehler sollen je nach der sie veranlassenden Ursache mit dh_1 , dh_2 , . . . dh_5 bezeichnet werden; ein näheres Eingehen auf ihre Berechnung erscheint nicht erforderlich, da diese sich mehr oder weniger eng an das von Fulst vorgezeichnete

Verfahren angeschlossen hat. Es genügt daher, die Formeln anzugeben, nach denen gerechnet worden ist.

$$dh_1 = \frac{4 \phi}{M \text{ arc } 1'} \text{tg } \frac{x}{2} \text{tg } x \text{tg } h$$

$$dh_2 = \frac{(d-f) \sin^2 \frac{x}{2}}{M \text{ arc } 1'} \text{tg } \frac{x}{2} \text{tg } x \text{tg } h$$

$$dh_3 = \frac{2 \phi}{M \text{ arc } 1'} \text{tg } h$$

$$dh_4 = \frac{(d-f) \sin h}{M \text{ arc } 1'} \text{tg } h$$

$$dh_5 = (\cos a \, d\varphi + \cos q \, d\delta + \cos \delta \sin q \, dt)_{\max}$$

Hierin bedeutet *M* den Modul der Briggischen Logarithmen, ϕ die halbe Einheit der letzten Dezimale der benutzten Logarithmen, so daß bei vierstelliger Rechnung $\phi = 0.00\,005$, bei fünfstelliger $\phi = 0.00\,0005$ ist. Die Größen $(d - f)$ sind dieselben, wie die von *Fulst* so bezeichneten, und sind theils aus dessen Aufsätzen entnommen, theils nach seinen Angaben mit einer geringen Berichtigung berechnet. Die Indices dieser Größen bezeichnen die Funktion, zu der sie gehören. Schließlich ist $dd = d\varphi = dt = 0.5'$ gesetzt worden.*)

Wie man sieht, hängen dh_1 und dh_2 von x und h ab, man muß daher, um sich über ihren Verlauf eine Uebersicht zu verschaffen, eine Tafel mit doppeltem Eingang aufstellen. Dasselbe gilt von dh_5 , während dh_3 und dh_4 allein von h abhängig sind, so daß hierfür eine Tafel mit einem Eingang genügt.

Diese Tafeln sind nun mit Intervallen von 10° für die größten Fehler aufgestellt worden, da diese für die Entscheidung der vorliegenden Frage aus den oben erörterten Gründen allein in Betracht kamen. Ueber die wahrscheinlichen Fehler soll später noch Einiges gesagt werden.

1. Tafel von $dh_1 + dh_2$ nach den Marineformeln
bei 4stelliger Rechnung. bei 5stelliger Rechnung.

h x	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90°
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
10	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.6	
20	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.8		
30	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.6	0.9			
40	0.0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.2				
50	0.0	0.3	0.6	0.9	1.3					
60	0.0	0.5	1.0	1.6						
70	0.0	0.9	1.8							
80	0.0	2.0								
90	2.2									

h x	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90°
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
10	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.5	
20	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5		
30	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.6			
40	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.6				
50	0.0	0.1	0.3	0.4	0.6					
60	0.0	0.2	0.4	0.6						
70	0.0	0.3	0.6							
80	0.0	0.6								
90	0.7									

*) Man bemerkt leicht, daß die Faktoren $\frac{\text{tg } \frac{x}{2}}{M \text{ arc } 1'}$ und $\frac{\text{tg } h}{M \text{ arc } 1'}$ die reciproken Werthe der von *Fulst* Δ genannten Differenzen zweier aufeinander folgender Logarithmen sind.

2. Tafel von $dh_3 + dh_4$ nach den Marineformeln
bei 4stelliger Rechnung. bei 5stelliger Rechnung.

h	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90°
	0.5	0.6	0.9	1.2	1.4	1.4	2.1	3.1	5.3	∞

h	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90°
	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	1.1	∞

3. Tafel von dh_6 nach den Marineformeln
für 4stellige und 5stellige Rechnung gemeinsam.

h	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90°
0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1
10	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	0.5
20	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	0.5		
30	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	0.6			
40	1.0	1.1	1.1	1.1	1.0	0.6				
50	1.0	1.1	1.0	1.0	0.7					
60	1.0	1.1	1.0	0.8						
70	1.0	1.0	0.8							
80	1.0	0.9								
90	1.0									

Durch einfache Addition der entsprechenden Zahlen dieser drei Tafeln bekommt man sodann den Gesamtfehler, mit dem h behaftet sein kann.

4. Tafel des größtmöglichen Fehlers in h nach den Marineformeln
bei 4stelliger Rechnung. bei 5stelliger Rechnung.

h	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90°
0	1.5	1.6	1.9	2.2	2.4	2.4	3.1	4.1	6.3	∞
10	1.5	1.6	1.9	2.4	2.6	2.6	3.4	4.5	6.4	
20	1.5	1.7	2.1	2.5	2.7	2.8	3.7	4.4		
30	1.5	1.8	2.2	2.6	2.9	3.0	3.6			
40	1.5	1.9	2.4	2.9	3.2	3.2				
50	1.5	2.0	2.5	3.1	3.4					
60	1.5	2.2	2.9	3.6						
70	1.5	2.5	3.5							
80	1.5	3.5								
90	3.7									

h	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90°
0	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.8	2.1	∞
10	1.5	1.5	1.5	1.8	1.8	1.8	2.0	2.1	2.1	
20	1.5	1.5	1.7	1.8	1.9	1.9	2.1	1.8		
30	1.5	1.7	1.7	1.9	2.0	2.0	1.9			
40	1.5	1.7	1.8	2.0	2.0	1.8				
50	1.5	1.7	1.8	2.0	1.9					
60	1.5	1.8	1.9	2.0						
70	1.5	1.8	1.9							
80	1.5	2.0								
90	2.2									

Bei Betrachtung der Volteschen Formeln

$$\operatorname{tg}^2 w = \frac{\cos \varphi \cos \delta \sin^2 \frac{t}{2}}{\sin^2 \frac{\varphi - \delta}{2}}$$

$$\sin^2 \frac{z}{2} = \sin^2 \frac{\varphi - \delta}{2} \sec^2 w \quad \text{für } w < 45^\circ$$

$$\sin^2 \frac{z}{2} = \sin^2 \frac{\varphi - \delta}{2} \operatorname{tg}^2 w \operatorname{cosec}^2 w \quad \text{für } w > 45^\circ$$

müssen die Ursachen, aus denen Fehler entstehen können, etwas anders gruppiert werden, da $\sin^2 \frac{\varphi - \delta}{2}$ in beiden Formeln vorkommt und der Fehler, der aus der Abrundung des Logarithmus dieser Größe hervorgeht, sich dadurch theilweise selbst aufhebt. Ist beispielsweise der vierstellige Logarithmus von $\sin^2 \frac{\varphi - \delta}{2}$ kleiner als der wirkliche Werth, so wird $\log \operatorname{tg}^2 w$ zu groß werden, da in der ersten Formel $\sin^2 \frac{\varphi - \delta}{2}$ im Nenner steht. Ist aber $\log \operatorname{tg}^2 w$ zu groß, so wird auch $\log \sec^2 w$ zu groß sein und dadurch wird in der zweiten Formel der Fehler von $\log \sin^2 \frac{\varphi - \delta}{2}$, das nach der Annahme selbst zu klein ist, wieder zum Theil gut gemacht.

Demnach stellen wir die Ursachen, aus denen Fehler in der errechneten Höhe hervorgehen können, folgendermaßen auf:

1. Aus der Abrundung der letzten Dezimale der Logarithmen von $\cos \varphi$, $\cos \delta$, $\sin^2 \frac{t}{2}$, $\sin^2 \frac{\varphi - \delta}{2}$ und $\sec^2 w$ oder $\operatorname{cosec}^2 w$.

Es ist bemerkenswerth, daß sich zur Berechnung dieses Fehlers in den beiden Fällen $w < 45^\circ$ und $w > 45^\circ$ derselbe Ausdruck ergibt.

2. Aus dem Uebergang von $\log \operatorname{tg}^2 w$ zu $\log \sec^2 w$ oder $\log \operatorname{cosec}^2 w$. Dieser Fehler ist bei genauer Benutzung der Volteschen Vorschriften und Tafeln gleich Null, da streng eingeschaltet wird und die Tafel 44, die zu diesem Uebergang dient, nach dem Argument $\log \operatorname{tg}^2 w$ berechnet ist.

3. Aus der Vernachlässigung der Bruchtheile von Minuten beim Ausnehmen von z oder h aus der Tafel.

4. Aus der Abrundung von φ , δ und t auf volle Minuten. Die Formeln zur Berechnung der Fehler lauten hiernach:

$$dh_1 = \frac{2 \varphi}{M \operatorname{arc} 1'} \operatorname{tg} \frac{z}{2} (1 + \sin^2 w)$$

$$dh_2 = 0$$

$$dh_3 = \frac{(\delta - \varphi) \sin^2 \frac{z}{2}}{M \operatorname{arc} 1'} \operatorname{tg} \frac{z}{2}$$

$$dh_4 = (\cos a \, d\varphi + \cos \varphi \, d\delta + \cos \delta \sin \varphi \, dt) \max$$

Hinsichtlich der Bedeutung der Zeichen wird auf die bei Behandlung der Marineformeln gegebene Erklärung verwiesen.

Man sieht, daß der erste und vierte Fehler von w und $\frac{z}{2}$ oder von w und h abhängen und darum eine Tafel mit doppeltem Eingang erfordern, wohingegen für

den dritten Fehler, der nur von z oder h abhängt, eine Tafel mit einfachem Eingang genügt. Ueber die Tafel 8, welche den Gesamtfehler in h enthält, ist zu bemerken, daß sie aus den anderen durch einfache Summierung entsprechender Fehler hervorgegangen ist.

5. Tafel von dh_1 nach Voltes Formeln.

$\begin{matrix} h \\ w \end{matrix}$	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90°
0	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	0.1	0.1	0.0
10	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0
20	0.9	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.0
30	1.0	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.0
40	1.1	0.9	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.0
45	1.2	1.0	0.8	0.7	0.6	0.4	0.3	0.2	0.1	0.0
50	1.3	1.1	0.9	0.7	0.6	0.5	0.3	0.2	0.1	0.0
60	1.4	1.2	1.0	0.8	0.6	0.5	0.4	0.2	0.1	0.0
70	1.5	1.2	1.0	0.9	0.7	0.5	0.4	0.3	0.1	0.0
80	1.6	1.3	1.1	0.9	0.7	0.6	0.4	0.3	0.1	0.0
90	1.6	1.3	1.1	0.9	0.7	0.6	0.4	0.3	0.1	0.0

6. Tafel von dh_2 nach Voltes Formeln.

h	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90°
	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5

7. Tafel von dh_3 nach Voltes Formeln.

$\begin{matrix} h \\ w \end{matrix}$	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90°
0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1
10	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
20	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
30	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
40	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
45	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1
50	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1
60	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.1
70	1.0	1.0	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.1
80	1.0	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	1.1
90	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	1.1

8. Tafel des größten Fehlers in h nach Voltes Formeln.

$\begin{matrix} h \\ w \end{matrix}$	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90°
0	2.4	2.4	2.3	2.2	2.0	1.9	1.8	1.6	1.6	1.6
10	2.4	2.5	2.4	2.3	2.1	2.0	1.8	1.7	1.7	1.6
20	2.5	2.5	2.4	2.3	2.1	2.0	1.8	1.8	1.7	1.6
30	2.6	2.6	2.5	2.4	2.2	2.1	1.9	1.8	1.7	1.6
40	2.7	2.6	2.5	2.3	2.1	2.1	1.9	1.8	1.7	1.6
45	2.8	2.7	2.5	2.4	2.2	2.0	1.8	1.7	1.7	1.6
50	2.9	2.8	2.6	2.4	2.2	2.1	1.8	1.7	1.6	1.6
60	3.0	2.9	2.6	2.4	2.1	2.0	1.8	1.6	1.5	1.6
70	3.1	2.9	2.6	2.4	2.1	1.9	1.7	1.6	1.4	1.6
80	3.2	2.9	2.6	2.4	2.0	1.9	1.6	1.5	1.3	1.6
90	3.1	2.9	2.6	2.4	2.0	1.8	1.5	1.3	1.1	1.6

Aus den Tafeln 4 und 8 lassen sich nun ohne Weiteres für jede Höhe die größten Fehler entnehmen. Es ist jedoch vorher noch nöthig, Einiges über den aus der Abrundung von φ , δ und t hervorgehenden Fehler zu sagen. Die Abrundung geschieht bei φ und δ auf volle Minuten, bei t ebenso oder, wenn es in Zeit ausgedrückt ist, auf volle 4°, entsprechend den Tafeln, in denen das Argument in Bogenmaß von Minute zu Minute in Zeit von 4° zu 4° fortschreitet. Bei der Berechnung der aus dieser Abrundung hervorgehenden Fehler ist angenommen worden, daß δ auf die Zone zwischen -30° und $+30^\circ$ beschränkt ist, weil die Grenze für den größten Fehler unter der Bedingung günstiger Beobachtungsumstände festgesetzt worden ist. Diese Grenze hat also nur für Sonnenbeobachtungen über der Tageskimm, oder Höhen von Mond und hellen Planeten in der Dämmerung, solange die Kimm noch gut sichtbar ist, Gültigkeit und, da die Deklinationen dieser Gestirne -30° und $+30^\circ$ nicht überschreiten, war die gemachte Einschränkung nothwendig.

Bei der Berechnung von Sternhöhen mit größerer Deklination als 30° würden die Fehler der Tafeln 3 und 7 theilweis größer werden, dann müßte aber auch die Grenze des größten Fehlers heraufgesetzt werden, da diese Höhen, weil sie über der Nachtkimm beobachtet werden, mit größeren Beobachtungsfehlern behaftet sind.

Nicht in allen Fällen ist der Fehler, der aus der Abrundung von φ hervorgeht, in den Gesamtfehler der errechneten Höhe mit einzubeziehen, da man in vielen Fällen bei Konstruktion der Standlinie von dem bereits auf volle Minuten abgerundeten Besteck ausgehen wird, so daß die in die Rechnung eingeführte gegißte Breite genau gleich der auf der Karte angenommenen ist. In diesem Falle ist $d\varphi = 0$ und die Zahlen der Tafeln 3 und 7 werden entsprechend kleiner. Eine vollständige Tafel ist für diesen Fall nicht berechnet worden, sondern nur für diejenigen x und w , die in der folgenden Tafel 9 vorkommen, woraus man den Einfluß von $d\varphi$ ersehen kann. Diese Tafel 9 ist dadurch entstanden, daß aus den Tabellen 4 und 8 aus jeder Spalte der größte Fehler entnommen wurde und enthält somit für jede Höhe den überhaupt

vorkommenden größten Fehler. Im Uebrigen dürfte die Tafel nach den Ueberschriften verständlich sein.

9. Tafel der größten Fehler in h*)

h	Bei $d\varphi = 0.5'$ und Rechnung nach			Bei $d\varphi = 0.0'$ und Rechnung nach		
	Marineformeln		Voltes Formeln	Marineformeln		Voltes Formeln
	4stellig	5stellig		4stellig	5stellig	
0	3.7	2.2	3.2	3.4	1.9	2.9
10	3.5	2.0	2.9	3.2	1.7	2.7
20	3.5	1.9	2.6	3.3	1.7	2.4
30	3.6	2.0	2.4	3.4	1.8	2.2
40	3.4	2.0	2.2	3.3	1.8	2.0
50	3.2	2.0	2.1	3.1	1.7	1.8
60	3.7	2.1	1.9	3.5	1.8	1.6
70	4.5	2.1	1.8	4.4	1.8	1.4
80	6.4	2.1	1.7	6.4	2.1	1.3
90	∞	∞	1.6	∞	∞	1.0

Diese Tafel lehrt, daß sowohl im Falle $d\varphi = 0.5'$ als auch $d\varphi = 0$ die vierstellige Rechnung nach der Marineformel ungenügend ist, da sie nicht nur in der Nähe des Zeniths, sondern auch bei den häufiger vorkommenden Höhen von 10° bis 70° Fehler erzeugt, die weit über das als Maximum festgesetzte Maß hinausgehen. Mit fünfstelliger Rechnung dagegen wird die Grenze gerade erreicht, so daß damit die erste Frage in dem schon Eingang angegebenen Sinne entschieden ist.

*) In einer Anmerkung auf S. 102 des „Handbuchs der Schifffahrtskunde“ von Dr. Bolte und in der Vorrede dazu Seite V wird darauf hingewiesen, daß bei großen Zenithdistanzen durch die Marineformeln bei vierstelliger Rechnung eine größere Genauigkeit zu erzielen ist als durch die Bolteschen Formeln. Dies ist nach Tafel 9 nicht zutreffend, wenn beim Uebergang von $\log \sin^2 \frac{x}{2}$ auf $\log \cos x$ nicht eingeschaltet wird. Da Bolte wohl aber stillschweigend voraussetzt, daß dabei eingeschaltet werden soll, so sind zur Prüfung seiner Ansicht die größten Fehler auch unter dieser Voraussetzung abgeleitet worden. Dabei fand sich:

Größte Fehler in h

h	Bei $d\varphi = 0.5'$ und Rechnung nach		Bei $d\varphi = 0.0'$ und Rechnung nach	
	Marineformeln	Boltes Formeln	Marineformeln	Boltes Formeln
0	3.3	3.2	3.0	2.9
10	3.2	2.9	2.9	2.7
20	3.1	2.6	2.9	2.4
30	3.1	2.4	2.9	2.2

Aus dem Täfelchen ersieht man, daß auch mit Einschalten durch die Marineformel allerhöchstens dieselbe Genauigkeit zu erreichen ist, wie durch Boltes Hauptformel.

Bei Beibehaltung der Marineformel kann vierstellige Rechnung nicht eingeführt werden, die Marineformel erfordert auch die Beibehaltung fünfstelliger Tafeln.

Ferner geht aus Tabelle 9 hervor, daß die Fehler der Marineformel auch bei fünfstelliger Rechnung in der Nähe des Zeniths rasch wachsen, was man noch besser aus dem folgenden Zusatztäfelchen ersehen kann.

h	Größte Fehler in h bei 5stelliger Rechnung nach den Marineformeln
80	2.1
85	2.5
86 ¹ / ₂	2.9
87	3.3

Von 80° etwa an wird die gesetzte Grenze für den größten Fehler tatsächlich überschritten; da die Höhen zwischen 80° und 90° jedoch verhältnismäßig selten vorkommen, so kann die größere Ungenauigkeit, etwa bis 86¹/₂°, bis wohin sie immer noch unter 3' bleibt, wohl in Kauf genommen werden. Ueber diese Höhe hinaus ist allerdings die Marineformel nicht anwendbar und darin liegt ein Nachtheil, der praktisch jedoch nicht ins Gewicht fällt, da bei diesen Höhen die Berechnung auch nach genaueren Formeln überhaupt besser bei Seite gelassen und durch die direkte Einzeichnung*) der Höhengleiche mittelst des Zirkels ersetzt wird, da infolge der kleineren Zenithdistanzen die Höhengleiche so stark gekrümmt ist, daß die Standlinie nur in meist ungenügender Ausdehnung mit ihr identifizirt werden darf.

Diese Konstruktion ist zwischen 83° und 90° Höhe anwendbar, da der zu befürchtende Fehler der mit dem Zirkel gezeichneten Höhengleiche in diesem Intervall 1' nicht übersteigt, so daß die Lücke in dem Verwendungsbereich der Marineformeln hierdurch vollkommen gedeckt wird.

Weiter zeigt Tafel 9, daß die Genauigkeit der fünfstelligen Rechnung nach der Marineformel bei allen Höhen zwischen 0° und 80° dieselbe ist, während die Fehler der Volteschen Formeln sich so erheblich ändern, daß sie zwischen 0° und 10° fast doppelt so groß sind als zwischen 70° und 80°.

Diese Verschiedenheit wirkt deshalb nachtheilig, weil sie das entgegengesetzte Verhalten befolgt als die Messungsfehler. Die Rechnung ist nämlich am genauesten in der Nähe des Zeniths, wo die Beobachtung unsicherer ist, und wird weniger genau bei den mittleren Höhen, die sehr viel häufiger vorkommen und sicherer zu messen sind als jene.

Vegen wir nun den oben aufgestellten Maßstab auch an die Volteschen Formeln an, so sehen wir aus Tafel 9, daß sie von etwa 30° Höhe an abwärts der geforderten Genauigkeit ebenfalls nicht mehr genügen, da die Fehler von dieser Grenze ab 2' übersteigen. Die Formeln müßten demnach ebenso ausscheiden, wie die vierstellige Rechnung nach den Marineformeln, und die zweite Frage, die zu Eingang

*) Siehe „Lehrbuch der Navigation“, II., Seite 196.

dieses Artikels aufgestellt ist, würde hinfällig werden. Indessen ist doch ein großer Unterschied gegenüber der Marineformel mit vierstelliger Rechnung vorhanden, insofern hier die Fehler durchgängig das von vornherein zugestandene Höchstmaß überschreiten, während bei den Volteschen Formeln nur für einen kleinen Theil des Höhenbogens Ueberschreitungen vorkommen, die sich außerdem in viel engeren Grenzen halten. Da ferner bei der Festsetzung des zuzulassenden Maximalfehlers ein gewisser Spielraum gelassen ist, wie bereits ausgeführt wurde, so könnten die Anforderungen an die Genauigkeit den Volteschen Formeln entsprechend herabgesetzt werden, wenn durch ihre Einführung eine so wesentliche Abkürzung der Rechnung und Erleichterung der geistigen Arbeit des Rechners herbeigeführt wird, daß der Verlust an Genauigkeit dadurch aufgewogen erscheint.

Deshalb bleibt die zweite Frage, trotzdem die Fehler der Volteschen Formeln theilweise 2' überschreiten, bestehen, und es ist zu ihrer Entscheidung die Vergleichung der fünfstelligen Rechnung nach den Marineformeln mit der Rechnung nach Voltes Formeln und Tafeln auszuführen.

Betrachtet man zunächst an der Hand des Rechenschemas die bei beiden zu leistende Schreibarbeit, so ist bei den Volteschen Formeln zu unterscheiden, ob $w < 45^\circ$ oder $w > 45^\circ$ ist, da die Rechnungsweise für beide Fälle von einander abweicht. Die Vorarbeiten, nämlich das Ausnehmen von δ aus dem Nautischen Jahrbuch und das Bilden von t und $(\varphi - \delta)$, sind bei beiden Methoden die gleichen, können demnach außer Betracht bleiben. Dann hat man zu schreiben:

Bei den Marineformeln (5stellig)

für $\log \sin^2 \frac{t}{2}$ 6 Ziffern : $\log \cos \varphi$ 6 : : $\log \cos \delta$ 6 : : $\log \sec (\varphi - \delta)$ 6 : <hr style="width: 100%;"/> für Summe = $\log \sin^2 \frac{x}{2}$ 6 Ziffern	für $\log \cos (\varphi - \delta)$ 6 Ziffern : $\log \cos x$ 6 : <hr style="width: 100%;"/> für Summe = $\log \sin h$ 6 Ziffern : h 4 :
--	--

Zusammen 52 Ziffern.

Bei Voltes Formeln (4stellig)

$w < 45^\circ$

für $\log \sin^2 \frac{t}{2}$ 5 Ziffern : $\log \cos \varphi$ 5 : : $\log \cos \delta$ 5 : : $\operatorname{colog} \sin^2 \frac{\varphi - \delta}{2}$ 5 : <hr style="width: 100%;"/> für Summe = $\log \operatorname{tg}^2 w$ 5 Ziffern	für $\log \sin^2 \frac{\varphi - \delta}{2}$ 5 Ziffern : $\log \sec^2 w$ 5 : <hr style="width: 100%;"/> für Summe = $\log \sin^2 \frac{z}{2}$ 5 Ziffern : z 4 : : h 4 :
---	---

Zusammen 48 Ziffern.

Danach kommt die Rechenarbeit in Betracht. Bei der Marineformel erfordert die Summirung von vier Logarithmen zur Bildung von $\log \sin^2 \frac{x}{2}$ 23 einzelne Additionen, die sich folgendermaßen zusammensetzen: bei Summirung der 5ten Dezimalen 3 Additionen, bei den anderen Dezimalen je 4 Additionen, da der Ueberschuß über 9 von der Summe der folgenden Dezimalen in diesem Falle mit addirt werden muß, dies giebt also $3 + 5 \times 4 = 23$ Additionen. Um den $\log \sin h$ zu finden, sind noch $1 + 5 \times 2 = 11$ Additionen auszuführen, im Ganzen also 34 elementare Rechenoperationen.

Bei Bolte werden zur Bildung von $\operatorname{colog} \sin^2 \frac{\varphi - \delta}{2}$, die durch Abziehen des $\log \sin^2 \frac{\varphi - \delta}{2}$ von 10 erfolgt, 5 Subtraktionen erfordert, dazu $3 + 4 \times 4 = 19$ Additionen, um $\log \operatorname{tg}^2 w$ zu erhalten und schließlich im Falle $w < 45^\circ$ noch $1 + 4 \times 2 = 9$, und im Falle $w > 45^\circ$ noch $2 + 4 \times 3 = 14$ Additionen für $\log \sin^2 \frac{z}{2}$. Bei Bolte sind also im ersten Falle 33, im zweiten 38 Elementarrechnungen zu machen. Wenn man außerdem bedenkt, daß das Ausnehmen von h oder die Umwandlung von z in h bei Bolte mit einer geistigen Mehranstrengung verbunden ist, da es zum wenigsten den Uebergang von dem aus der Tafel sich ergebenden Argument zu seinem Komplement erfordert, so ist in Bezug auf die zu leistende Rechenarbeit der Marineformel der Vorrang zuzugestehen.

Der Uebergang von $\log \sin^2 \frac{x}{2}$ zu $\log \cos x$ ist bei der Marineformel einfacher als der entsprechende Uebergang bei Bolte von $\log \operatorname{tg}^2 w$ zu $\log \sec^2 w$ oder $\log \operatorname{cosec}^2 w$, denn im ersteren Fall ist nur festzustellen, welchem der beiden ihn einschließenden Tafellogarithmen der berechnete $\log \sin^2 \frac{x}{2}$ näher liegt. Diese Feststellung erfolgt im Allgemeinen auf den ersten Blick und giebt nur dann zu Ueberlegung Veranlassung, wenn $\log \sin^2 \frac{x}{2}$ nahe in der Mitte zwischen den beiden Tafellogarithmen liegt; in diesem Falle, der nur bei einem kleinen Theile aller vorkommenden Rechnungen eintreten wird, braucht sie außerdem nicht in aller Strenge durchgeführt zu werden, denn die aus einer kleinen Vernachlässigung solcher Art hervorgehende Vergrößerung des Gesamtfehlers beträgt nicht mehr als 0.1' bis 0.2'.

Die Bolteschen Formeln erfordern dagegen, daß beim Uebergang von $\log \operatorname{tg}^2 w$ auf $\log \sec^2 w$ oder $\log \operatorname{cosec}^2 w$ genau eingeschaltet wird, eine Rechnung, die zwar sehr einfach ist und im Kopfe ausgeführt wird, da die Unterschiede der Tafelwerthe nur zwischen 0 und 5 liegen, aber immerhin eine geistige Mehrbeanspruchung mit sich bringt. Vernachlässigt kann dies Einschalten nicht werden, da die so wie so schon geringere Genauigkeit der Bolteschen Formeln dadurch noch mehr herabgesetzt werden würde. Indessen mehr noch als die Mehrbelastung mit geistiger Arbeit läßt die Nothwendigkeit einer besonderen Hülfstafel das Boltesche System bei diesem Uebergang im Nachtheil erscheinen. Während bei den Marineformeln sich die ganze Rechnung innerhalb derselben Tafel abspielt, wird bei Bolte zuerst die Haupttafel der goniometrischen Funktionen, danach die Hülfstafel zum Uebergang von $\log \operatorname{tg}^2 w$ auf $\log \sec^2 w$ oder

$\log \operatorname{cosec}^2 w$ und schließlich wieder die Haupttafel benutzt. Das zweimalige Blättern und Auffuchen der andern Tafel in der Sammlung ist eine Unannehmlichkeit und mit Zeitverlust verbunden. Im Uebrigen ist das Ausnehmen der Funktionen für beide Systeme dasselbe, da die Tafeln gleichartig eingerichtet werden und nach denselben Intervallen des Arguments, nämlich $1'$ und $4''$, fortschreiten sollen.

Schließlich ist noch besonders hervorzuheben, daß bei den Marineformeln die Rechnung viel gleichartiger ist; es kommen außer dem Ausnehmen von Funktionen und dem Auffuchen des Arguments zu berechneten Funktionen in den logarithmisch-trigonometrischen Tafeln nur noch Additionen vor, während bei Volte außerdem noch Subtraktionen, Ausnehmen einer Funktion aus der von der Haupttafel abweichend eingerichteten Hülftafel, Interpolation und Uebergang vom Argument zu seinem Komplement beim Ausnehmen von h dazu kommt. Drei verschiedenen Arten geistiger Arbeit bei den Marineformeln stehen also sieben verschiedene Arten bei Volte gegenüber.

Daher dürfte es einleuchten, daß ein abgespannter Rechner, der noch andere Dinge im Kopfe hat, mit den Marineformeln sicherer und bequemer rechnet als mit den Volteschen; die eine größere geistige Vielseitigkeit und Aufmerksamkeit von ihm erheischen.

Durch die Vermehrung und größere Unbequemlichkeit der Rechenarbeit erscheint aber der Gewinn an Schreibarbeit von 8 Ziffern, den die Volteschen Formeln aufzuweisen haben, vollständig aufgewogen, jedenfalls kann aber von einer solchen Erleichterung des Rechners, daß dafür die geringere Genauigkeit dieser Formeln in Kauf genommen werden könnte, schon nach den vorhergehenden Untersuchungen nicht mehr die Rede sein. Das schwerwiegendste Bedenken aber, das gegen Voltes Formeln vorzubringen ist, ist dabei noch gar nicht in Betracht gezogen. Es besteht darin, daß sie die durch Einführung der Höhenmethode angestrebte Einheitlichkeit der Besteckrechnung wieder zerstören. Einer der großen Vorzüge der Höhenmethode gegenüber den anderen Konstruktionsarten der Standlinie besteht darin, daß in allen Fällen nach denselben Formeln gerechnet und stets dasselbe Schema benutzt werden kann, wodurch die Sicherheit der Rechnung und die schnelle Eingewöhnung gewinnt. Die Volteschen Formeln machen aber diesen Vorzug der Höhenmethode dadurch hinfällig, daß die Rechnung und das Schema verschieden sind, je nachdem, ob $\log \operatorname{tg}^2 w$ kleiner oder größer als 0 ist. Der Rechner ist gezwungen, in jedem Falle zu überlegen, ob er seine Rechnung nach Schema a oder nach Schema b anzulegen hat, und es ist klar, daß dadurch eine routinemäßige Ausführung und mechanische Beherrschung der Rechnung, die allein Schnelligkeit und Sicherheit bei dieser wichtigen Arbeit gewährt, sehr erschwert, ja fast zur Unmöglichkeit wird. Wie leicht können Irrthümer dadurch entstehen, daß in der Eile das falsche Schema gewählt wird, was bei einem einheitlichen, in allen Fällen anwendbaren Formelsystem, wie die Marineformeln, ausgeschlossen ist. Kommt dann am Schluß ein unmögliches Resultat heraus, so ist der zweite Theil der Rechnung noch einmal zu machen, und wo bleibt dann der Gewinn von 8 Ziffern?

Die zweite Frage ist nach diesen Erörterungen dahin zu entscheiden gewesen, daß das Voltesche Formelsystem nicht nur keine Vortheile, sondern vielmehr Nachtheile gegenüber den Marineformeln mit fünfstelligen Logarithmen aufweist, daß also kein Grund vorliegt, der seine Einführung an Stelle der jetzt gebräuchlichen Formeln rechtfertigen könnte.

Damit mußte auch die Entscheidung auf Beibehaltung fünfstelliger Logarithmen in den vom Reichs-Marine-Amt und der Inspektion des Bildungswesens der Marine neu herauszugebenden nautischen Tafeln fallen.

Es verdient hier auch noch eine vom Reichs-Marine-Amt und der Inspektion des Bildungswesens der Marine untersuchte Anordnung Erwähnung, die trotz der Rechnung nach den Marineformeln wenigstens theilweise vierstellige Logarithmen zugelassen und somit die Vortheile beider für den größten Theil der vorkommenden Höhenberechnungen vereinigt hätte. Die großen Fehler, die bei vierstelliger Rechnung nach den Marineformeln bei Höhen über 60° möglich sind, werden allein durch das starke Anwachsen von $dh_3 + dh_4$ hervorgebracht. Diese Fehler entstehen bei der logarithmischen Berechnung von h nach der Formel

$$\sin h = \cos (\varphi - \delta) \cos x,$$

weil die Differenzen je zweier aufeinander folgender Werthe von $\log \sin h$ in der vierstelligen Tafel von etwa $h = 60^\circ$ ab kleiner als 1 werden und sich mit wachsender Höhe immer mehr der Null nähern. Um diese Fehler herabzusetzen, würde es also genügen, diese Formel in den Fällen, wo $h > 60^\circ$ ist, fünfstellig zu berechnen, während in den anderen Fällen und für die Berechnung von x vierstellige Logarithmen verwendet werden. Um dies zu ermöglichen, wäre erforderlich, in der im Allgemeinen vierstelligen Tafel in der Spalte des $\log \cos$ von 0° bis 30° , die ja mit der des $\log \sin$ von 60° bis 90° identisch ist, die fünfte Dezimale des Logarithmus hinzuzufügen. Daß dies genügt, geht aus dem Bau der Formel hervor, denn im Falle $h > 60^\circ$, ist auch $\varphi - \delta < 30^\circ$ und $x < 30^\circ$, so daß der Rechner in allen Fällen, wo fünfstellige Rechnung am Platze ist, gleich bei dem Ausnehmen von $\log \cos (\varphi - \delta)$ und $\log \cos x$ aus der Tafel darauf geführt wird und eine besondere Regel, wann vierstellig und wann fünfstellig gerechnet werden muß, nicht erforderlich ist. Die bei diesem gemischten vier- und fünfstelligen System vorkommenden größten Fehler sind leicht aus den Tafeln 1 bis 3 zu erhalten, indem $dh_1 + dh_2$ der Tabelle für vierstellige Rechnung, $dh_3 + dh_4$ für $h < 60^\circ$ derjenigen für vierstellige, für $h > 60^\circ$ der für fünfstellige Rechnung entnommen wird. Auf diese Weise erhält man folgende Zahlen:

Größte Fehler in h bei dem gemischten System

h	$d\varphi = 0.5'$	$d\varphi = 0.0'$
0	3.7	3.4
10	3.5	3.2
20	3.5	3.3
30	3.6	3.4
40	3.4	3.3
50	3.2	3.1
60	2.3	2.1
70	2.2	2.1
80	2.2	2.2
90	∞	∞

Aus dem Vergleich dieser Zusammenstellung mit Tafel 9 geht die Verbesserung, die durch das gemischte System in den Höhen über 60° erzielt wird, deutlich hervor, aber in den Höhen unter 60° bleiben die Fehler dieselben wie bei dem vierstelligen System und übersteigen das festgesetzte Höchstmaß von 2' so bedeutend, daß schon aus diesem Grunde sich die Annahme des gemischten Systems verbietet. Außerdem sind Tafeln mit gemischten Logarithmen zwar schon verschiedentlich vorgeschlagen, aber unseres Wissens noch nirgends praktisch erprobt worden, so daß für Personen, die außerhalb der Kaiserlichen Marine stehen und die nicht von vornherein auf die Eigenheiten dieses Systems hingewiesen und daran gewöhnt sind, der Gebrauch der Tafeln erschwert wird. Auch liegt schließlich die Gefahr vor, daß manche Rechner durch die im Allgemeinen vierstellig geführte Rechnung sich so sehr daran gewöhnen nur mit vier Dezimalen zu operiren, daß sie auch im gegebenen Falle, wenn sie nothwendig wäre, doch die fünfte Stelle fortlaffen. Aus diesen Gründen wurde auch dieser Versuch, vierstellige Rechnung, wenigstens theilweise, unter Beibehaltung der Marineformeln einzuführen, aufgegeben.

Obwohl bei der vorliegenden Prüfung von wahrscheinlichen Fehlern kein Gebrauch gemacht, sondern nur die größtmöglichen Fehler als Kriterium herangezogen wurden, so ist es doch von Interesse, die Vertheilung der Fehler ihrer Größe nach, so wie sie sich nach den Lehren der Wahrscheinlichkeitsrechnung ergibt, kennen zu lernen. Da es jedoch zu weit führen würde, diese Untersuchung für alle Höhen vorzunehmen, so soll die Vertheilung nur an vier Beispielen, nämlich für die Höhen 10° und 70° und für fünfstellige und vierstellige Rechnung nach den Marineformeln, gezeigt werden. Die Berechnung erfolgte nach dem von Fulst a. a. O. angegebenen Verfahren der einfachen Abzählung der innerhalb bestimmter Grenzen fallenden Fehler, was bei Anwendung einer leicht aufzustellenden Rekursionsformel sich sehr einfach gestaltet.

Da die Häufigkeit des Auftretens eines bestimmten Werthes von x von der Größe dieses Werthes selbst abhängt, so mußte bei jedem Beispiel die Berechnung für eine Reihe von verschiedenen Werthen von x vorgenommen werden, die vom kleinsten bis zum größten fortschreiten und in Abständen von 10° aufeinander folgen. So ließ sich ohne Weiteres die Vertheilung der Fehler, die aus den oben beschriebenen Fehlerursachen 1 bis 4 hervorgehen, für jedes x berechnen, da sie nur von dem gegebenen h und von x abhängen. Anders bei der fünften Fehlerquelle, da der aus den Abrundungen von φ , δ und t hervorgehende Fehler nicht allein von h und x , sondern auch von δ abhängt. Die gesuchte Häufigkeit eines bestimmten Fehlers bei gegebenem h und x ist also eine Funktion der Häufigkeiten der verschiedenen überhaupt vorkommenden Werthe von δ . Um nun die Rechnung nicht zu sehr zu kompliziren, wurde angenommen, daß δ sämmtliche Werthe zwischen den Grenzen -30° und $+30^\circ$, auf die wir uns ja schon früher beschränkt haben, gleich oft annimmt, und dieser Voraussetzung in folgender Weise Rechnung getragen. Für jede in den vier Beispielen vorkommende Kombination von h und x wurden die Fehleranzahlen des Fehlers dh , einzeln für die Fälle $\delta = -25^\circ$, $\delta = -15^\circ$, . . . $\delta = +25^\circ$ berechnet und die arithmetischen Mittel dieser sechs Einzelwerthe als Fehleranzahlen des Fehlers dh , für die entsprechende Kombination von h und x eingesetzt.

Somit war für jedes Beispiel eine Tabelle gewonnen, aus der man mit dem

Argument x die Häufigkeit eines Fehlers von bestimmter Größe aus einer jeden der fünf Fehlerquellen entnehmen konnte. Es erübrigte nun nur noch die Zusammensetzung der Häufigkeiten der fünf Einzelfehler in der von Fulsst angegebenen Weise, um die in Tafel 10 dargestellte Häufigkeit des Gesamtfehlers zu erhalten. Die Zahlen dieser Tafel sind so zu verstehen, daß sie angeben, wie oft unter 1000 Fällen man nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung das Eintreten eines Fehlers der berechneten Höhe von der in der ersten Spalte angegebenen Größe erwarten muß.

Tafel 10.

Fehler in h	x	5stellige Rechnung.						4stellige Rechnung.					
		$h = 10^\circ$				$h = 70^\circ$		$h = 10^\circ$				$h = 70^\circ$	
		0° bis 50°*)	60°	70°	80°	0° bis 10°*)	20°	0° bis 50°*)	60°	70°	80°	0° bis 10°*)	20°
0.0' bis ± 0.1'		150	156	157	144	124	135	146	151	142	108	65	68
± 0.1' : ± 0.2'		144	152	148	142	121	132	141	145	138	106	65	68
± 0.2' : ± 0.3'		136	141	188	133	116	127	135	136	130	105	64	67
± 0.3' : ± 0.4'		124	125	127	122	108	116	123	123	118	100	63	65
± 0.4' : ± 0.5'		110	109	109	108	98	104	108	109	107	93	62	63
± 0.5' : ± 0.6'		90	90	91	90	87	90	91	90	90	84	61	61
± 0.6' : ± 0.7'		73	72	72	74	76	76	74	73	73	76	59	58
± 0.7' : ± 0.8'		57	55	55	58	64	62	58	57	58	66	56	55
± 0.8' : ± 0.9'		43	39	38	43	53	48	44	41	45	56	53	52
± 0.9' : ± 1.0'		31	27	27	33	42	37	32	29	34	46	50	49
± 1.0' : ± 1.1'		21	17	18	23	33	28	22	20	24	40	47	46
± 1.1' : ± 1.2'		12	10	11	14	25	19	14	13	17	32	43	43
± 1.2' : ± 1.3'		6	5	6	9	18	13	6	8	12	25	39	39
± 1.3' : ± 1.4'		2	2	3	4	13	7	4	4	7	19	36	36
± 1.4' : ± 1.5'		1			1	9	4	2	1	4	14	33	33
± 1.5' : ± 1.6'						6	2			1	10	30	30
± 1.6' : ± 1.7'						4					8	27	27
± 1.7' : ± 1.8'						2					6	24	24
± 1.8' : ± 1.9'						1					4	21	21
± 1.9' : ± 2.0'											2	19	19
± 2.0' : ± 2.1'												17	16
± 2.1' : ± 2.2'												15	14
± 2.2' : ± 2.3'												13	12
± 2.3' : ± 2.4'												11	10
± 2.4' : ± 2.5'												9	8
± 2.5' : ± 2.6'												7	6
± 2.6' : ± 2.7'												5	4
± 2.7' : ± 2.8'												3	2
± 2.8' : ± 2.9'												2	1
± 2.9' : ± 3.0'												1	1

*) Die Zahlen für die einzelnen Werthe von x weichen so wenig von den hier angegebenen Mitteln ab, daß es nicht lohnt, sie einzeln aufzuführen.

Innerhalb eines jeden Beispiels findet man für einen bestimmten Fehler verschiedene Häufigkeitszahlen, je nach der Größe von x , und es handelt sich nun darum, diese in richtiger Weise zu vereinigen, um für jedes Beispiel die von x unabhängigen Mittelwerthe zu bekommen. Dazu muß man aber wissen, wie oft ein jeder Werth von x überhaupt vorkommen kann, oder anders ausgedrückt, welches Gewicht einer einzelnen Spalte zukommt.

Nun geht aus der zweiten Gleichung der Marineformeln die Gleichung:

$$\cos x = \sin h \sec (\varphi - \delta)$$

hervor und da h für jeden Fall gegeben ist, so ist x eine Funktion von $(\varphi - \delta)$, und die Frage wird darauf zurückgeführt, festzustellen, wie oft die einzelnen Werthe, die $\varphi - \delta$ annehmen kann, thatsächlich eintreten. Für δ wurde bereits die Annahme gemacht, daß es zwischen $+30^\circ$ und -30° gleichmäßig vertheilt ist, und es braucht daher nur noch eine Voraussetzung über das Auftreten der verschiedenen Breiten φ gemacht zu werden. Wollte man dabei ganz streng verfahren, so müßte durch Statistik nachgewiesen werden, wie oft thatsächlich eine jede Breite durchschnittlich in den Bestechrechnungen vorkommt.

Dies erscheint unmöglich, und wenn es doch möglich wäre, so steht die aufgewendete Mühe in keinem Verhältniß zu dem angestrebten Zweck. Daher wurde einfach angenommen, daß die Breiten zwischen 0° und 60° gleich oft in den Rechnungen vertreten sind, während die von 60° bis 80° nur halb so oft vorkommen. Die dergestalt gleichmäßig vertheilten Breiten wurden nun mit den gleichmäßig vertheilten Declinationen von -30° bis $+30^\circ$ kombinirt und daraus durch einfache Abzählung die Häufigkeit des Auftretens der verschiedenen Beträge von $\varphi - \delta$ gefunden. Indem nun mit Hilfe der schon angeführten Gleichung das zu jedem $\varphi - \delta$ gehörige x ermittelt wurde, ergab sich daraus auch sofort die Häufigkeit der verschiedenen Werthe von x . Die Resultate sind folgende:

Bei $h = 10^\circ$ liegt x		Bei $h = 70^\circ$ liegt x	
zwischen		zwischen	
0° und 55°	2mal	0° und 15°	6mal
55° : 65°	3 :	15° : 20°	11 :
65° : 75°	9 :		
75° : 80°	26 :		

Wie man sieht, sind die Grenzen der Gruppen so gewählt, daß die Häufigkeitszahlen direkt angeben, wie oft diejenigen x , für die in Tabelle 10 die Fehlervertheilung berechnet ist, im Durchschnitt vorkommen.

Diese Häufigkeitszahlen sind also die gesuchten Gewichtszahlen der einzelnen Spalten von Tabelle 10, so daß nunmehr Alles vorhanden ist, was zur Berechnung der Fehlervertheilung benöthigt wird und nichts weiter zu thun übrig bleibt, als für jeden Fall die Mittelwerthe unter Berücksichtigung des Gewichts einer jeden Spalte zu bilden. Dies führt zu den in den Tafeln 11 und 12 zusammengestellten Resultaten. In 11 sind sie in derselben Form wie in 10 gegeben, so daß diese Tabelle ohne Weiteres

verständlich ist. In 12 sind die Zahlen von 11 in der Weise summiert, daß sie angeben, wie oft man unter 1000 Fällen damit rechnen muß, daß ein bestimmter, in der ersten Kolonne stehender Fehler von h überschritten wird.

Tafel 11.				Tafel 12.					
Fehler in h	$h = 10^\circ$		$h = 70^\circ$		Der Fehler von h ist größer als	$h = 10^\circ$		$h = 70^\circ$	
	5stellig	4stellig	5stellig	4stellig		5stellig	4stellig	5stellig	4stellig
0.0' bis $\pm 0.1'$	148	121	131	67	0.0'	1000	1000	1000	1000
$\pm 0.1'$: $\pm 0.2'$	144	118	128	67	0.1'	852	879	869	938
$\pm 0.2'$: $\pm 0.3'$	135	115	123	66	0.2'	708	761	741	866
$\pm 0.3'$: $\pm 0.4'$	124	107	113	65	0.3'	573	646	618	800
$\pm 0.4'$: $\pm 0.5'$	109	98	102	64	0.4'	449	539	505	735
$\pm 0.5'$: $\pm 0.6'$	90	86	89	62	0.5'	340	441	403	671
$\pm 0.6'$: $\pm 0.7'$	74	75	76	58	0.6'	250	355	314	609
$\pm 0.7'$: $\pm 0.8'$	57	63	63	55	0.7'	176	280	238	551
$\pm 0.8'$: $\pm 0.9'$	42	52	50	52	0.8'	119	217	175	496
$\pm 0.9'$: $\pm 1.0'$	31	41	39	49	0.9'	77	165	125	444
$\pm 1.0'$: $\pm 1.1'$	21	34	30	46	1.0'	46	124	86	395
$\pm 1.1'$: $\pm 1.2'$	13	26	21	43	1.1'	25	90	56	349
$\pm 1.2'$: $\pm 1.3'$	8	20	15	39	1.2'	12	64	35	306
$\pm 1.3'$: $\pm 1.4'$	3	14	9	36	1.3'	4	44	20	267
$\pm 1.4'$: $\pm 1.5'$	1	10	6	33	1.4'	1	30	11	231
$\pm 1.5'$: $\pm 1.6'$		7	3	30	1.5'		20	5	198
$\pm 1.6'$: $\pm 1.7'$		5	1	27	1.6'		13	2	168
$\pm 1.7'$: $\pm 1.8'$		4	1	24	1.7'		8	1	141
$\pm 1.8'$: $\pm 1.9'$		3		21	1.8'		4		117
$\pm 1.9'$: $\pm 2.0'$		1		19	1.9'		1		96
$\pm 2.0'$: $\pm 2.1'$				16	2.0'				77
$\pm 2.1'$: $\pm 2.2'$				15	2.1'				61
$\pm 2.2'$: $\pm 2.3'$				12	2.2'				46
$\pm 2.3'$: $\pm 2.4'$				11	2.3'				34
$\pm 2.4'$: $\pm 2.5'$				8	2.4'				23
$\pm 2.5'$: $\pm 2.6'$				7	2.5'				15
$\pm 2.6'$: $\pm 2.7'$				4	2.6'				8
$\pm 2.7'$: $\pm 2.8'$				2	2.7'				4
$\pm 2.8'$: $\pm 2.9'$				1	2.8'				2
$\pm 2.9'$: $\pm 3.0'$				1	2.9'				1

Besonders Tafel 12 zeigt die Ueberlegenheit der fünfstelligen Logarithmen, so kommen z. B. bei $h = 10^\circ$ Fehler über 1' bei fünfstelliger Rechnung nur 46mal bei vierstelliger dagegen 124mal, also beinahe 3mal so oft vor und bei $h = 70^\circ$ ist das Verhältniß für die vierstelligen Logarithmen noch ungünstiger. Um bei fünfstelliger Rechnung einen Fehler über 1.5' zu bekommen, muß man schon mehr als 1000 Fälle haben, während bei vierstelliger Rechnung noch immer 20 unter 1000 oder einer unter 50 zu erwarten ist. Die großen Fehler, unter welchen hier solche über 2' verstanden

werden sollen, sind natürlich auch bei vierstelliger Rechnung selten, so daß z. B. bei $h = 10^\circ$ schon mehr als 1000 Fälle betrachtet werden müssen, um einen Fehler über 2' wahrscheinlich zu machen. Dadurch darf man sich aber nicht verleiten lassen, zu glauben, daß die großen Fehler überhaupt nicht vorkommen. 1000 Fälle sind nicht viel, an einem einzigen Tage werden sicher schon mehr als 1000 Höhenmessungen zur Bestecksrechnung gemacht und im Laufe eines Jahres werden daher bei vierstelliger Rechnung schon viele Fehler über 2' vorkommen, die nach Ausweis der Tafel über die größtmöglichen Fehler durchschnittlich bis $3\frac{1}{2}'$ und bei großen Höhen weit darüber hinaus steigen können. Demnach ist kein Schiffsführer vor dem unglücklichen Zufall sicher, daß er gerade in einer kritischen Lage einen Fehler von $3\frac{1}{2}'$ und mehr begeht, den er bei Verwendung fünfstelliger Logarithmen hätte vermeiden oder wesentlich verringern können. Man muß sich bei dieser Frage eben stets vor Augen halten, daß es sich nicht um unvermeidliche und in der Natur der Sache begründete Fehler handelt, sondern um solche, die zu den unvermeidlichen noch hinzukommen und die nur zur Erleichterung und zur Zeitersparniß zugelassen werden, obgleich sie bei einer die größtmögliche Sicherheit des Schiffes anstrebenden Navigation nicht vorkommen dürften. Das, wie aus Tabelle 11 und 12 hervorgeht, in der That seltene Vorkommen großer Fehler konnte daher nicht dazu führen den oben dargelegten Standpunkt des Reichs-Marine-Amtes und der Inspektion des Bildungswesens der Marine zu verlassen und solche Rechenweisen einzuführen, bei denen rein rechnerische Fehler über 2' möglich sind.



Diskussion.

Zu dem Aufsatz: „Kompaßversuche und Verbesserungen in der Kaiserlichen Marine während der letzten Jahre.“

(Novemberheft 1902.)

Der sehr dankenswerthe Aufsatz des Herrn Wirklichen Admiralitätsrathes Rottok wird zweifellos den Erfolg haben, daß die Frontoffiziere angeregt werden, der weiteren Entwicklung der Kompaßfrage mit Interesse zu folgen und durch sorgfältige Beobachtung der ihnen zur Verfügung stehenden Instrumente und die anschließende Berichterstattung praktisches Material für die weiteren Versuche beizusteuern.

Der Herr Verfasser des Aufsatzes wird es nicht übel nehmen, wenn seine Ausführungen von mir auf Grund praktischer Erfahrungen nicht in allen Punkten getheilt werden. Ohne Zweifel verfügt er infolge seiner amtlichen Thätigkeit über ein ungleich reichhaltigeres Material als jeder Frontoffizier. Es soll jedoch nicht unterlassen werden, der Befürchtung Ausdruck zu geben, daß das Berichtsmaterial, so weit es von im Ausbildungsdienst beschäftigten Schiffen stammt, nicht immer so einwandfrei ist, daß es ohne Weiteres zu Schlüssen wissenschaftlicher Art verwendet werden kann. Das hat folgende Gründe. Die Zahl der Seeoffiziere, die auf Grund theoretischer Vorkenntnisse im Stande sind, ihre Kompaße mit vollem, wissenschaftlichem Verständniß zu beobachten, dürfte heute noch sehr gering sein. Zum Zweiten fehlt es auf vielen Schiffen, zum Beispiel denen des heimischen ersten Geschwaders, an Zeit, um den Gründen etwaiger Ausstellungen nachzugehen. Kompaßversuche erfordern sehr viel Zeit. Sie beanspruchen, um Resultate zu ergeben, daß das Schiff als solches in den Dienst des Versuches gestellt wird. Die Navigationsoffiziere sind froh, wenn in der Heimath die Zeit erübrigt wird, Deviationsbestimmungen und allenfalls Nachkompensationen vorzunehmen. Weitergehende Wünsche scheitern meistens an der Ueberfülle der militärischen Aufgaben.

Nachstehend seien einige Punkte herausgegriffen, wo meine Ansicht von der des Herrn Wirklichen Admiralitätsrathes Rottok abweicht.

Auf Seite 1206 wird gesagt: „Der Kompensationskompaß auf S. M. S. »Brandenburg« (Regelkompaß) hat sich sehr gut bewährt.“ Bedingungslos kann dem nicht zugestimmt werden. Die Deviation des Kompasses hielt sich im letzten Jahr in Ost- und Nordsee allerdings in brauchbaren Grenzen. Auf der Maireise im Jahre 1902 veränderte jedoch der Kompaß, als das Geschwader sich westlich von Irland aufhielt, ohne erkennbare Ursache so erheblich seine Deviation, daß dort, wo Minusdeviation gewesen war, Plusdeviation beobachtet wurde und umgekehrt. In die Heimath zurückgekehrt, ging die Deviation annähernd auf ihre frühere Größe zurück. Das beweist jedenfalls, daß der Kompensationskompaß auch bei nicht erheblichen Breitenänderungen mit Vorsicht zu gebrauchen ist. Gesprächsweise habe ich auch sonst erzählen hören, daß die Front von den Vorzügen des Kompensationskompasses nicht allseitig überzeugt ist.

Mit Bezug auf den Satz Seite 1210: „An den übrigen Plätzen wurden gewöhnliche Fluidkompaße beibehalten, mit der Maßgabe jedoch, daß an Plätzen, wo wegen Raummangels oder aus navigatorischen Gründen (wie bei Peilkompassen) Kugellkorrektoren

nicht angebracht werden können, die Kompensation der quadrantal Deviation jedoch geboten ist, Kompensationskompassse Verwendung finden sollten“ und die in dem Aufsatz geschilderten großen Vorzüge des Kompensationskompasses habe ich mich gewundert, daß auf S. M. S. „Wittelsbach“ kein Kompensationskompaß Verwendung gefunden hat.

Auf Seite 1209 ist hinsichtlich der Thurmkompassse mit Trockenrosen gesagt:

„Kurs ließ sich ohne Schwierigkeit nach denselben steuern, sie folgten den Drehungen des Schiffes mit genügender Schnelligkeit und boten auch beim Evolutioniren, namentlich bei Kontrolle durch den Regelkompaß, den nöthigen Anhalt. Besonders gut machte sich der Kompaß auf S. M. S. »Kurfürst Friedrich Wilhelm«, wo er bei jedem Evolutioniren benutzt wurde und gut funktionirte u. s. w. u. s. w.“

Wie Nachfragen ergeben haben, ist es auf S. M. S. „Kurfürst Friedrich Wilhelm“ nach den Erfahrungen des letzten Jahres jedenfalls unmöglich gewesen, allein nach dem Thurmkompaß Kurs zu steuern, geschweige denn danach zu evolutioniren.

Nach persönlichen Erfahrungen auf S. M. S. „Brandenburg“ stimme ich auch dieser Ansicht zu und glaube nicht, daß es, ohne Verwendung unmagnetischen Thurmpanzers, überhaupt möglich werden wird, nach dem Thurmkompaß, dessen Richtkraft 0,2 selten übersteigt, zu evolutioniren oder Kurs zu steuern. Auch nach dem Thurmkompaß S. M. S. „Wittelsbach“ würde sich kaum Kurs steuern lassen.

Für die Front würde es von großer Bedeutung sein, wenn die auf Seite 1217 erörterte Kompaßübertragung praktische Resultate ergeben würde.

Die Einführung des Gyrostats an Stelle des Kompasses wird der auf Seite 1220 geschilderten Schwierigkeiten wegen kaum in ernsthafter Erwägung kommen. Ein derartig diffiziles und ständiger Korrekturen bedürftiges Instrument entspricht kaum den frontseitig zu stellenden Anforderungen an einen Richtungsweiser.

Auf Seite 1222 ist gesagt, es sei ein „Schattenstift“ für Peilvorrichtungen eingeführt. Bisher habe ich dies sehr nützliche kleine Instrument an Bord S. M. Schiffe noch nicht angetroffen. Auch die am 15. November in Dienst gestellte „Wittelsbach“ hat keine Schattenstifte im Etat.

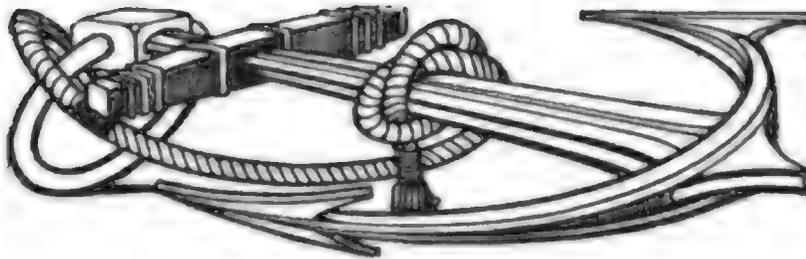
Als eine sehr gute Verbesserung der Peileinrichtungen werden in der Front die elektrischen Nachtbeleuchtungen angesehen. Ein Mangel derselben ist, daß sie nicht gerade selten infolge Durchscheuerns der Drähte versagen. Durch Etatisirung einer Tagpeilvorrichtung würden die Nachtpeilapparate besser geschont und zugleich vermieden werden, daß die Nachtpeilapparate nicht gerade dann immer in Reparatur sind, wenn sie am nöthigsten gebraucht werden. Bei den neueren Peilapparaten ist das Herausnehmen des Glasprismas, was bei feuchtem Wetter der Reinigung halber täglich geschehen muß, schwierig. Die Halteschrauben lassen sich sehr schwer lösen. Die alten Peilapparate zeigten diesen Uebelstand nicht.

In Bezug auf den Deflektor läßt sich aus der Thatsache, daß dies Instrument jetzt nicht mehr etatsmäßig mit an Bord gegeben wird — „Wittelsbach“ hat jedenfalls keinen erhalten, „Brandenburg“ hatte im vorigen Jahr einen —, schließen, daß es für sehr entbehrlich gehalten wird. Die Front wird diesem Urtheil zustimmen.

Diesen Bemerkungen sei noch ein Wunsch zugesügt. Allgemein wird in der Marine anerkannt, daß der navigatorischen Ausbildung der Seeoffiziere erhöhter Werth

beigelegt werden muß. Das wichtigste Instrument der Navigation ist der Kompaß. Ihn und seine Kompensirung genau zu kennen, ist durchaus nothwendig. Die Nachkompensirung, die Veränderung der Lage des Krängungsmagneten darf keinem Seeoffizier Mühe machen. Rein handwerksmäßig muß er die erforderlichen Griffe ausführen können. Das „Handbuch der Navigation“, der sonst vorzügliche „Leitfaden für den Unterricht“, das an Bord befindliche Buch „Der Kompaß“ enthalten das für die einschlägige Kenntniß Erforderliche in einer Form, die ein Hineinarbeiten in die Materie und die praktische Anwendung des dort theoretisch sehr schön Gesagten nicht gerade erleichtert. Ich bin überzeugt, daß es von der Front mit Dank begrüßt werden würde, wenn ein Fachmann sich der Mühe unterziehen wollte, in präziser, knapper Form etwas niederzulegen, das dem Frontoffizier auf alle diesbezüglichen, ihm ausstoßenden Fragen kurz und bündig Antwort giebt und ihm als praktischer Wegweiser durch das Labyrinth der komplizirten Theorie dient. Denn, wenn Jemand die Theorie der Deviationslehre erfaßt hat, kann er noch lange nicht kompensiren. Andererseits läßt sich schon wohl denken, daß Jemand handwerksmäßig gut kompensiren kann, ohne tiefer in die Theorie eingedrungen zu sein. Praxis ist auch hierbei die Hauptsache.

Hg.



Jahresberichte über die Marine der Vereinigten Staaten für das Rechnungsjahr 1901/02.

Aus den Berichten der einzelnen Abtheilungen und Dezernate des Marine-departements an den Staatssekretär für das Ende Juni d. J. abgelaufene Statsjahr, soweit dieselben bis jetzt erschienen und von der Presse besprochen worden sind, dürfte Nachstehendes für die Leser der „Marine-Rundschau“ von Interesse sein.

a. Jahresbericht des Generalauditeurs, Kapitäns J. S. C. Lemly.

Es wird gewünscht, daß in Zukunft Kriegsgerichte die Vollmacht erhalten, Civilpersonen als Zeugen vorzuladen und schriftliche Aussagen entgegenzunehmen; ferner, daß die beiden Körperschaften des Revisions- und Pensions-Boards miteinander verschmolzen und kommandirende Offiziere von Marinestationen in den Inselbesitzungen der Vereinigten Staaten ermächtigt werden, allgemeine Kriegsgerichte zu berufen, da das Fehlen einer solchen Ermächtigung viele Unzuträglichkeiten und Verzögerungen in der Justizpflege bis jetzt zur Folge gehabt hat.

b. Jahresbericht des Generalarztes P. M. Nixon.

Dieser erste Bericht des neuernannten Generalarztes zeigt, daß der Gesundheitszustand in der Flotte einschließlich der Marineinfanterie ein guter und der Prozentsatz der Erkrankungen und Todesfälle niedriger war, als in den letztverfloffenen Jahren. Es wird die Errichtung eines Krankenpflegerinnenkorps, vorläufig bestehend aus einer Superintendentin, 8 Oberpflegerinnen, 16 Pflegerinnen 1. Klasse und 24 Pflegerinnen 2. Klasse, vorgeschlagen, desgleichen die Ernennung von Marine-Zahnärzten, weil viele sonst brauchbare Rekruten dem Dienst wegen Mangels an zahnärztlicher Pflege verloren gehen.

Des Weiteren weist der Bericht nach, daß seit dem spanisch-amerikanischen Kriege die Personalstärke der Marine um 70 Prozent, diejenige des Sanitätskorps aber nur um 15 Prozent vermehrt worden ist, und fordert insolgedessen eine Vermehrung der Marineärzte um weitere 150 Stellen. Für die neueintretenden jungen Ärzte wird die Einführung eines praktischen Kursus, wozu der erste Schritt schon durch die Verlegung der medizinischen Schule von Brooklyn nach Washington gethan worden ist, empfohlen.

Schließlich wird vorgeschlagen, nach jeder Rückkehr von einem Bordkommando den Marineärzten im Inlande oder im Auslande Gelegenheit zu geben, sich in den Centren der medizinischen Wissenschaft auf dem Laufenden zu erhalten. Nach den Erfahrungen während des Krieges mit Spanien wird die dauernde Stationirung von Hospital-schiffen, und zwar von je einem für die atlantische und für die pacifische Küste, mit der Maßgabe gefordert, daß diese beiden Schiffe die Senfer Flagge zu führen hätten.

Ferner wird noch die Gründung eines Sanatoriums für die Behandlung der Tuberkulose, die Verbesserung der Schiffslazarethe und die Vertretung des Sanitäts-offizierkorps in den verschiedenen Marinekommissionen und Körperschaften vorgeschlagen, welche die Pläne und Entwürfe für neu zu erbauende Schiffe auszuarbeiten haben, um die sanitären Verhältnisse an Bord zu heben und zu verbessern.

c. Jahresbericht des General-Zahlmeisters, Kontreadmirals A. S. Kennen.

Die Gesamtausgaben für die Marine im verflossenen Etatsjahr haben betragen 66 893 983 Dollars; davon entfielen auf die schwimmende Flotte: a) für Neubau von Schiffen einschl. Material und Arbeitslöhne 14 392 921 Dollars, b) für Reparaturen der Schiffe im In- und Ausland 5 802 101 Dollars und c) für Iniensthaltungskosten einschl. Gehälter, Pöhnungs- und Verpflegungskompetenzen 14 335 870 Dollars.

Im Bericht wird eine Erhöhung der Stärke des Zahlmeister-Korps vorgeschlagen, welche dringend nothwendig ist.

d. Jahresbericht des Chefs des bureau of construction and repair, Kontreadmirals J. T. Bowles.

Aus diesem Bericht geht zunächst hervor, daß der Bau aller größeren, neu bewilligten Schiffe im abgelaufenen Rechnungsjahr nicht in befriedigender Weise gefördert worden ist. Der Grund hierfür lag einmal darin, daß nicht genügende Mengen an Stahl und Eisen zur Ablieferung an die Bauwerften gelangten, andererseits aber im Auftreten zahlreicher und großer Streiks (ein solcher dauerte beispielsweise auf den Union Iron Works in San Francisco 11 Monate) und schließlich in der Unfähigkeit der einzelnen Werften, eine hinreichende Anzahl tüchtiger und geschickter Arbeiter zu erlangen.

Nachdem die kontraktlichen Anforderungen an die bereits im Jahre 1898 bewilligten Torpedobootszerstörer und Hochseetorpedoboote herabgesetzt worden waren, ist es ermöglicht worden, daß die meisten dieser Fahrzeuge im verflossenen Jahr zur Ablieferung gelangten und seitens der Regierung abgenommen werden konnten.

Die sieben im Bau befindlichen Unterwasserboote, welche — mit Ausnahme der beiden auf den Union Iron Works in San Francisco im Bau begriffenen — bereits thatsächlich seit Monaten zu Wasser sind, sind von ihren Erbauern noch nicht als zu den Abnahme-Probefahrten bereit bezeichnet worden.

Nach einer dem Jahresbericht beigegebenen Uebersicht vom 1. Juli d. J. sind oder werden die Bauzeiten nachstehender Schiffe gegen die kontraktlich bedungenen Ablieferungstermine überschritten:

1. Bei den Linien Schiffen: „Maine“ um 17,5, „Missouri“ um 20,6, „Ohio“ um 29, „Virginia“ um 13,3, „Nebraska“ um 10,8, „Georgia“ um 12,5, „New-Jersey“ und „Rhode Island“ um 10 Monate.

2. Bei den Panzerkreuzern: „Pennsylvania“ um 5, „West-Virginia“ um 6,4, „California“ um 12, „Colorado“ um 4,5, „Maryland“ um 7,5, „South Dakota“ um 13, „St. Louis“ um 12,5, „Milwaukee“ um 11 und „Charleston“ um 9,6 Monate.

3. Bei den geschützten Kreuzern: „Denver“ um 6,5, „Des Moines“ um 7,8, „Chattanooga“ um 10, „Galveston“ um 11,5 und „Tacoma“ um 18 Monate.

Dagegen hat durch die Verzögerung im Weiterbau der Linien Schiffe der „Virginia“-Klasse, der Panzerkreuzer der „Pennsylvania“- und der „St. Louis“-Klasse das Konstruktionsbureau Gelegenheit gehabt, die Ausführungspläne dieser Schiffe noch einmal einer sorgfältigen Revision und Prüfung zu unterziehen. Durch Errichten von mehr Splitter Schutzwänden und Anbringen von Schutzschilden ist man bemüht gewesen,

den militärischen Werth dieser Schiffstypen zu heben, und es soll auch noch gelungen sein, die Bewohnbarkeit der Innerräume erheblich zu vervollkommen.

Auf der Werft in Norfolk ist versuchsweise eine Vorbereitungschule mit einem je 3 Monate dauernden Unterrichtskursus für Schiffszimmerleute, Maler, Bleiarbeiter und Monteure errichtet worden. Diese Schule, welche unter einem Schiffbauingenieur als Direktor steht, dem mehrere Deckoffiziere und Werkmeister der Werft als Lehrer beigegeben sind, soll in erster Linie dazu dienen, ungeeignete Elemente zu entfernen, dann aber brauchbaren und tüchtigen Leuten Gelegenheit geben, ihren Dienst an Bord der Schiffe später mit Vortheil für sich und den Staat zu versehen. Zu diesem Zweck erhalten diejenigen Handwerker, welche die Schule mit einem Fähigkeitszeugniß verlassen, eine monatliche Zulage von 2 Dollar in allen Dienstgraden und so lange sie in der Marine dienen.

Die wichtigen Arbeiten zum Weiterausbau des Modellbassins in Washington sind weiter fortgeschritten, so daß Versuche stattfinden konnten. Durch diese Erprobungen von Modellen, welche immer mehr an Werth gewonnen haben, ist es beispielsweise möglich gewesen, die Pferdestärken bei den neuesten Linienschiffen der „Connecticut“-Klasse um 7 Prozent, bei dem neuesten Typ der Panzerkreuzer („Tennessee“) um 6 Prozent herabzusetzen und trotzdem die festgesetzten Geschwindigkeiten innezuhalten. Das Modellbassin wurde im abgelaufenen Jahr auch des Oefteren von Privat-Schiffbaufirmen und auf deren Kosten zu Erprobungen und Versuchen benutzt.

Die Werkstätten-, Dock- und sonstigen Bauanlagen auf den verschiedenen Werften sind erweitert und vervollkommnet worden, so daß sie allen an sie zu stellenden Anforderungen genügen können; auch ist der Versuch gemacht worden, entgegen der früher vom Kongreß befolgten Politik, in Zukunft neue und große Schiffe mehr wie bisher auf Staatswerften zu erbauen. Um dieses zu ermöglichen, hat man zunächst die New Yorker Werft in Brooklyn entsprechend vergrößert und ausgebaut.

Ferner wird vorgeschlagen, die Zahl der Schiffbauingenieure von 40 auf 60 zu erhöhen.

Aus nachstehender Zusammenstellung sind der jeweilige Stand und die Bereitschaft des schwimmenden Materials zu ersehen:

	Linien- schiffe		Panzerkreuzer	Monitors	Geschützte Kreuzer	Ungeschützte Kreuzer	Kanonen- boote		Torpedoboots- zerstörer	Torpedoboote	Unterseeboote	Schul- und Spezial- schiffe	Transport-, Vorrath- und Hospital-schiffe	Schleppdampfer	Summa
	1. Klasse	2. Klasse					Große	Kleine							
Im Dienst befind- lich bezw. fertig	9	1	2	7	14	8	24	44	3	29	1	15	27	39	223
Im Bau	10		8	4	9*	—	3	—	13	7	7	—	—	2	63
Nicht mehr see- dienstfähig . . .	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	19	—	—	24
Zusammen	19	1	10	16	23	8	27	44	16	36	8	34	27	41	310

*) Hierunter die 3 als Panzerkreuzer zu bezeichnenden Schiffe der „St. Louis“-Klasse.

e. Aus dem Jahresbericht des Chefs der Ingenieure der Armee,
Generals G. L. Gillespie,

dürfte Nachstehendes über die Küstenbefestigungen in den Vereinigten Staaten von Interesse sein.

Der am 31. Oktober veröffentlichte Bericht enthält eine genaue Uebersicht über den Zustand der 31 Küstenpunkte, an welchen dauernd Seeküstenbefestigungen geplant sind; ferner wird mitgetheilt, daß die Pläne für die Befestigungen von Porto-rico, Hawaii, Guam, Manila und Subig Bay bereits vom Kriegssekretär genehmigt sind und beabsichtigt wird, ihre Ausführung baldigst in Angriff zu nehmen, zumal auch das Marineministerium dringend wünscht, daß die an diesen Orten befindlichen wichtigen Kohlenstationen sobald wie möglich durch ausreichende Befestigungswerke gegen einen etwaigen feindlichen Handstreich geschützt werden.

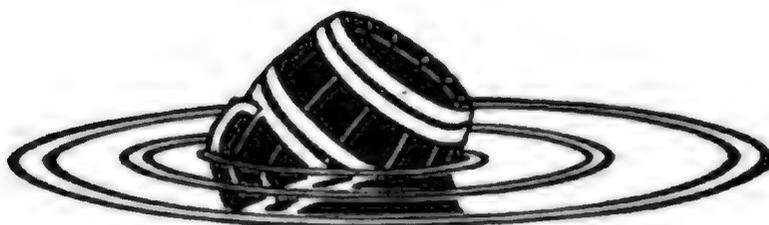
Die Vertheidigung der großen Seen und des St. Lawrence-Flusses unterliegen dagegen zur Zeit noch der Berathung.

Von den Küstenbefestigungen sind bis jetzt etwas mehr als die Hälfte fertiggestellt worden; 25 der Haupthäfen besitzen eine genügende Anzahl montirter schwerer Geschütze und Mörser, zu denen in den beiden letzten Jahren noch eine beträchtliche Zahl von Schnellladekanonen hinzugekommen ist.

Zur Armirung der gesammten Küstenbefestigungen sind erforderlich: 356 schwere Geschütze von 20,3, 25,4 und 30,5 cm Kaliber, 1294 Schnellladegeschütze von 6,2 bis 15,2 cm Kaliber und 544 Mörser, wofür in Summa 50 Millionen Dollars benötigt werden. Von diesen Geschützen sind bis jetzt aufgestellt: 331 schwere und 483 SK.-Geschütze sowie 376 Mörser. Für das kommende Rechnungsjahr werden 7 425 000 Dollars für Anlage neuer Batterien und Scheinwerfer u. s. w. sowie für Instandhaltung der bereits vorhandenen Befestigungen gefordert.

Von größter Wichtigkeit ist zur Zeit die Erwerbung von Land für die Anlage von Forts an der südlichen Seite des Einganges zum New Yorker Hafen, welche durch die dort in Angriff genommene Herstellung eines tieferen Fahrwassers nothwendig geworden ist.

Schließlich wird hervorgehoben, daß, mit wenigen Ausnahmen, jetzt sämmtliche Häfen mit Torpedo-Lagerhäusern und Minenkasematten sowie mit allen modernen Einrichtungen für die Vertheidigung versehen sind.



Rundschau in fremden Marinen.

England. Anfang November wurde das längst erwartete Blaubuch über die Konferenz des Kolonialministers mit den Premierministern der Kolonien im Juli und August d. Js. veröffentlicht. Das Buch bestätigt die bisherigen Nachrichten, daß die von imperialistischer Seite auf die Konferenz gesetzten Erwartungen sich nur in sehr geringem Maße erfüllt haben. Die über die einzelnen zur Berathung stehenden Fragen gefaßten Beschlüsse sind sehr allgemein gehalten und wenig bindend. Ein wirklich greifbares Resultat haben nur die Verhandlungen über die Besteuerung der Kolonien zur Reichsvertheidigung, insbesondere zur Unterhaltung der Flotte, gebracht, ohne daß der von Lord Selborne ausgesprochene Grundsatz: „The sea is all one, and the British Navy therefore must be all one,“ eine unbeschränkte Zustimmung gefunden hätte. Der Vertheidigungsminister der Commonwealth hielt in seinen Ausführungen den Zeitpunkt noch nicht für gekommen oder bereits für verpaßt, eine selbständige australische Marine zu gründen. Kanada zog eine lokale Küstenvertheidigungsflottille vor. In einer besonderen Denkschrift über „Seapower and the Principles involved in it“ vertrat der Erste Lord der Admiralität die Ansicht, daß die Seeherrschaft, d. i. die Kontrolle der überseeischen Verbindungen, angesichts der Flottenbauprogramme Frankreichs, Rußlands, Deutschlands und der Vereinigten Staaten im Ernstfall ohne eine große Seeschlacht nicht gesichert werden könne, und stellte für die Verwendung der englischen Flotte folgende Grundsätze auf:

1. Zusammenhalten der Schlachtflotte. Mit einer Zersplitterung derselben auf die einzelnen Stationen werde man den voraussichtlichen Gegnern nur in die Hand arbeiten.
2. Sofortiger Angriff der feindlichen Streitkräfte. Eine Vertheidigung sei für die englische Flotte ausgeschlossen.

Von den Premierministern wurden, vorbehaltlich der Genehmigung durch die gesetzgebenden Körperschaften der Kolonien, folgende Leistungen zur Unterhaltung der Flotte zugesagt:

1. Für Australien (Commonwealth) und Neuseeland: 240 000 Pfund Sterling. Hierfür soll

a) das australische Geschwader auf

- 1 Panzerkreuzer,
- 2 geschützte Kreuzer 2. Klasse,
- 4 geschützte Kreuzer 3. Klasse,
- 4 Kanonenboote — verstärkt,

b) eine Naval Reserve von 25 Offizieren und 700 Mann eingerichtet werden.

Von den Schiffen werden sieben stets voll bemannt, drei zum Theil besetzt, als Schulschiffe in Dienst, eins in Reserve sein. Die Besatzung eines Kreuzers und der drei Schulschiffe soll möglichst aus Australiern und Neuseeländern bestehen. Das Geschwader darf in den australischen, chinesischen und ostindischen Gewässern im Kriegsfall zum Schutze australischer Interessen verwendet werden. Schließlich erhielten die Commonwealth und Neuseeland das Recht, jährlich zehn Kadettenstellen auf der „Britannia“ zu besetzen. Dieses Abkommen hat zunächst für 10 Jahre Gültigkeit.

2. Für die Kapkolonie: 50 000 Pfd. Sterl., ohne irgend welche Bedingung.
3. Für Natal: 35 000 Pfd. Sterl., ohne irgend welche Bedingung.
4. Für Neufundland: 30 000 Pfd. Sterl. zur Unterhaltung einer Naval Reserve von nicht weniger als 600 Mann. Außerdem zahlt Neufundland noch 1800 Pfd. Sterl. zur Ausrüstung eines Schulschiffs.

Kanada schloß sich vollkommen aus, obgleich der jährliche Werth des Handels mit England etwa 31 000 000 Pfd. Sterl. des Gesamthandelswerths von 76 500 000 Pfd. Sterl. beträgt.

Die jährliche Beisteuer der Kolonien beziffert sich demnach auf 328 000 Pfd. Sterl. — ein verhältnißmäßig geringer Prozentsatz eines Flottenbudgets von mehr als 31 000 000 Pfd. Sterl. Auf den Kopf der Bevölkerung — in den Kolonien: der weißen Rasse — kommt eine jährliche Ausgabe für Marinezwecke:

a) in England	von	15 s	2 d	=	15,50	Mark,
b) = der Kapkolonie	=	1 s	10 ¹ / ₂ d	=	1,91	=
c) = Australien	=	1 s	0 ³ / ₄ d	=	1,08	=
d) = Natal	=	10 s	9 ¹ / ₄ d	=	10,79	=
e) = Neufundland	=	0 s	3 ¹ / ₂ d	=	0,30	=
f) = Neuseeland	=	1 s	0 ¹ / ₄ d	=	1,04	=

Zu den übrigen auf der Konferenz verhandelten Punkten von maritimem Interesse:

- a) Die Subventionirung von Dampferlinien zwischen England, Australien, Kanada, dem Kaplande,
- b) die Regelung der Küstenschiffahrt,
- c) der Ankauf von Kabeln,
- d) die Kontrolle der drahtlosen Telegraphie

wurden folgende Resolutionen angenommen: „Es sei wünschenswerth:

Zu a) Bei den großen Subsidien, welche Postdampfer in anderen Staaten erhalten, die Lage der Postdampfer in den einzelnen Kolonien zu prüfen. Die Postdampfer sollen möglichst für Kriegszwecke geeignet, eine Bevorzugung fremder Dampfer soll ausgeschlossen sein.

Zu b) Die bestehenden Schifffahrtsgesetze einer Revision zu unterziehen, ob es zweckmäßig ist, die Schifffahrt an den Küsten Englands und der Kolonien und zwischen den Kolonien und dem Mutterlande denjenigen Nationen zu untersagen, welche ein gleiches Verbot für ihre Küsten und Kolonien erlassen haben.

Zu c) Bei zukünftigen Kabelkonzessionen sich das Recht vorzubehalten, die Linie gegen eine angemessene Entschädigung jederzeit aufkaufen zu können.

Zu d) Vor Annahme eines Funkprüchsystems in den Kolonien sich mit der Regierung des Mutterlandes zu verständigen.“

— Personal. Die Kommissionsberichte über die Bemannungs- und Offizierbeförderungs-Frage sollen der Admiralität noch vor Ende dieses Jahres vorgelegt werden.

Das Lebensalter der Admirale schwankt augenblicklich zwischen dem 59. und 64., dasjenige der Vizeadmirale zwischen dem 55. und 63. Lebensjahre. Der Beförderung der Admirale nach Wahl wird vielfach in der Fachpresse das Wort geredet.

Auf den Schiffen des Kanalgeschwaders ist das Verhältniß der Zahl der Schiffsjungen zu der Zahl der Matrosen = 10 : 89.

Die Royal Fleet Reserve umfaßt jetzt 10 500 Mitglieder. Hiervon gehören 7000 der Klasse A (Leute von langer Dienstzeit), 3500 der Klasse B (Leute von kurzer Dienstzeit) an.

Im Jahre 1901/02 wurden 258 Kriegsgerichte abgehalten, 277 Personen abgeurtheilt, 270 verurtheilt. Die Vergehen waren in 132 Fällen Subordinationsvergehen, in 89 Fällen Diebstahl oder Betrug. In den letzten 10 Jahren, 1891 bis 1901, ist bei einer Vermehrung des schwimmenden Personals von 56 848 Köpfen auf 100 546 Köpfe die Zahl der Beleidigungen Vorgesetzter von 113 auf 276, der Vergehen wegen Trunkenheit von 7 auf 17 jährlich gestiegen, die Zahl der Desertionen von 20 auf 16 jährlich gesunken.

— Geschwader. Das Kanalgeschwader hat am 18. November von Gibraltar über Lissabon die Rückreise nach England angetreten. Das Linien Schiff „Raminilias“ und der Panzerkreuzer „Aboufir“ sollen die Wahrung der englischen Interessen in Marokko an Stelle des Kanalgeschwaders übernehmen. — Die Panzerkreuzer „Cutlej“ und „Hogue“, welcher für „Niobe“ in Dienst stellt, sind zur Begleitung des Linien Schiffes „Renown“ auf der Reise des Herzogs und der Herzogin von Connaught nach Indien zu den Krönungsfeierlichkeiten ausersehen. — Die Linien Schiffe „Hannibal“ und „Mars“ erhalten während der Winterreparaturperiode Einrichtungen für flüssige Feuerung, System Kermode.

Kontreadmiral Fawkes hat das Kommando der Kreuzerdivision übernommen und wird am 25. November auf seinem Flaggschiff „Good Hope“ den Kolonialminister, Mr. Chamberlain, nach Südafrika bringen. — Nach den neuesten Nachrichten soll die Kreuzerdivision in Zukunft aus sechs Panzerkreuzern: „Good Hope“, „Drake“, „King Alfred“, „Monmouth“, „Essex“, „Kent“, und zwei geschützten Kreuzern bestehen.

Die auf der letzten Vierteljahrsreise abgehaltenen Schießübungen der Home-Flotte gaben dem Vizeadmiral Noel Anlaß, seine Unzufriedenheit mit den Leistungen auszusprechen. — Am Schluß der Reise wurde eine achtsündige Voll dampffahrt mit natürlichem Zuge abgehalten. Die erzielten Geschwindigkeiten waren:

„Revenge“	15,16	Seemeilen bei einem Kohlenverbrauch von 72,0 Tonnen,
„Resolution“	15,0	= „ = = = = 76,1 =
„Camperdown“	15,1	= „ = = = = 78,0 =
„Mile“	14,6	= „ = = = = 60,0 =
„Empress of India“	15,0	= „ = = = = 75,0 =
„Sans Pareil“	15,75	= „ = = = = 81,0 =
„Aurion“	15,1	= „ = = = = 77,0 =
„Collingwood“	14,0	= „ = = = = 58,0 =
„Severn“	15,0	= „ = = = = 87,0 =
„Relampus“	18,0	= „ = = = = 60,0 ? =

Das Linien Schiff „Venerable“ stellte am 12. November als Flaggschiff des Zweiten Admirals des Mittelmeergeschwaders Kontreadmiral Eustance, in Dienst. — Das Linien Schiff „Hood“ lehrte zur Außerdienststellung und Grundreparatur nach Plymouth zurück. — Der Kreuzer „Rajad“ und das Kanonenboot „Harrier“ wurden auf die indische Station detachirt. —

Ein Theil des chinesischen Geschwaders wurde in den letzten Monaten vor der Yangtse-Mündung konzentriert. Nach den neueren Nachrichten soll bei dem Geschwader ebenso wie bei der Mittelmeer- und der heimischen Flotte eine Kreuzerdivision formirt werden und der Panzerkreuzer „Leviathan“ als Flaggschiff der Division ausersehen sein. Der Kreuzer 2. Klasse „Thetis“ wurde am 25. November für diese Station in Dienst gestellt.

Das Kanonenboot „Espegle“ errang den von Admiral Seymour ausgefetzten Preis für die besten Gewehr-Schießleistungen.

Zur Ablösung des Kreuzers 2. Klasse „Phaeton“ auf der pazifischen Station wurde am 11. November der Kreuzer 2. Klasse „Floria“ in Dienst gestellt.

Die bei dem letzten Preischießen erreichten Resultate zeigen sowohl hinsichtlich der Treffsicherheit wie der Feuergeschwindigkeit eine wesentliche Verbesserung gegen das Vorjahr.

Schiffsname	Geschütz- zahl und Kaliber	Schuß- zahl	Treffer- zahl	Trefferprocente 1902	Trefferprocente 1901
„Ocean“	4 30 cm-G.	25	17	68,0 pCt.	50,4 pCt.,
	12 15 cm-SK.	163	167	71,77 =	55,65 =
„Glory“	4 30 cm-G.	21	7	33,3 =	25,0 =
	12 15 cm-SK.	115	80	69,56 =	45,1 =
„Goliath“	4 30 cm-G.	19	8	42,1 =	—
	12 15 cm-SK.	125	71	57,7 =	—
„Albion“	4 30 cm-G.	11	4	36,54 =	—
	12 15 cm-SK.	117	57	48,7 =	—
„Talbot“	5 15 cm-SK.	40	25	62,5 =	27,02 =
	6 12 cm-SK.	73	46	63,0 =	28,86 =
„Blenheim“	2 23 cm-G.	17	9	52,9 =	29,41 =
	10 15 cm-SK.	84	50	59,5 =	29,26 =
„Terrible“	2 23 cm-G.	18	7	38,88 =	63,63 =
	12 15 cm-SK.	109	66	60,55 =	79,68 =
„Argonaut“	16 15 cm-SK.	154	59	38,31 =	31,69 =
„Eclipse“	5 15 cm-SK.	47	20	42,55 =	—
	6 12 cm-SK.	90	23	25,55 =	—
„Cressy“	2 23 cm-G.	23	8	34,08 =	—
	12 15 cm-SK.	92	27	29,35 =	—

— Probefahrten:

1. Linienschiff „Duncan“	30 stündige Fahrt mit 3600 i. PS.	30 stündige Fahrt mit 13 500 i. PS.	8 stündige Fahrt mit 18 000 i. PS.
Tiefgang vorn	8,4 m	8,4 m	8,4 m
achtern	8,9 m	8,9 m	8,9 m
Indizirte Pferdestärken	3735	13 717	18 322
Kohlenverbrauch pro ind. Pferde- stärke und Stunde	—	—	—
Geschwindigkeit in Seemeilen	11,9	15,5	19,9

2. Das Linienschiff „Montagu“ kann die vor 2 Monaten wegen lecker Kessel abgebrochene 8 stündige Vollauffahrt vor Mitte Dezember nicht wieder aufnehmen.

— Schiffsbauten. Die beiden Panzerkreuzer des diesjährigen Etats, von denen einer, „Duke of Edinburgh“, auf der Pembroke Werft auf Stapel gelegt, der andere bei einer Privatfirma gebaut werden soll, erhalten ein Displacement von 13 000 bis 13 500 Tonnen, einen durchgehenden Gürtelpanzer von 15 cm Dicke mittschiffs, sechs 23 cm-Geschütze, von denen zwei in Thürmen vorn und achtern, vier in Einzelthürmen auf Oberdeck wie bei dem Linienschiff „King Edward VII.“ aufgestellt werden, zehn 15 cm-SK. in einer centralen Batteriekajematte, sechzehn Geschütze kleinen Kalibers. Die Kreuzer sollen etwa 146 m lang, 22,5 m breit werden und mit 23 000 bis 24 000 indizirten Pferdestärken eine Dauergeschwindigkeit von 22 Seemeilen erreichen.

Die für den neuen „Scout“-Typ von den Firmen Fairfield & Co., Laird & Co., Bickers, Maxim & Co., Armstrong, Witworth & Co. entworfenen Pläne sind mit geringen Aenderungen von der Admiralität angenommen. Jede der Firmen hat den Auftrag erhalten, einen „Scout“ zu bauen. Die Angaben über das Displacement

schwanken zwischen 2800 bis 3000 Tonnen. Die Geschwindigkeit soll 25 Seemeilen bei 17 000 indizierten Pferdestärken, der Aktionsradius 3000 Seemeilen bei 10 Seemeilen betragen, die Bestückung aus zehn 7,6 cm-SK. bestehen.

Der Panzerkreuzer „Cornwall“ der „Monmouth“-Klasse lief am 29. Oktober in Pembroke von Stapel; der Panzerkreuzer „Suffolk“ derselben Klasse wird am 16. Dezember in Portsmouth zu Wasser gelassen werden.

Die Reparatur des Kreuzers 1. Klasse „Diadem“ auf der Fairfield-Werft ist beendet.

— Kessel. Die Admiralität hat eine Zusammenstellung der Kessel- und Maschinenreparaturkosten der Schiffe mit Cylinder- und mit Belleville-Kessel veröffentlicht. Aus derselben ist hervorzuheben, daß die Reparaturkosten bei keinem der Schiffe der „Majestic“-Klasse mit Cylinderkesseln während einer 4 bis 7 $\frac{1}{2}$ -jährigen Indiensthaltungsperiode 7000 Pfund Sterling überschritten, bei den Kreuzern der „Minerva“-Klasse mit 26 840 Pfund Sterling („Eclipse“), bei den Kreuzern der „Royal Arthur“-Klasse mit 13 696 Pfund Sterling („Edgar“) die Höchstaussgabe erreichten. Von den Schiffen mit Belleville-Kessel kosteten an Reparatur:

- „Diadem“ nach 3 $\frac{1}{2}$ -jähriger Indiensthaltung 15 510 Pfund Sterling, davon 11 000 Pfund Sterling allein für die Kessel,
- „Europa“ nach 1-jähriger Indiensthaltung 31 693 Pfund Sterling, davon 24 000 Pfund Sterling allein für die Kessel,
- „Powerful“ nach 3-jähriger Indiensthaltung 24 503 Pfund Sterling,
- „Belorus“ nach 5-jähriger Indiensthaltung 11 584 Pfund Sterling.

Die Kreuzer „Medea“ und „Medusa“ haben mit der Erprobung der Yarrow- und Dürr-Kessel begonnen, „Hyacinth“ und „Minerva“ die Vergleichsfahrten wieder aufgenommen.

Ein Fünfstiel der Heizanlage des Panzerkreuzers „Bedford“ wird für flüssige Feuerung eingerichtet. Der neue Kreuzer 3. Klasse „Topaze“ erhält Laird-Norman-, „Amethyst“ modifizierte Yarrow-Kessel.

— Artillerie. Die Mittelarmirung des Linienschiffes „Barfleur“ wird nach dem Umbau aus zehn 15 cm SK. bestehen.

Für die auf der „Cambridge“ in Devonport untergebrachte Artillerieschule ist die Errichtung eines Gebäudes auf der Westseite des Hamoaze geplant.

Auf dem Marine-Munitionsdepot von Bridbys Hard bei Portsmouth explodirte aus bisher unbekanntem Ursachen eine größere Anzahl von Granaten.

— Torpedofahrzeuge. Am 30. Oktober lief auf der Werft von Thornycroft das Torpedoboot „111“ des Etats 1901/02 von Stapel.

Die bei der Firma Palmer & Co. in Bau gegebenen Torpedobootszerstörer „Gre“, „Eltric“, „Erne“, „Cheerwell“, „Dee“ erhalten Reed-Kessel, — die bei Yarrow & Co.: „Mibble“, „Ust“, „Leviot“, „Weeland“ Yarrow-Kessel, — die bei Laird & Co.: „Itchen“, „Foyle“, „Arun“, „Blackwater“ Laird-Norman-Kessel, — die bei Hawthorn & Leslie: „Dervent“, „Eden“, „Waverney“ modifizierte Yarrow-Kessel, — die bei Thornycroft: „Kennet“, „Jed“ Thornycroft-Kessel.

In Devonport wurden Versuche mit Torpedobooten gegen eine Hafensperre gemacht.

Die vier Torpedoboote des diesjährigen Etats werden nicht bei Thornycroft, sondern bei der Firma White gebaut.

— Unterseeboote. Das Ueberfluthungsboot Nr. 1 lief in der irischen See auf 3,5 m Wassertiefe 6 Seemeilen.

— Kabel. Das englische Pacific-Kabel ist am 30. Oktober vollendet worden. Ein Telegramm um die Erde beanspruchte in östlicher Richtung 10 Stunden 25 Minuten, in westlicher Richtung 13 Stunden 30 Minuten.

— Hafengebauten. Es soll beabsichtigt sein, in Chatham noch ein viertes großes Hafengebassin mit einem Trockendock von 183 bis 213 m Länge zu bauen. Das jetzt im Bau befindliche dritte Bassin wird, mit Ausnahme des Trockendocks, am 1. April 1903 in Benutzung genommen werden können.

— Transporte. Vom 1. April 1901 bis 31. März 1902 wurden von England und den Mittelmeerhäfen nach Südafrika befördert: 3333 Offiziere, 59 304 Mann, 27 905 Pferde.

— Fachliteratur. In einem Aufsatz der „National Review“ vom November d. J. „Gunnery versus Paint“ stellt Mr. Arnold White die Behauptung auf, daß noch immer nicht genügend Werth auf die artilleristische Ausbildung gelegt, die Qualifikation zum Kommandanten lediglich nach dem Aussehen des Schiffes erteilt werde. Nach ihm beträgt der Trefferprozentfuß in den letzten Jahren nur etwa ein Drittel der Schußzahl. 1901: 36,3 Prozent, 1900: 32,3 Prozent, 1899: 31,1 Prozent, 1898: 31,6 Prozent. Er schlägt vor, für jedes Geschütz eine normale Schußleistung festzusetzen, Bestrafungen eintreten zu lassen, wenn weniger als 50 Prozent dieser Leistung erreicht werden, gute Schützen durch ausgiebige Geldprämien zu belohnen.

In derselben Zeitschrift behandelt der als Marineschriftsteller bekannte Spenser Wilkinson die Lebensmittelversorgungsfrage im Kriege in einer kleinen Schrift: „Does War mean Starvation“, mit welcher er anscheinend Propaganda für eine Verstärkung der englischen Kreuzerflotte machen will. Der Artikel soll später noch näher besprochen werden.

Eine Abhandlung im Novemberheft der Fortnightly Review „Officers of the Fleet“ tritt für eine gemeinsame Erziehung der Seeoffiziers- und Ingenieursaspiranten in den ersten 3 Jahren ein und beschreibt den Zukunftsausbildungsgang der Ingenieure, Torpedo-, Artillerie- und Navigationsoffiziere.



Frankreich. Marinepolitik. Die neue Kammer hat sich durch ihren Beschluß vom 13. November zu dem Flottengesetz von 1900 bekannt, und der Marineminister Pelletan wird auch, wie er in der Verhandlung erklärte, sich vor dem Gesetze beugen. Er hatte nur die Rechte der Kammer vertheidigen wollen. Aus der Kammerverhandlung ist die Aeußerung des Ministers hervorzuheben, daß man auf die übermäßige Panzerung verzichten müsse, die fremden Linienschiffe trügen viel weniger Panzer als die französischen. Er erklärte schließlich, daß er entschlossen sei, das Flottengesetz ganz und gar durchzuführen und alle Linienschiffe auf Stapel zu legen, deren Bau beschlossen sei, aber nur, wenn er die nöthigen Mittel hätte. Wenn man ihm 20 Millionen gäbe, so würde er sie nehmen, aber er würde sie nicht von der Kammer verlangen. Die Kammer billigte im Uebrigen den Abschluß, den der vorige Marineminister de Lanessan mit Privatwerften wegen des Baues dreier Linienschiffe noch gemacht hatte. Herr Pelletan hat durch Verfügung vom 30. Oktober an die Werften die Inangriffnahme des Baues verboten und ist dabei im Eifer über das Ziel hinausgegangen. Sein Verbot erstreckte sich auch auf „Liberté“, für die im Budget 1902 eine Bau Summe ausgeworfen ist, er mußte daher diesen Schritt zurückthun.

Der Marineminister Pelletan erklärte in einer amtlichen Note zur Rechtfertigung seiner Verwaltung, daß er Niemand das Recht zugestehen könne, die drei noch

zu bauenden Linienschiffe „Justice“, „Liberté“, „Vérité“ auf das Budget zu bringen, ehe die Kammer einen dahingehenden Beschluß gefaßt habe. Die von der Kammer bewilligten Bauten habe er in keiner Weise verzögert, die Kesselfrage für das Linienschiff „République“ sei allerdings noch nicht entschieden, da zwischen den verschiedenen Kesseltypen eine Auswahl noch nicht getroffen sei, doch würde dadurch die Vollendung des Schiffes bis 1906 nicht beeinträchtigt. Er habe keine Aenderung der Bestückung angeregt, wie er denn überhaupt der Aenderung einmal festgestellter Schiffspläne entgegen wäre. Auch wolle er keine Unterwasserboote von 30 Tonnen bauen, obwohl er mit Admiral Aube diese unter gewissen Verhältnissen für nützlich halte, er wolle im Gegentheil größere Boote von bedeutendem Verwendungsbereich haben, deren Typ aber erst festgestellt werden müsse.

Die am 22. Oktober eingetretene Verminderung der Besatzungen des Mittelmeergeschwaders um etwa 200 Köpfe auf jedem Linienschiff steht im Vordergrund des Interesses. Budgetäre Rücksichten scheinen den Minister zu diesem Schritt veranlaßt zu haben, der von den französischen Fachzeitschriften durchgängig verurtheilt wurde. („Armee et Marine“ nennt ihn une mesure néfaste.) Sie heben insbesondere hervor, daß die fertige Flotte im Ministerium nicht genügend nachdrücklich vertreten werde, so daß deren wahre Bedürfnisse, ständige Schlagfertigkeit, zu kurz kämen. Die technischen Dienstzweige, der kostspielige Werftbetrieb, die am ersten Ersparnisse ermöglichten, seien viel nachhaltiger vertreten, so daß der Minister sie um so weniger zu beschränken wage, als er dadurch die Werftarbeiter zu seinen politischen Feinden mache. Der Werftarbeiter habe aber eine Stimme als Wähler, der Seeoffizier und die aktiven Mannschaften nicht, da sei es denn ganz natürlich, daß die fertige Flotte die Ersparnisse auf Kosten ihrer Schlagfertigkeit tragen müsse. Wie schon im vorigen Heft mitgetheilt, zeigt das Kapitel Indiensthaltung des Staatshaushaltsvoranschlages für das Jahr 1903 eine Verminderung gegen das laufende Jahr, so daß eine allwinterliche Verminderung der Besatzungen des Mittelmeergeschwaders beabsichtigt erscheint. Der frühere Marineminister E. Lockroy äußerte sich dahin, daß durch diese Maßregel die Kriegsbereitschaft Frankreichs im Mittelmeer wesentlich geschädigt würde, „Le Yacht“ sieht einen Rückschlag auf mehrere Jahre voraus.

In der Kammer interpellirte Baron Reille wegen der Herabsetzung des Effektivbestandes der Besatzungen auf den Schiffen des Mittelmeergeschwaders und erklärte, daß die Schiffe mit einer so herabgeminderten Besatzung nicht fähig seien, eine Schlacht zu liefern und daß es unmöglich sei, gegenwärtig ein Geschwader auszurüsten, welches dem des Admiral Caillard anläßlich des Zwischenfalls von Mytilene gleich sei, wenn ein ähnliches Ereigniß eintreten sollte. Allerdings seien drei Kreuzer mit der Bestimmung nach Marokko ausgerüstet worden, aber man habe die hierzu erforderlichen Mannschaften von anderen Schiffen entnehmen müssen. Das Mittelmeergeschwader müsse stets kriegsbereit sein, um im Falle einer Kriegserklärung beispielsweise das englische Geschwader bei Malta daran zu hindern, sich mit demjenigen bei Gibraltar zu vereinigen, denn in diesem Falle würde Toulon blockirt sein. Reille meinte sodann, daß Frankreich befürchten müsse, daß Deutschland im Jahre 1915 eine der französischen überlegene Flotte besitze, und schließt mit dem Bemerken, die Verantwortung Pelletans werde groß sein, falls ein Krieg ausbreche. Marineminister Pelletan erwiderte, er habe für das Mittelmeergeschwader nur daselbe verfügt, was seit langer Zeit für das Nordgeschwader gelte, ohne daß es dem geringsten Widerspruch begegnet sei, obwohl die Bedeutung hier mindestens dieselbe sei. Er habe nur nach den Rathschlägen der Sachverständigen gehandelt. Die Herabsetzung des Effektivbestandes der Mannschaften gelte nur für den Winter, während dessen niemals der Ausbruch eines Krieges zu befürchten sei. Für die Winterübungen reichten die gegenwärtigen Mannschaften aus. Wenn er die Mannschaftsbestände herabgemindert habe, so sei dies

geschehen, um den Erfordernissen bezüglich des Baues neuer Schiffe und der Vertheidigung der Stützpunkte der Flotte gerecht zu werden. Im Nothfalle ständen ihm alle Hülfquellen zu Gebote, die zur Ausrüstung von Schiffen nothwendig sein könnten, um eine besondere Mission zu erfüllen. Pelletan schließt mit der Versicherung, er habe, seitdem er Minister sei, seine früheren Ansichten bei Seite gesetzt, und sein Bestreben sei allein, die nationale Vertheidigung und die der Kolonien sicherzustellen.

Diese Erklärung beruhigte die Patrioten nicht, auf deren Seite wieder der frühere Marineminister Lockroy stand; doch gelang es Pelletan, ein Vertrauensvotum von 288 gegen 204 Stimmen zu erhalten.

— Personal. Das Aufhören der Kommandierung der Fregattenkapitäne nach Wahl hat zur Folge, daß nun nicht mehr Kommandant und Erster Offizier eines Schiffes gleichzeitig wechseln, was so lange der Fall war. Aus der Begründung, mit der das Dekret dem Präsidenten der Republik vom Marineminister vorgelegt wurde, erhellt, daß die Maßnahme den Zweck verfolgt: es soll jedem Fregattenkapitän ohne Unterschied die Möglichkeit geboten werden, die zur Beförderung vorgeschriebenen Bedingungen zu erfüllen. Dazu gehört ein anderthalbjähriges Kommando als Erster Offizier. Da diese Stellen bisher nur nach Wahl der Kommandanten besetzt wurden und jeder Fregattenkapitän Erster Offizier im Dienstgrade gewesen sein muß, ehe er ein selbständiges Kommando erhält, so konnte es vorkommen, daß einzelne Fregattenkapitäne überhaupt kein Bordkommando erhielten und damit ihre Aussicht auf Beförderung schwand. Naturgemäß war diese Einrichtung auch zur Förderung des Nepotismus geeignet. Von jetzt ab werden die Fregattenkapitäne genau nach der Einschiffungsliste als Erste Offiziere kommandirt.

— Die fertige Flotte. Auf Grund ministerieller Verfügung ist am 22. Oktober die als bevorstehend bereits gemeldete Verminderung der Besatzungen des Mittelmeergeschwaders für das Winterhalbjahr eingetreten. Es wurden 1760 Mann ausgeschifft. Die Besatzung beträgt für die Linienfahrer „St. Louis“, „Charlemagne“, „Gaulois“, „Jéna“ je 460, „Bouvet“ 440, „Sauréguiberry“ 400, für die Panzerkreuzer „Bothuan“ 310, „Latouche-Tréville“, „Amiral Charner“, Kreuzer „Du Chayla“, „Cassard“ je 270, Galilée 210, „Vinois“ 195, „Dunois“ 120 Mann. Auch die Reserve-division soll auf drei Linienfahrer verringert werden. Beim letzten Auslaufen des Geschwaders genügte die verminderte Besatzung nicht zum Abhalten der vorgeschriebenen vierteljährlichen Schießübungen. Es ist infolgedessen eine Verschiebung in den Spezialisten eingetreten, ohne Erhöhung der festgesetzten Besatzungsstärke. Ende des Monats wird das Geschwader zu Uebungen in See gehen und dabei die neue Zusammensetzung der Besatzung auf ihre Leistungsfähigkeit hin prüfen.

Das Reservegeschwader hat seine Uebungen im Oktober und November durchgemacht.

Kreuzer „Chateaurenault“ ist am 30. Oktober von Toulon nach China in See gegangen.

Kreuzer „Suchet“ ist am 16. November zur Außerdienststellung von Westindien nach Rochefort heimgekehrt.

Nach dem Vorschlag für das Jahr 1903 sollen sich die außerheimischen Streitkräfte, wie folgt, zusammensetzen:

Division des Atlantischen Ozeans: Kreuzer „Tage“, „Touche“, „d'Estrees“, ersterer soll im Laufe des Jahres durch den Panzerkreuzer „Desaix“ ersetzt werden.

Die Division des Stillen Ozeans: Kreuzer „Protet“, Transportaviso „Meurthe“, „Durance“, „Zélée“.

Die Division des Indischen Ozeans: Kreuzer „Infernet“, „Nièvre“, „Capricorne“.

Das Geschwader des äußersten Ostens: Panzerkreuzer „Montcalm“, „Aléber“, Kreuzer „Chateaurenault“, „Jurien de la Gravière“, „Pascal“, „Bugeaud“, „Alouette“, „Bengali“, Kanonenboot „Surprise“, „Décidée“, „Comète“, Flußkanonenboote „Argus“, „Vigilante“, „Orty“ in China und Japan.

In Cochinchina: Linienschiff „Redoutable“, Panzerkanonenboot „Styx“, „Achéron“ in disponibilité armée, Linienschiff „Vauban“, Kanonenboote „Aspic“, „Lion“, „Vipère“ in Spezialreserve.

Rüstenpanzer „Jemmapes“ ist am 15. November in normale Reserve in Cherbourg gestellt, um die Kessel zu wechseln.

Die Kreuzer „Cassard“ und „Dunois“ des Mittelmeergeschwaders sind in Reserve gestellt.

Panzerkreuzer „Amiral Charner“ ist wieder in das Mittelmeergeschwader eingetreten.

— Bewegliche Vertheidigung. Die Torpedoboote der Kategorie A des Hafens von Toulon wurden am 7. November auf Befehl des Marinepräfecten mobilisirt und nahmen die vorgeschriebenen Uebungen vor, die Uebungsboote lieferten die Besatzung.

— Neu- und Umbauten. Auf Panzerkreuzer „Gloire“ ist die Aufstellung der Maschinen nahezu beendet; mit Aufstellung der Artillerie wird begonnen.

Linienschiff „Dévastation“ ist mit dem Auswechseln seiner Kessel gegen Belleville-Kessel fertig.

Panzerkreuzer „Aléber“ hat das Trockendock verlassen.

Die Werft in Orient hat den Befehl erhalten, den Bau der Panzerkreuzer „Léon Gambetta“ und „Jules Michell“ zu beschleunigen, für den ersten wird das für „Victor Hugo“ in Toulon beschaffte Plattenmaterial verwendet.

Beim Docken des Kreuzers „Guichen“ stellte sich heraus, daß die Welle der Steuerbordschraube in sehr schlechtem Zustande war, sie muß ersetzt werden.

— Probefahrten. Panzerkreuzer „Gueydon“ hat nach Beendigung der Ausbesserung am Heck die Probefahrten wieder aufgenommen. Es wurde fünf Stunden lang mit 14 000 indizirten Pferdestärken gefahren, wobei der Kreuzer 19 Seemeilen lief; den Ueberdruck von 14 kg in den Kesseln zu halten, war leicht. Dann wurde der Druck auf 18 kg gesteigert und eine Stunde lang mit 19 600 indizirten Pferdestärken 21 Seemeilen Fahrt gehalten.

Panzerkreuzer „Jeanne d'Arc“ hat die vorläufige Probefahrt mit 14 kg Druck günstig beendet.

Panzerkreuzer „Marseillaise“, der nach Aufstellung eines neuen Steuerapparates eine Probefahrt machte, kehrte mit Maschinenhavarie nach Brest zurück.

Panzerkreuzer „Desaix“ ist am 25. Oktober in St. Nazaire zu Probefahrten in Dienst gestellt.

Panzerkreuzer „Dupleix“ mußte wegen Cylinderhavarie ins Dock gehen.

Als der Kreuzer „Jurien de la Gravière“ nach über dreimonatlicher Ausbesserung seine erste Fahrt machte, brach ein Sieb, dessen Bruchstücke durch die Zirkulationspumpen in den Kondensator gelangten, so daß wieder eine Ausbesserung, allerdings von kurzer Dauer, nöthig wurde.

Die vorläufige Maschinenprobe von „Henry IV“ war zufriedenstellend.

Torpedoboot 267 erreichte 24 Seemeilen, Torpedoboot 254 26,2 Seemeilen Geschwindigkeit. Torpedoboot 269 verbrauchte bei 14,367 Seemeilen Fahrt mit 191,78 Umdrehungen 188,175 kg Kohlen stündlich. Torpedobootsjäger „Escopette“ erreichte 26,5 Seemeilen Geschwindigkeit.

Die Bedingungen für die Abnahmefahrten der Torpedoboote sind geändert worden.

— Stapelläufe. Torpedobootsjäger „Sagaie“ und „Arquebuse“ am 15. November in Havre.

— Havarien. Torpedoboot 266 stieß beim Torpedoschießen auf den Felsen Daniel vor Orient und erlitt außer anderen Beschädigungen einen Bruch der Schraube, die Ausbesserung wird 1 bis 2 Monate dauern.

— Streichung aus der Schiffsliste. Küstenpanzer „Tonnant“ soll verkauft werden; Kreuzer 3. Klasse „Eclairer“ gleichfalls. Torpedoboote 2. Klasse 49 und 69 sind aus dem ersten Theil der Flottenliste gestrichen und sollen als Scheiben für die Geschwaderschießübungen dienen, 108 ist kondemnirt.

— Stützpunkte. In Bizerta ist ein Torpedobootschwimmdock eingetroffen, das eine sehr gefährvolle Ueberfahrt hatte. Bei hohem Seegang und Sturm brach die Schlepptröß, und beim Versuch, sie wieder auszubringen, stieß sich der Schlepper am Dock ein solches Loch, daß er sank, wobei der Kapitän ertrank. Die übrigen Leute retteten sich auf das Dock und trieben auf diesem einige Tage umher, bis ein italienischer Dampfer sie und das Dock aus der gefährlichen Lage befreite.

In Indochina ist die Anlage eines Stützpunktes in der Bucht von Kwangtschen geplant, der Hafen wäre am Matsche-Flusse zwischen Rivet und Fort Bayard anzulegen, er würde Tongking und Nord-Anam decken. Die Kosten sind auf 24 Millionen Mark geschätzt.

— Aus Fachzeitschriften. Im „Moniteur de la flotte“ sind bemerkenswerthe Aufsätze: C. Pierreval: Ueber Bündnisse im Seekriege mit besonderer Berücksichtigung der französischen Stellung im Mittelmeer; derselbe Verfasser untersucht ferner die Durchführung einer Blockade an Hand der letzten französischen und englischen Flottenmanöver, die nach seiner Ansicht zum großen Theil von dem Grade der Ausbildung und des Eingefahrenseins der Blockadegeschwader abhängt.

„Le Yacht“ bringt einen Aufsatz von P. Cloarec über die Stützpunkte der französischen Flotte, insbesondere im Mittelmeer, wo er an der afrikanischen Küste noch einige wünscht.



Rußland. Neubauten. Am 2. November fand auf der Baltischen Werft in St. Petersburg die Kielweihe des Linienschiffes „Slawia“ statt. Das Schiff wird nach den Zeichnungen des „Anjäs Ssuworoff“ gebaut. Sein Displacement soll 13 516 Tonnen, die Länge 121,5 m, die Breite 23,2 m, der Tiefgang 7,9 m betragen. Zwei Maschinen von insgesammt 15 800 indizirten Pferdestärken sollen eine Geschwindigkeit von 18 Seemeilen ergeben. Der Kohlenvorrath ist auf 1250 Tonnen berechnet. Die Hauptmaschinen, Hülfsmaschinen und die Belleville-Kessel liefert die Baltische Werft, den Schiffbaustahl die Butilowski-Fabrik, die schweren Gußstücke, Geschütze und Laffeten das Gußstahlwerk Obuchoff, den Vertikalpanzer (Krupp'scher Stahlpanzer) das Gußstahlwerk Obuchoff und die Zichorski-Admiralitäts-Fabriken, den Deckspanzer die Nikopol-Mariupol'ski-Gesellschaft, die Einrichtung und Bewegungsmechanismen der Thürme die Petersburger Metallfabrik, die Torpedoarmirung die Fabrik von Lefner, die elektrische Einrichtung die Elektrizitätsgesellschaft in Moskau, so daß alle Theile des Schiffes in Rußland hergestellt werden. Das Schiff soll zum Herbst 1903 für den Stapellauf und zu Ende des Jahres 1904 zur Indienstellung fertig sein.

Das im Ausbau begriffene Linienschiff „Alexander III.“ desselben Typs soll im Herbst 1903 zur Ausreise nach Ostasien bereit werden.

Das auf den Forges et Chantiers de la Méditerranée in Toulon im Bau befindliche Linienschiff „Zessarewitsch“ wird im Herbst 1903 in Kronstadt erwartet.

Der große Kreuzer „Ragul“, der für die Schwarze Meerflotte in Nikolajeff gebaut wird, soll noch in diesem Jahre ablaufen.

Auf der Staatswerft auf der Galeeren-Insel in St. Petersburg wird, wie verlautet, demnächst ein Linienschiff von 16 000 Tonnen auf Stapel gelegt werden. Der Bau desselben soll so betrieben werden, daß das Schiff nach Verlauf von 3 Jahren seebereit ist. Gleichzeitig mit dem Bau dieses Schiffes auf der Helling wird in den Werkstätten das Material für ein Schwester Schiff von den gleichen Abmessungen nach denselben Plänen vorbereitet werden, so daß man nach dem Stapellauf des ersten Schiffes ohne Weiteres mit dem beschleunigten Aufbau des Schiffskörpers des zweiten beginnen kann. Ein derartiges System des Baues von Schiffen gleichen Typs ist von der Baltischen Werft schon in Anwendung gebracht und hat dort, nachdem die anfänglich auftretenden Irrthümer und Mängel durch ein streng durchgeführtes System beseitigt worden sind, gute Erfolge erzielt.

Die Pläne des Minentransportschiffes vom Typ „Bug“ sind umgeändert, weil die Stabilität desselben zu gering war. Die Länge des Schiffes wird jetzt 64 m, die Breite 10,7 m, der Tiefgang 3,8 m und die metacentrische Höhe 0,73 m betragen.

Die für die Hafearbeiten von Port Arthur gebauten Eisbrecher und Schlepper Nr. 5 und Nr. 6 sind in die Liste der Hafenschiffe der Flotte aufgenommen.

— Stapellauf. Am 2. November lief auf der Baltischen Werft das Transportschiff „Kamschatka“ vom Stapel. Es hat 7200 Tonnen Displacement, 2800 indizierte Pferdestärken und soll 12 Seemeilen laufen. Die Bauzeit hat 18 Monate betragen. Die Armirung soll aus sechs 4,7 cm-Geschützen bestehen.

— Probefahrten. Der Panzerkreuzer „Bajan“ hat von Toulon aus zwei 12stündige forcierte Probefahrten mit gutem Erfolge erledigt. Die Maschinen entwickelten 17 300 indizierte Pferdestärken bei einem Kohlenverbrauch von 16,4 Tonnen pro Stunde, 0,945 kg pro indizierte Pferdestärke und Stunde und 130 kg pro Quadratmeter Rostfläche. Die mittlere Umdrehungszahl war 126,9, der Dampfdruck in den Kesseln (Belleville-Kessel) 18 kg, die Geschwindigkeit 21 Seemeilen.

Der geschützte Kreuzer „Aurora“ hat am 11. November zum dritten Mal seine 6stündige forcierte Fahrt unterbrechen müssen, da 1 Stunde vor deren Beendigung ein Excenterbügel warm lief. Die Maschinen erzielten gegen 1000 indizierte Pferdestärken mehr als die kontraktlich bedungenen, die Geschwindigkeit betrug über 19 Seemeilen.

Das von der Germania-Werft in Kiel gebaute Maschinenschulschiff „Olean“ wird seine offiziellen Probefahrten erst im Dezember erledigen, da ein Niederdruckcylinder, in dem sich ein Riß gebildet hat, durch einen neuen ersetzt werden muß.

— Schiffsbewegungen. Die Linienschiffe „Retwisan“, „Bobjāda“, die Kreuzer „Bogatyr“, „Diana“, „Ballada“, „Bojarin“ und die Torpedobootszerstörer „Burni“ und „Boiki“ haben am 13. November Libau im Geschwaderverbande unter Führung des Kontreadmirals Baron v. Stackelberg zur Ausreise nach Ostasien verlassen. Die fünf erstgenannten Schiffe haben Kiel, „Bojarin“ hat Kopenhagen angelaufen. Im Mittelmeer schließen sich dem Geschwader noch die Kreuzer „Askold“ und „Nowik“ sowie die Torpedobootszerstörer „Grosowoi“ und „Wlastny“ an.

— Neues Trockendock in Ostasien. Das in der neuen russischen Hafenstadt Dalny auf der Halbinsel Kwantung angelegte Trockendock ist fertiggestellt. Es ist das erste russische Trockendock für Handelsschiffe in Ostasien. Der Bau hat 15 Monate gedauert, die Kosten sollen nur 400 000 Rubel betragen haben.

— Personalien. Der Kontreadmiral Stark, bisheriger Hafenskommandant (Stationschef) von Port Arthur, ist an Stelle des Vizeadmirals Skrydloff zum Chef

des Stillen Ozean-Geschwaders ernannt worden. Sein Nachfolger in Port Arthur wird der Kapitän ersten Ranges N. K. Grebe, der von 1898 bis 1901 Kommandant des Linienschiffes „Petropawlowsk“ war.



Bereinigte Staaten von Nordamerika. Bau des Isthmus-Kanals. Generalanwalt Knox hat nach seiner Rückkehr aus Paris dem Präsidenten der Vereinigten Staaten berichtet, daß die französische Regierung die Garantie gegeben hat, daß die ehemalige Panama-Gesellschaft keinerlei Ansprüche an die Regierung der Vereinigten Staaten erheben kann. Damit sind von dieser Seite aus alle Hindernisse, welche dem Kanalbau entgegenstehen könnten, beseitigt; nun aber werden solche von Kolumbien dadurch hervorgerufen, daß es den neuen Zusätzen zum Vertrag nicht unbedingt zustimmt und dadurch weitere Unterhandlungen nötig werden. In erster Linie ist die Regierung von Kolumbien mit der Summe von 7 Mill. Doll., welche die Vereinigten Staaten auf Grund des Protokolls, welches als Basis für den Vertrag dient, an Kolumbien für das Kanalprivilegium entrichten soll, durchaus nicht zufrieden und verlangt mindestens 10 Mill. Doll. Ferner wünscht letzterer Staat, daß der ursprüngliche Vorschlag, wonach die Zahlung der jährlichen Pachtsumme für das erforderliche Terrain erst in 14 Jahren beginnen und bis dahin durch gegenseitiges Uebereinkommen festgestellt werden soll, dahin abgeändert wird, daß die Vereinigten Staaten sich zur sofortigen Zahlung von 600 000 Doll. pro Jahr verstehen. — Dadurch würden sich die unmittelbaren Kosten des Kanalbaues beträchtlich höher stellen. Die Regierung von Kolumbien hält daran fest, daß sie kein verfassungsmäßiges Recht habe, irgendwelches kolumbianische Gebiet in fremde Hände übergehen zu lassen; sie wiederholt, das Neueste, was sie thun könne, um den Bestimmungen der Spooner-Bill, welche eine immerwährende Kontrolle der Vereinigten Staaten über den Kanallandstrich bezweckt, annähernd zu entsprechen, sei, die Pachtzeit auf 100 Jahre anzusetzen mit der ausdrücklichen Bestimmung, daß der Pachtvertrag nach Ablauf des ersten Jahrhunderts von den Vereinigten Staaten erneuert werden muß.

— Geschwaderthätigkeit auf den Stationen. a) Europäische Station. Die Schiffe besuchten im Monat Oktober verschiedene Häfen an der französischen und italienischen Riviera. Der geschützte Kreuzer „Chicago“ nahm in Marseille nothwendige Reparaturen und Instandsetzungsarbeiten vor; geschützter Kreuzer „Albany“ dockte in Genua. Kontreadmiral Crowninshield verließ Anfang November mit sämtlichen Schiffen die Station, um zu den Wintermanövern nach Westindien zu gehen.

b) Nordatlantische Station. Die Schiffe des nordatlantischen Geschwaders nahmen nach Schluß der Herbstmanöver Reparaturen in den verschiedenen Häfen der atlantischen Küste vor, um sich auf die Wintermanöver vorzubereiten. Panzerkreuzer „Brooklyn“ wurde am 7. Oktober in New-York außer Dienst gestellt; im Laufe des Oktober bezw. Anfang November wurden Linienschiff 2. Klasse „Texas“, Küstenpanzer „Arkansas“, geschützter Kreuzer „Newark“ und Kanonenboot „Bancroft“ in Dienst gestellt.

c) Asiatische Station. Linienschiff „Oregon“ ist am 1. November nach 1 1/2-jähriger Reparatur von San Francisco nach Manila in See gegangen, um als Flaggschiff des Chefs der Station zu dienen. Panzerkreuzer „Newyork“ ist aus dem Geschwaderverband getreten und hat mit dem abgelösten Geschwaderchef, Kontreadmiral Rodgers, die Heimreise nach San Francisco angetreten, woselbst das Schiff alsdann zum Pazifischen Geschwader stoßen soll. Alle sonstigen, irgendwie verfügbaren Schiffe sollen demnächst zur Vornahme von Geschwader- und Schießübungen in der Subig-Bai bei Manila zusammengezogen werden.

— Geschwader-Reorganisation, und zwar eine solche sämtlicher nordamerikanischer Geschwader, wird z. Bt. geplant. Zeitungsnachrichten zufolge soll der

Generalstab (general board), an dessen Spitze der Admiral Dewey steht, gegenwärtig mit der Ausarbeitung eines Planes beschäftigt sein, welcher darauf abzielt, einheitliche Divisionen in den einzelnen Geschwadern, deren drei oder vier gebildet werden sollen, durch möglichst gleichwerthige Schiffe zu schaffen.

— Stapelläufe. Geschützter Kreuzer „Galveston“, das vierte der aus sechs gleichartigen Schiffen bestehenden Klasse, ist am 15. Oktober auf der Werft der William H. Trigg Comp. in Richmond, Va., vom Stapel gelaufen. Die Konstruktionsdaten sind die gleichen wie die der bereits zu Wasser gelassenen „Denver“, „Cleveland“ und „Des Moines“ und unseren Lesern bereits mitgetheilt. Noch auf Stapel stehen „Chattanooga“ und „Tacoma“.

— Probefahrten u. s. w. a) Küstenpanzerschiff „Wyoming“ hat bei der offiziellen Probefahrt am 30. Oktober während zweier Stunden 11,8 Seemeilen gelaufen; kontraktlich bedungen waren 11,5 Seemeilen.

b) Torpedobootszerstörer „Stewart“, welcher am 10. Mai d. Js. auf der Werft der Gas Engine & Power Co. bei Newyork vom Stapel gelaufen war, hat bei der Abnahmeprobefahrt am 22. Oktober durchschnittlich 29,3 Seemeilen gelaufen; die größte erreichte Geschwindigkeit betrug 30,56 Seemeilen, die geforderte Geschwindigkeit 26 Seemeilen.

c) Torpedobootszerstörer „Whipple“ und „Worden“ sind am 28. Oktober, Torpedobootszerstörer „Barry“ ist am 30. Oktober von den resp. Erbauern abgenommen worden. Alle drei Fahrzeuge sind vom gleichen Typ wie „Stewart“ bzw. „Bainbridge“. — Von den 16 Torpedobootszerstörern sind nunmehr 12 fertig.

— Wintermanöver der Flotte in Westindien. Die vom Chef des bureau of navigation getroffenen Vorbereitungen für diese Manöver sind nunmehr beendet, und es steht mit einiger Sicherheit zu erwarten, daß die an denselben teilnehmenden Schiffe — mit Ausnahme des geschützten Kreuzers „San Francisco“, welcher z. Bt. in Norfolk reparirt — am 5. Dezember, wie geplant, bei Culebra Island versammelt sein werden. Die Torpedobootsflottille ist bereits seit Mitte Oktober dorthin unterwegs.

— Personalwangel. Eine brennende Frage in den Vereinigten Staaten ist die Beseitigung des seit Langem bestehenden empfindlichen Mangels in erster Linie an Seeoffizieren und weiter auch an Mannschaften.

a) Seeoffiziermangel. Um sämmtliche jetzt vorhandenen Schiffe im Kriegsfall besetzen zu können, sind erforderlich 1631 Seeoffiziere. Vorhanden sind nach Abzug von Kranken u. s. w. 1023, mithin fehlen jetzt 608 Seeoffiziere.

Um die bereits bewilligten und im Bau befindlichen etwa 60 bis 70 Schiffe mit Seeoffizieren besetzen zu können, werden weitere 498 Offiziere erforderlich sein (wobei erwähnt werden muß, daß von fast allen Nationen die Nordamerikaner auf den großen modernen Linien Schiffen die wenigsten Seeoffiziere, nämlich nur 17, haben), und mit einem Zuschlag für Landkommandos und Kranke würde diese Zahl auf 623 Köpfe anwachsen. Rechnet man ferner, daß während der vier Jahre der Fertigstellung dieser Schiffe durch Abgang und Tod noch etwa 160 weitere Vakanzten hinzutreten werden, so werden im Ganzen 783 Seeoffiziere erforderlich sein, um die im Jahre 1906 nach dem Indiensthaltungsplan unter der Flagge befindlichen Schiffe besetzen zu können.

Diese Zahl zu derjenigen hinzugerechnet, welche die augenblicklich fehlenden bezeichnet, nämlich 608, ergibt einen Gesamtbedarf im Kriegsfall von 1391 Seeoffizieren.

Um dem augenblicklichen dringendsten Bedürfnis abzuhelfen, hat der Marine-Sekretär durch Ordre vom 1. November bestimmt, daß der Unterrichtskursus der midshipmen auf der Marineakademie vorläufig und auf unbestimmte Zeit von vier auf drei Jahre herabgesetzt, die Zeit der Ausbildung an Bord dagegen von zwei auf drei Jahre festgesetzt wird, und daß die Seeladetten im letzten Jahre ihrer Ausbildung nach Ber-

lassen der Akademie den Dienst als Wach- und Divisionsoffiziere thun. Durch diese Maßregel wird erreicht, daß die z. Bt. auf der naval academy befindliche 1. Klasse in Stärke von 52 Seefadetten bereits am 1. Februar 1903 statt im Juni 1903, die zweite Klasse von 70 Seefadetten im Februar 1904 und die dritte Klasse von 227 Seefadetten, welche bis jetzt aber nur von 147 qualifizirten Bewerbern besetzt ist, obgleich schon dreimal nachträgliche Eintrittsprüfungen stattgefunden haben und eine vierte demnächst stattfinden wird, im Juni 1905, d. h. ein Jahr früher wie sonst, ihre Ausbildung hinter sich haben wird und etwa 350 Offizierstellen an Bord mit diesen jungen Leuten werden besetzt werden können.

Aus gleichem Grunde sind auch schon die Jahrgänge 1898 und 1899 vor Ablauf der gesetzlichen Ausbildungszeit zu Offizieren ernannt worden. — Um ferner an Seeoffizieren zu sparen, sollen im neuen Etat der Marineakademie zwei Professoren- und 30 Civillehrerstellen gefordert werden.

b) Mannschaftsmangel. Auch bei den Mannschaften fehlt es an Personal; die jetzige Stärke von 28 000 Mann soll um weitere 3000 Mann erhöht und die Mannschaftstärke allmählich mit der fortschreitenden Entwicklung der Flotte auf 40 000 Köpfe gebracht werden, welche alsdann die Friedenspräsenzstärke darstellen wird.

Dem Kongreß soll demnächst ein Gesetzentwurf für die Erhöhung des Offizier- und Mannschaftsstandes zugehen.

— Vergrößerung der Flotte. Zeitungsnachrichten aus Washington zufolge soll der Naval board on construction dem Marineekretär vorgeschlagen haben, beim Kongreß den Bau von weiteren zwei Linienschiffen des neuesten Typs „Connecticut“ (von 16 000 Tonnen), von zwei Panzerkreuzern des neuesten Typs „Tennessee“ (von 14 500 Tonnen) und von zwei Kanonenbooten vom „Marietta“-Typ zu beantragen. Der general board soll gleichfalls damit beschäftigt sein, ein Flottenbauprogramm auszuarbeiten, welches weit über den Rahmen des vom board on construction aufgestellten hinausgehen soll. — Präsident Roosevelt, welcher überall die Nothwendigkeit einer Vergrößerung der Flotte betont, hat sich von den maßgebenden Stellen des Marine-departements eingehend Vortrag halten lassen über die Zweckmäßigkeit der einzelnen Schiffstypen und soll gleichfalls beabsichtigen, dem Kongreß eine Botschaft zugehen zu lassen, in welcher die Nothwendigkeit des Baues mehrerer Linienschiffe größten Tonnengehalts und mehrerer sogenannter Kundschafterschiffe (scouting ships), wie solche auch England baut, nachgewiesen wird.

— Schiffsn Neubauten. a) Neue Panzerkreuzer. Nach vielfachen, eingehenden Berathungen und Erwägungen, bei welchen es im board on construction zwischen dem Chefkonstrukteur der Marine, Kontreadmiral Bowles, und dem Chefingenieur, Kontreadmiral Melville, zu Meinungsverschiedenheiten kam, welche schließlich eine Abstimmung nöthig machten, und bei welcher der Chefingenieur überstimmt wurde, hat der general board nunmehr die Pläne für die bereits bewilligten neuen Panzerkreuzer „Tennessee“ und „Washington“ endgültig festgestellt. Bauofferten für beide Schiffe, welche auf Privatwerften gebaut werden sollen, sind zum 6. Januar 1903 eingefordert worden; die Bauzeit soll 42 Monate betragen.

Ueber die Differenzen im board on construction, soweit diese in die Öffentlichkeit gelangt sind, dürfte in Kürze Nachstehendes von Interesse sein: Die Majorität bestand aus den Kontreadmiralen D'Neil (Chef des bureau of ordnance), Bradford (Chef des bureau of equipment), Bowles (Chef des bureau of construction and repair) und dem Kapitän zur See Sigbee; die Minorität aus dem Kontreadmiral Melville (Chef des bureau of steam engineering). Aus dem Bericht der Minorität geht hervor, daß Kontreadmiral Melville, statt der ihm zuerst für Maschinen und Kessel zugestandenen 2060 Tonnen vom Gesamtdeplacement, auf Kosten der Verringerung des Panzerschutzes 140 Tonnen mehr, d. h. also 2200 Tonnen, beanspruchte. Er begründete

dieje Forderung damit, daß, obgleich die vom Kongreß festgesetzte Grenze des Displacements für diese Schiffe nur 14 500 Tonnen betragen sollte, dieselbe doch nach erfolgter Indienststellung auf mehr als 16 000 Tonnen anwachsen würde, und daß alsdann, statt der in Aussicht genommenen 23 000 indizierten Pferdestärken, 25 000 erforderlich sein würden, um bei diesem Displacement eine Geschwindigkeit von 21,5 bis 22 Seemeilen zu erzielen. Mit 23 000 Pferdestärken würde das Schiff nur 20,9 Seemeilen laufen. — Als Beispiel führte Melville einige neue französische Panzerkreuzer und besonders den englischen Panzerkreuzer „Drake“ an, der im Vergleich zur „Tennessee“-Klasse 2 Fuß kürzer und 1 Fuß 10 Zoll schmaler ist, ferner 1 Fuß tiefer geht und 400 Tonnen weniger Displacement aufweist, dagegen leichter gepanzert ist und eine leichtere Hauptarmirung hat. Dieses Schiff läuft bei 30 000 Pferdestärken 23 Seemeilen und würde bei 23 000 nur 22 Seemeilen laufen. Der Majoritätsbericht stellt dagegen fest, daß die angestellten Versuche im Modellbassin ergeben haben, daß das Schiff bei 23 000 Pferdestärken die geforderte Geschwindigkeit von 22 Seemeilen erreicht, und daß daher kein Grund vorliege, die ursprünglich geforderten 2060 Tonnen Displacement für die Maschinen und Kessel auf die später verlangten 2200 Tonnen zu erhöhen, zumal dieses nur durch eine Verringerung der Stärke des Panzerdecks zu erreichen sei. Die im Oktoberheft bereits mitgetheilten Angaben über die neuesten beiden Panzerkreuzer sind nach Vorstehendem daher, wie folgt, abzuändern bzw. zu ergänzen:

Maschinenleistung statt 25 000 nur 23 000 indizierte Pferdestärken. Kessel: 16 Wasserrohrkessel nach dem amerikanischen System Babcock & Wilcox. Der Panzergürtel wird nicht von 150 bis 175 mm, sondern von 76 bis 127 mm Stärke sein. Die Barbetten der Panzerthürme werden vorn 178, hinten 102 mm stark, die Thürme selbst vorn 229, hinten 127 mm stark sein. Außer den 22 7,6 cm-SK. erhalten die Schiffe als leichtere Armirung noch zwölf 4,7 cm-SK. halbautomatische, zwei 3,7 cm-SK. automatische, zwei 3,7 cm-SK. und sechs automatische Geschütze (System Colt) sowie zwei Maschinengewehre; ferner als Landungsgeschütze zwei 7,6 cm-SK.

Die Schiffe, welche als Flaggschiffe eingerichtet werden, haben eine Besatzung von 856 Köpfen und bei 10 Seemeilen Geschwindigkeit einen Aktionsradius von 6500 Seemeilen, bei 22 Seemeilen einen solchen von 3100 Seemeilen. Das Kohlenfassungsvermögen beträgt normal 900 Tonnen, im Maximum 2000 Tonnen.

b) Stand der Neubauten. Am 1. Oktober waren, in Prozenten ausgebrückt, fertig:

1. Linienschiffe: „Maine“ 96, „Missouri“ 74, „Ohio“ 64, „Rhode Island“ 15, „Virginia“ 7, „Georgia“ 15, „New Jersey“ 15, „Nebraska“ 9, „Louisiana“ 0, „Connecticut“ 0.

2. Küstenpanzerschiffe „Nevada“ 98, „Florida“ 94, „Wyoming“ 95.

3. Panzerkreuzer: „California“ 13, „Pennsylvania“ 32, „West-Virginia“ 35, „Maryland“ 33, „Colorado“ 35, „South-Dakota“ 11, „St. Louis“ 7, „Milwaukee“ 6, „Charleston“ 17, „Tennessee“ 0, „Washington“ 0.

4. Geschützte Kreuzer: „Chattanooga“ 63, „Cleveland“ 88, „Denver“ 84, „Des Moines“ 75, „Galveston“ 64, „Tacoma“ 54.

5. Kanonenboote: „Paducah“ 0, „Dubuque“ 0.

— Artillerie. a) Schiffsartillerie. An Bord des Linienschiffs „Indiana“ hatte sich im inneren Rohr eines 33 cm-Geschützes schon vor einigen Monaten eine kleine ausgebrannte Stelle gezeigt, welche sich mittlerweile immer mehr vergrößerte, so daß man sich genöthigt sah, das Geschützrohr auszuwechseln. Das angefressene Rohr soll auf der Geschützfabrik in Washington ein neues Innenrohr erhalten und daselbst die Ursache dieses Vorkommnisses genau untersucht werden.

b) Küstenartillerie. Nachdem bereits auf Grund der zufriedenstellenden Versuche mit der Verschwindlafette angeordnet worden war, daß sämtliche Geschütze der

Küstenbefestigungen von über 6 Zoll (15,2 cm) Kaliber auf diesen Lafetten zu montiren seien, hat der Kriegssekretär auf Vorschlag des board of ordnance and fortification befohlen, daß auch die 6zölligen Geschütze Verschwindlafetten erhalten sollen.

— Neuer Marineetat. Außer den bereits mitgetheilten Forderungen für den Neubau von zwei stählernen Segelschiffen und einer hölzernen Brigg für Schulzwecke werden für 1903/04 15 025 632 Doll. für weitere Raten der bereits im Bau befindlichen Schiffe und deren maschinelle Anlagen gefordert. Für Armirungszwecke sind 10 Mill. Doll. in Ansatz gebracht worden, während für Vergrößerung und Unterhaltung der Werften und Stationen nur 5 814 410 Doll. als nothwendig bezeichnet werden, da weder für die neue Marinestation in San Juan (Portorico), noch für den Bau neuer Trockendocks Forderungen gestellt worden sind. Für den Weiterausbau der Marineakademie in Annapolis sind 1 Mill. Doll., weitere 250 000 Doll. für eine technische Unterrichts- und Versuchsanstalt daselbst und 150 000 Doll. für die erforderliche Ausrüstung der letzteren ausgeworfen. Für die Errichtung von drei gußstählernen Geschützständen und einer Schwefelsäureanlage mit den nöthigen Schutzvorrichtungen gegen Blitz- und Feuergefahr werden schließlich 50 500 Doll. gefordert.

— Kabelverbindungen. a) Pazifisches Kabel. Die Legung des englischen Kabels von Vancouver über Fanning-Inseln ist am 21. Oktober d. Js., an welchem Tage der Kabeldampfer „Anglia“ die Insel Suva (Hauptinsel der Fidji-Gruppe) erreichte, beendet und daselbst der Anschluß an das Kabel nach Australien hergestellt worden. Inzwischen hat eine Vereinbarung der nordamerikanischen Pacific Commercial Cable Co. und der englischen Regierung auf Grund eines Vorschlages des Parlaments von Neu-Seeland stattgefunden, dem sich der Unternehmer, welcher das englische Kabel gelegt hat, angeschlossen hat, und laut welcher eine Kabelverbindung zwischen Honolulu und Fanning-Inseln hergestellt werden soll. — Auf letzterer Insel wird zu diesem Zweck eine Station der englischen Kabellinie errichtet werden. Die Herstellung dieser Verbindungslinie zwischen den beiden Hauptkabeln wird etwa 1 Mill. Doll. kosten und im Falle einer Betriebsstörung auf der englischen oder der amerikanischen Linie für beide Theile von großem Vortheil sein. — Das gesammte amerikanische Kabel zwischen den Vereinigten Staaten und den Philippinen soll, neuesten Zeitungsnachrichten zufolge nicht, wie ursprünglich geplant, Ende 1903, sondern schon am 4. Juli 1903 (Jahrestag der Unabhängigkeit) dem Verkehr übergeben werden.

b) Atlantisches Kabel. Da nach den Erfahrungen der letzten Jahre ein ungestörter und gesicherter Betrieb für den deutsch-amerikanischen Verkehr mit einem einzigen Kabel nicht zu erreichen ist, hat die Deutsche Atlantische Telegraphen-Gesellschaft mit dem Reichspostamt eine Vereinbarung getroffen, nach welcher ein zweites Kabel zu legen ist. Die Legung soll in zwei Abschnitten erfolgen. Die erste Strecke Vorkum—Azoren muß spätestens am 31. Dezember 1903, die zweite Strecke Azoren—Newyork spätestens am 31. Dezember 1904 betriebsbereit sein, so daß der Betrieb auf dem Gesamtkabel am 1. Januar 1905 aufgenommen werden kann. Die Kosten dieses zweiten Kabels werden etwa 21 Mill. Mark betragen.

— Funkentelegraphie. Die Versuche, welche bisher vom Hilfskreuzer „Prairie“ mit den in Europa angekauften vier Apparaten verschiedener Systeme vorgenommen wurden, und von denen bereits zwei Systeme erprobt waren, haben vorläufig unterbrochen werden müssen, da dieses Schiff an den Manövern in Westindien theilnimmt; später soll der Hilfskreuzer „Buffalo“ in der weiteren Erprobung der Systeme fortfahren.

— Abtretung von Dänisch-Westindien. Am 22. Oktober hat das Oberhaus des dänischen Reichstages den zwischen den Regierungen Dänemarks und der Vereinigten Staaten bereits vereinbarten Vertrag über den Verkauf der dänischen Antillen abgelehnt. Damit ist die Abtretung der Inseln an Nordamerika vorerst gescheitert.



Italien. Stapellauf. Der am 16. Oktober in Neapel von Stapel gelaufene Torpedojäger „Aquilone“ ist Schwesterschiff der beiden ebenfalls bei Pattison in Neapel gebauten „Nembo“ und „Turbine“. Die Länge beträgt 63,40 m, die Breite 5,94 m. Die Maschinen mit zwei Schrauben können 6000 Pferdestärken entwickeln, und legt das Boot damit 30 Seemeilen in der Stunde zurück. Das Displacement ist 330 Tonnen. Die Bewaffnung besteht aus einem 76 mm-Geschütz in der Mitte vorn, fünf 57 mm-Geschützen und zwei Torpedolanziröhren. Die Besatzung besteht aus 5 Offizieren und 48 Mann.

Auf der Werft Ansaldo in Sestri Ponente ist der neue argentinische Kreuzer „Rivadavia“ von Stapel gelaufen, der fünfte vom Typ „Garibaldi“.

— Schiffsbewegungen. Die Seeladetten-Schulschiffe „Amerigo Vespucci“ und „Curtatone“ haben ihre diesjährigen Uebungsreisen beendet, und haben die Offiziere ihren Dienst in der Marineakademie wieder übernommen.

Kreuzer „Liguria“, Kommandant Seine Königliche Hoheit der Herzog Luigi von Savoyen, ist nach Beendigung seiner Reise nach französischen und spanischen Häfen in das Mittelmeergeschwader eingetreten.

Panzerkreuzer „Carlo Alberto“ ist in Table Head, Kanada, eingetroffen, und werden die Funkspruchversuche zwischen Kanada und England demnächst beginnen.

Nach Massaua zurückgekehrt sind die Schiffe „Piemonte“, „Caprera“, „Barbarigo“ und „Galileo“, welche aus Anlaß verschiedener Seeräubereien, von arabischen Piraten an Küstenschiffen unter italienischer Flagge begangen, von der türkischen Regierung und von den Lokalbehörden in Midi Genugthuung gefordert hatten. Die Langsamkeit der ottomanischen Behörden führte zur Selbsthilfe und Beschießung des Ortes Midi, Provinz Yemen, in welchem sich die Piraten eingeschlossen hatten, denen gegenüber die Ortsbehörden sich machtlos fühlten. Der älteste Offizier, Kapitän Arnone, ließ am 28. Oktober die mitgeführten türkischen Truppen nebst drei Geschützen unter Befehl eines Obersten landen, um die Piraten an der Flucht zu verhindern, während vier Küstenschiffe unter Befehl des Leutnants Camperio von See aus vorgingen. Diese erhielten ein lebhaftes Feuer von den Piraten und verloren zwei Tote und einen Verwundeten, warfen dann aber die Piraten unter schweren Verlusten zurück. Die Ortsbehörden baten danach um einen Aufschub von 5 Tagen wegen Auslieferung der Piraten, lehnten aber die weitere Forderung einer Entschädigung von 15 000 Lire für die Familien der Gefallenen ab. Kapitän Arnone ordnete hierauf die Beschießung an, die sich indessen auf wenige Schüsse beschränkte, da der Ort Midi nur aus einigen Hütten und einem einzigen steinernen Hause besteht. Die ottomanische Regierung wurde dadurch zur Beschleunigung veranlaßt, und sind sämtliche italienischen Forderungen: Auslieferung der Piraten und ihrer Fahrzeuge sowie die Zahlung von 15 000 Lire, beglichen worden.

Nach Regelung der noch schwebenden Fragen wird Kreuzer „Piemonte“ seine Ausreise nach Ostasien fortsetzen.

— Drahtlose Telegraphie. Die Indienststellung des Kreuzers „Elba“ ist befohlen, der nach China gehen soll, um daselbst eine Telegraphenstation mit dem System Marconi zu errichten. Einige Unteroffiziere der Semaphoristen-Abtheilung werden zu diesem Zwecke an Bord kommandirt. — Auf Befehl des Marineministers werden sämtliche in Dienst befindlichen Schiffe mit dem Marconi-Telegraphen versehen.

Ähnlich wie in Boldhu ist die neue Station in Neu-Schottland bei Kap Breton an einer fahlen Spitze der atlantischen Küste angelegt. Die solide gebauten Thürme sind 64 m hoch, die Zahl der Drähte beträgt 150. Neben der Aufgabs- und Empfangsstation befindet sich der Raum mit den Akkumulatoren, die einen Strom von 8000 Volt liefern. Der Dynamo und die elektrischen Apparate haben 500 000 Lire gekostet, zu denen die Regierung von Kanada bis jetzt 410 000 Lire beigetragen hat. Ueber die in Boldhu

Verschiedenes.

Ein englisches Seetriesspiel.

(Mit 1 Skizze.)

Von der Naval War Game Society in Portsmouth wurde vor einiger Zeit nach den Janeschen Regeln ein Kriegsspiel gespielt, bei dem es sich nach dem Berichte des „Engineer“ vom 24. Oktober d. Js. um die Verwendung ungleichartig zusammengesetzter Geschwader in der Schlacht handelte.

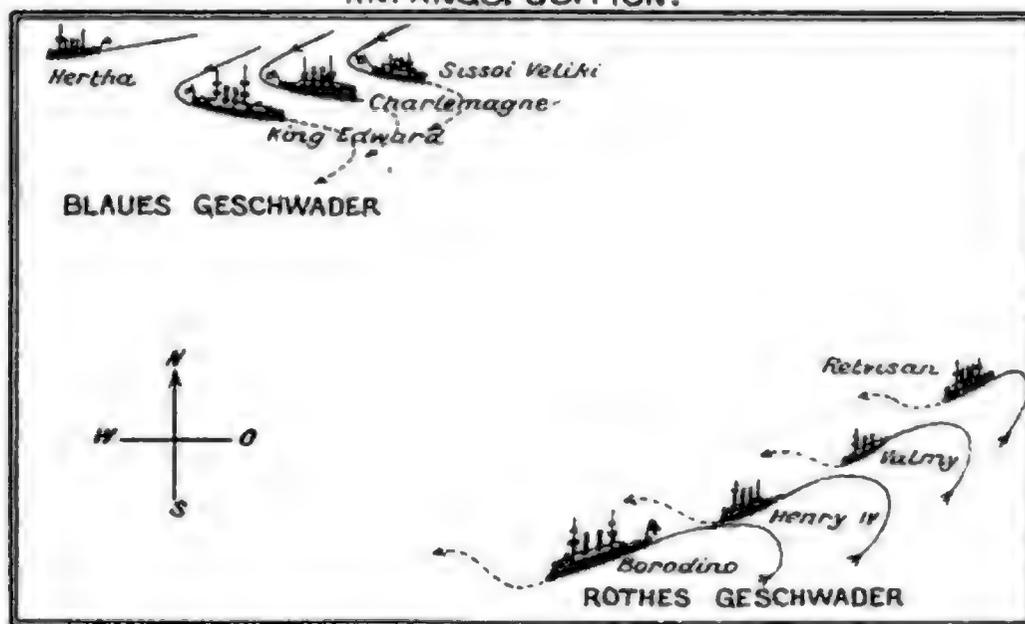
Die rothe Partei verfügte über:

das Linienschiff „Borodino“,	13 732 Tonnen,	18,0 Seemeilen,	
„Retvisan“,	12 903	= 18,0	= aber nur 16,5 Seemeilen erlaubt,
„Henri IV.“,	8 948	= 17,0	= = = 15,0
Küstenpanzerschiff „Balmy“,	6 582	= 16,0	= = = 13,5

Der blauen Partei waren zugewiesen:

das Linienschiff „King Edward“,	16 695 Tonnen,	18,5 Seemeilen,	aber nur 18,0 Seemeilen erlaubt,
„Charlemagne“,	11 287 Tonnen,	18,1 Seemeilen,	aber nur 18,0 Seemeilen erlaubt,
„Sissot Veliki“,	9 144 Tonnen,	15,7 Seemeilen,	aber nur 15,0 Seemeilen erlaubt,
der geschützte Kreuzer „Hertha“,	5 660 Tonnen,	18,0 Seemeilen.	

ANFANGSPOSITION.



Zwei Punkte lassen das Spiel einer Besprechung werth erscheinen:

1. die Wahl der Gefechtsformation,
2. die Verwendung des Kreuzers seitens der blauen Partei.

Das rothe Geschwader entschloß sich zu einem Artilleriekampf in Kiellinie und stellte die beiden stärksten Schiffe „Borodino“ und „Retvisan“ auf beiden Flügeln auf, um nach jeder Seite hin in gleicher Weise bewegungsfähig und gefechtsstark zu sein. Das an Geschwindigkeit überlegene blaue Geschwader suchte den Nahkampf und reichte die „Hertha“ nicht in die Linie ein, sondern ließ sie in Feuerlee fahren. Bei der Eröffnung des Feuers auf 5500 m fuhr es zunächst in Dwarsslinie auf den Gegner zu und ging

dann allmählich zu einer Kelllinie mit konvergierendem Kurse zum Kurse des rothen Geschwaders über. Letzteres hielt sich während des Anlaufs in einer artilleristisch günstigen Position, wich aber dem Nahgefecht wegen seiner geringeren Geschwindigkeit nicht aus. Das Geschützfeuer konzentrierte sich in der Hauptsache auf die beiden Führerschiffe „King Edward“ und „Vorodino“.

In der herbeigeführten Melee fiel der „Gertha“ die entscheidende Rolle zu. Sie dampfte unter dem Schutze der Linienchiffe auf und setzte durch Torpedoschüsse sowohl den „Vorodino“ wie den „Retwisan“ außer Gefecht, so daß die blaue Partei Sieger wurde, obgleich sie im Artilleriekampfe mehr als die rothe Partei gelitten hatte.

Der Voranschlag für das französische Marinebudget des Jahres 1903.

Wie schon früher in der „Rundschau in fremden Marinen“ erwähnt, schließt der Voranschlag für das Jahr 1903 mit etwa der gleichen Gesamtsumme ab wie der für das laufende Jahr. Der den Kammern vorgelegte Entwurf des Marinebudgets ist von einer Einleitung begleitet, aus der die folgenden Punkte hier hervorgehoben werden mögen:

Der Aufstellung des Voranschlages stellten sich bedeutende Schwierigkeiten entgegen: einerseits wiesen unabwelsbare Forderungen auf eine Vermehrung der Ausgaben, andererseits verbot die augenblickliche Lage der Staatsfinanzen jede Erhöhung der Summen.

Bei allen Marinen macht sich ein Anwachsen der Budgets bemerkbar. Das französische Marinebudget ist verhältnißmäßig langsam angewachsen in den letzten fünf Jahren: 1897: 206, 1898: 229, 1899: 222, 1900: 249, 1901: 261 Millionen Mark. Die Verminderung des Budgets für das Jahr 1902 — rund 245 Millionen Mark — ist eine nur scheinbare, da infolge Uebergangs der Kolonialtruppen von der Marine zur Armee 23 Millionen Mark zum Heereshaushalt übergeführt wurden. Die Ausgaben waren um 7,2 Millionen höher als im Jahre 1901.

Diese fortschreitende Bewegung aufzuhalten, erschien um so schwieriger, als die gesetzgebenden Körperschaften bedeutende Summen für Schiffsbauten, Ausgestaltung der bestehenden und Einrichtung neuer Kriegshäfen bewilligt und dabei den Zeitpunkt der Beendigung dieser Arbeiten festgelegt hatten. Indes blieb der Kammer die jährliche Bewilligung der erforderlichen Summen vorbehalten.

Der vor Amtsantritt des jetzigen Ministeriums aufgestellte Voranschlag schloß mit einer Vermehrung des Budgets um 32 Millionen Mark ab, die nach sorgfältiger Nachprüfung auf 27,2 Millionen herabgedrückt wurden. Diese in das Budget einzustellen, sah sich der Marineminister angesichts der allgemeinen Finanzlage außer Stande. Er war vor die Aufgabe gestellt, wesentlich gesteigerte Bedürfnisse innerhalb des Rahmens des vorjährigen Budgets zu befriedigen, das war ohne Opfer nicht möglich, es galt, diese dort zu machen, wo sie am wenigsten schaden.

Die größte Schwierigkeit boten die Neubauten, die eine Vermehrung von 18,2 Millionen Mark ergaben und auf schon abgeschlossenen Verträgen beruhten. Zum größten Theil entstand dieser Fehlbetrag dadurch, daß für drei Linienchiffe, die im Anhang H des Budgets für 1902 mit der Bemerkung *pour le lancer des commandes*, aber ohne Geldbeträge angeführt sind, marineseitig schon Verpflichtungen mit den Lieferanten eingegangen waren: Ein derartiges Vorgehen erschien unzulässig. Wenn auch die Kammern das Flottengesetz angenommen hatten, das den Bau einer gewissen Zahl von Schiffen innerhalb einer bestimmten Zeit vorsah, so hatten sie es doch vermieden, sich für die Zukunft endgültig zu binden durch den Beschluß, daß die Ausführung des Gesetzes lediglich im Rahmen des Jahresbudgets erfolgen solle. Die Kammern behielten also die Freiheit, alljährlich die Höhe und die Verwendung der für Neubauten bestimmten Beträge festzusetzen. Andernfalls würde der mit der Verfassung unvereinbare

Zustand eingetreten sein, daß das Marineministerium sich selbständig sein Budget aufgestellt hätte. Die drei Vintenschiffe sind im vorigen Jahr nur deswegen im Budget aufgenommen, um Verzögerungen zu vermeiden, nicht um der Entschließung der Kammern vorzugreifen. Daraufhin eingegangene Verpflichtungen können rechtsbeständig nur dann werden, wenn die Kammern durch Bewilligung der nöthigen Geldmittel sie gutheißen. Die Privatwerften, die hierbei theilhaftig sind, leben zumeist vom Marinebudget, sie kennen die Grundsätze der staatlichen Finanzverwaltung, und es ist nicht anzunehmen, daß sie ein Defizit ins Budget zu bringen beabsichtigen.

Aus diesen Erwägungen sind die für diese drei Vinenschiffe angesetzten 11,4 Millionen Mark gestrichen, danach bleibt noch ein Mehrbetrag von 7,2 Millionen Mark für Neubauten.

Die für Hafengebauten beantragte Summe ist ebenfalls vermehrt worden, auf 8,8 Millionen Mark. Hiervon entfallen allein auf Bizerta 6 Millionen Mark, genug, um die Arbeiten so zu fördern, daß in der zweiten Hälfte des Jahres 1903 die Hafeneinfahrt durch den Wellenbrecher gegen nördliche und nordwestliche Winde geschützt sein wird, daß die Werft in Betrieb gesetzt werden kann und ein Trockendock zur Aufnahme der Schiffe bereit sein wird, kurzum, daß von 1903 ab der Hafen von Bizerta regelrecht seine Bestimmung erfüllen kann. Für die übrigen Stützpunkte sind 2,8 Millionen Mark ausgeworfen, so daß allgemein die Arbeiten wesentlich beschleunigt werden können.

Infolge der Erhöhung der für Neubauten und Hafengebauten angesetzten Beträge mußten an anderen Stellen Abstriche in Höhe von 8,8 Millionen Mark gemacht werden. 2 Millionen Mark sind bei der Artillerie abgesetzt, deren Arbeiten an den neuen Geschützkonstruktionen genügend vorgeschritten sind; die Ausgaben für Unterhaltung und Ausbesserung der Flotte sind gleichfalls vermindert, die Umbauten aller Schiffe aufgeschoben worden.

Trotzdem überstiegen die Ausgabemittel noch die des vorigen Jahres, es blieb daher nichts Anderes übrig, als Ersparnisse an den Indiensthaltungskosten herbeizuführen, die allerdings nur vorübergehender Natur sein können. Von einer Verminderung ausgeschlossen sind die Auslandstationen von wirklich militärischem Werthe: die Streitkräfte der östlichen Meere und des Atlantischen Ozeans; aber die Zahl der Fahrzeuge, die im Frieden die Flagge zeigen und die französischen Unterthanen in Ländern von mäßiger Macht beschützen, die besondere Aufträge oder Ueberwachungen auszuführen haben, ist auf das genaueste Mindestmaß beschränkt worden. Auch auf die heimischen Geschwader ist die strengste Sparsamkeit ausgedehnt. Seit Jahren wird beim Nordgeschwader bereits der durch Erfahrung erprobte Brauch gehandhabt, die Besatzungen während des Winters zu vermindern. Diese bleiben immerhin stark genug, um mit den Schiffen in See gehen und im Nothfall sich schlagen zu können. Dies Verfahren bietet keinerlei Nachtheil für die Ausbildung; in den großen Manövern dieses Sommers, wo beide Geschwader vereint waren, hat das Nordgeschwader in keiner Weise dem Mittelmeergeschwader nachgestanden, es hat nach allgemeiner Ansicht der Marine alle Ehre gemacht. Der gleiche Versuch kann daher im Jahre 1903 beim Mittelmeergeschwader ohne Beeinträchtigung gemacht werden. Außerdem soll die Höhe der Besatzungsetats nachgeprüft werden, er erscheint für Friedenszeiten zu groß; ferner soll die Zahl der an Land verwendeten oder für Vorkommandos bereitgehaltenen Mannschaften verringert werden. Bei diesen Verringerungen gilt als Richtschnur, daß die modernsten und vollwerthigen Schiffe, die das Rückgrat der Flotte bilden, besetzt werden müssen, dagegen für die Vergrößerung der Geschwader durch veraltete Schiffe von zweifelhaftem oder gar keinem Gefechtswerth kein Geld ausgegeben werden soll.

Auf diese Weise glaubt der Minister die wirklichen Bedürfnisse der Landesverteidigung mit der augenblicklichen Finanzlage in Einklang gebracht zu haben.

Von den Abstrichen in den einzelnen Kapiteln des Budgets sind folgende bemerkenswerth. Im Ministerium fällt ein Ordonnanzoffizier des Ministers, ein Kontre-

admiral, zwei Kapitanleutnants des Generalstabes der Marine, vier Kapitanleutnants des Hydrographischen Amtes, zwei Kapitanleutnants beim beratenden Komitee der Marine, ein Divisionsgeneral, ein Brigadegeneral, je ein Eskadronchef und Kapitän der Kolonialartillerie fort. Für das Seeoffizierkorps sind Gehälter für 9 Oberleutnants zur See, 35 Leutnants zur See, 15 Fähnrche zur See, die über den Etat vorhanden sind, ausgeworfen. Bei dem Kapitel Mannschaften sind 1,3 Millionen Mark abgesetzt; die Kopfstärken gegen das laufende Jahr stellen sich folgendermaßen:

	An Land	An Bord	Reserve	Zusammen
Kopfstärke 1902 . .	5565	37 252	5435	48 252
" 1903 . .	5360	33 667	6345	45 312
mehr . . .	—	—	910	910
weniger . .	265	3 585	—	3 850
1902 mehr . . .	—	—	—	2 940

Das Kapitel Bekleidung ist dementsprechend um 192 000 Mark verringert, das der Verpflegung um 8000 Mark; die Bordverpflegung dagegen ist als neues Kapitel mit 2,5 Millionen Mark eingeführt worden und daraufhin die für Beschaffung von Proviant bestimmte Summe um 4 Millionen Mark vermindert worden.

Das Kapitel Indiensthaltung weist einen Minderbetrag von 1,6 Millionen Mark auf.

Das Kapitel Neubauten und Umbauten ist um rund 7,2 Millionen Mark vermehrt. Für Artillerie, Unterhaltung und Schießübungen sind zwei neue Kapitel eingeführt.

Es bleibt abzuwarten, ob die Kammern diesen Entwurf gutheißen werden, die Stellung des Ministers zu dem Bau der drei Linienschiffe aus dem Etat für 1902 hat die Deputirtenkammer bekanntlich nicht gebilligt. Nach der durch die Interpellation des Abgeordneten Chaumet über den Aufschub des Baues hervorgerufenen Diskussion, die sich im Wesentlichen um budgetrechtliche Fragen drehte, nahm die Kammer die EntschlieÙung an:

„Die Kammer verweist im Vertrauen darauf, daß die Regierung die Interessen der Landesvertheidigung und die Ausführung des vom Parlament aufgestellten Programms mit der Finanzlage und dem verfassungsmäßigen Aufsichtsrecht der Kammer über das Budget in Einklang bringen werde, die Frage an die Budgetkommission zurück, um Mittel und Wege zu finden.“

An diesem Beschluß wird ausgesetzt, daß er zu unbestimmt und namentlich der Auftrag, die Budgetkommission solle Mittel und Wege zum Ausgleich finden, unverständlich sei. Jedenfalls hat sich die Kammermehrheit mit 331 gegen 154 Stimmen für die Durchführung des Flottengesetzes vom Jahre 1900 entschieden und Herrn Belletan den Rückzug wohl durch die Form des Beschlusses annehmbar machen wollen, um so mehr, als die Interpellation von seinen Parteifreunden ausging.

In der unter Vorsitz des Präsidenten der Republik über diesen Kammerbeschluß im Ministerrathe abgehaltenen Sitzung wurde der Marineminister beauftragt, sich mit der Budgetkommission wegen der Mittel und Wege zur Deckung der Ausgaben in Verbindung zu setzen.

M.

Das etymologische Wörterbuch der deutschen Seemannssprache von Gustav Goedel.

Es kann nur mit Freude begrüßt werden, daß sich Jemand gefunden hat, der dem Ursprung und der Entstehung unserer Seemannsausdrücke nachgegangen ist. Vielfach herrscht bei uns die Ansicht, daß die Mehrzahl der seemannischen Wörter der englischen Sprache entnommen oder nachgebildet ist. Ist doch der Engländer mit seiner reichen Erfahrung im Seewesen unserer aufstrebenden jungen Marine ein Vorbild gewesen! Das vorliegende Wörterbuch belehrt uns aber eines Anderen, und wir hören, daß die Sache zum Theil umgekehrt ist und sogar die Franzosen aus dem Deutschen Wörter entlehnt haben. Und wenn wir Deutsche wirklich Seemannsausdrücke von den Engländern übernommen haben, so handelt es sich meistens nur darum, das vor vielen Jahren Geborgte wieder zurückzunehmen. Der deutsche Ursprung läßt sich meistens nachweisen.

Was ein Badegast ist, weiß Jeder. Daß aber ein Badegast nicht seines bademäßigen Lebens wegen so heißt, sondern eine Geschichte hat und Badequast heißen müßte, das weiß wohl kaum Jemand, selbst die Badegäste nicht. Und so erfahren wir denn aus dem Goedelschen Buch, daß im Mittelalter ein kleiner Besen aus Reifern, mit dem man sich beim Baden zur Anregung der Hautthätigkeit peitschte oder peitschen ließ, Badequast genannt wurde. Dasselbe Wort findet sich dann in zahlreichen Urkunden als Schimpfwort, und zwar werden besonders die Lübecker damit belegt. Dem liegt folgende Geschichte zu Grunde:

„Im Jahre 1427 hatten sich die Hamburger und Lübecker verabredet, daß ihre Schiffe sich zum Kampfe wider die Dänen im Belt versammeln sollten. Es war ein bestimmter Tag und eine bestimmte Stunde dazu festgesetzt worden. Damit nun die befreundeten Hamburger und Lübecker sich auch im Gewühl einer zu erwartenden Seeschlacht als Freunde erkennen könnten, verabredeten sie ein gemeinschaftliches Erkennungszeichen. Dieses war ein „achter up de companien“ steckender Badequast, also ein Besen, wie sie ja auch zur Bezeichnung des Fahrwassers an den Küsten ausgesteckt werden. — Aber die Hamburger erschienen eher auf dem Sammelplatze als die Lübecker. Und da die Dänen bereits zur Stelle waren, ging der Tanz alsbald los, da diese keine Veranlassung hatten, erst noch auf die Lübecker zu warten. Als es zwischen Dänen und Hamburgern bereits heiß herging, erschienen endlich auch die Lübecker. Als sie aber sahen, wie die Sache stand, dachten sie: weit davon ist gut vor dem Schuß und machten, anstatt tapfer in den Kampf mit einzugreifen, daß sie wieder in ihre Trave kamen; „do se auerst segen, dat de sake so stunt, steken se den Badequast hynder und leden dragen na der Trauen, und worden de Hamborger gefangen und ore schepe genamen.“ Wer will es diesen da verdenken, daß sie auf die Lübecker wüthend waren und sie nicht gerade sehr liebenswürdig und schmeichelhaft an jene Badequäste erinnerten?“

So bezeichnete also Badequast einen, der sich vom Kampfe drückt. Später hat man wohl Alle, deren Beruf die Führung der Waffen nicht ist, mit diesem Namen belegt, und die wirkliche Bedeutung des Wortes blieb unbekannt. Schließlich ist dann unser „Badegast“ daraus geworden.

So werden dem Leser noch viele Ueberraschungen zu Theil. Wunderlich ist es auch, daß der „Steward“ deutschen Ursprunges ist und einen Stallwärter — stigeward — vorstellt.

Ob das vorliegende Wörterbuch in etymologischer Hinsicht einwandsfrei ist, vermag ich nicht zu beurtheilen. Das mag von berufener Seite geschehen. Doch scheint mir der Herr Verfasser zu irren, wenn er annimmt, daß bei „fest holen“ das Wort „holden, halten“ zu Grunde liegt. Denn man sagt ebenso „fest hieven, fest heißen, fest fieren.“ Das Wort „fest“ soll also allgemein das Aufhören der Bewegung bezeichnen. Auch kennt der Seemann nicht „fest“ im Sinne von „tüchtig, kräftig“ und wird sich also nie dazu verstehen, „fest holen“ zu kommandiren, wenn die Leute besser holen sollen.

Bei einer Prüfung vom seemannischen Standpunkte ergibt sich, daß dem Herrn Verfasser bei der Erklärung von Ausdrücken bisweilen Irrthümer untergelaufen sind, von denen ich einige hier anführen will. So ist z. B. der „blaue Peter“ (S. 16) nicht vollständig blau, er hat nur einen breiten, blauen Rand. Und wenn auf S. 28 steht: „Auch der Klüber hat seinen Ausholer“, so ist das zwar richtig, aber die Fortsetzung, „das Gegentheil des Klüverniederholers“, ist falsch. Das Gegentheil des Niederholers ist das Fall. — S. 74. Ein Bootsmannestuhl ist aus Holz, ebenso ein Bootspfropfen. Wenn dieser aus Kork wäre, würde er nicht von langer Dauer sein. — S. 421. „Das Schloßholz ist also nicht nur kein Holz, es ist auch kein Schloß.“ Bestimmter konnte dem Schloßholz die Berechtigung seines Namens nicht abgesprochen werden. Und doch hat das arme Schloßholz zum Theil Recht: es ist aus Holz, wenigstens das der Bramstänge, und in früheren Jahren werden die Schloßhölzer wohl alle aus Holz gewesen sein. — S. 321. Das Viek wird nicht durch „Marlen“, sondern Nähen am Segel befestigt, was mit „einlieken“ bezeichnet wird. Auch dient das „Trensen“ (S. 489) nicht zur Verstärkung des Tauwerks, es soll nur Schutz gegen Rässe und Schamfilen bieten in Verbindung mit Schmarten und Kleiden.

So lassen sich noch andere Ausdrücke anführen, die unrichtig erklärt sind.

Ich sehe auch nicht ein, warum ich „Nahe“ schreiben soll, statt „Naa“. Nur weil es an die Herkunft des Wortes erinnert? Ebenso wird sich wohl Keiner dazu verstehen, „hissen“ zu schreiben, wenn er nur „heißen“ hört, auch wenn „hissen“ die ursprüngliche Form ist. Es ist nun einmal das Schickial einer jeden lebenden Sprache, daß sich ihre Worte in Schreibung und Bedeutung ändern. Ferner stimmt der Herr Verfasser auch im Geschlecht der Wörter nicht immer mit unserer Sprache überein: der Azimut, das Davit, die Rinke für das Azimut, der Davit, der Rink. Auch hört man auf Kriegsschiffen Maker, Kombüse und nicht Moker und Kambüse. Viele Worte fehlen ganz, und bei einigen sind Deutungen fortgelassen.

Bei der ersten Auflage eines Sammelwerkes, wie dieses hier ist, kann nicht verlangt werden, daß dem Anspruch auf Vollständigkeit genügt ist. Aber es wäre zu wünschen, daß der Herr Verfasser in einer etwaigen zweiten Auflage des Wörterbuches einen Seemann fände, der das Buch vor dem Druck auf richtige Erklärung der seemannischen Ausdrücke prüfte, so daß Unrichtigkeiten, wie die oben angeführten, vermieden würden.

Trotz dieser Mängel erfüllt aber das Buch vollständig seinen Zweck, und es ist dem Verfasser als hohes Verdienst anzurechnen, daß er als Erster sich dieser mühevollen Arbeit unterzogen hat. Dabei weiß er den Leser durch launigen Stil zu fesseln, so daß das Ganze durchaus nicht den Eindruck eines trockenen Wörterbuches macht und wohl geeignet ist, dem Leser manche genussreiche Stunde zu verschaffen. W.



Literatur.

Deutschland von heute. Ein Ergänzungsband zu jedem Volks- und Fortbildungsschullesebuche. Theil I: Meer und Flotte. — Herausgegeben von Rektor Dr. Wohlrabe. — Verlag der Dürrschen Buchhandlung. — Preis 60 Pf.

In dem vorliegenden Volksschulbuch haben wir endlich das Volksflottenbuch für sechzig Pfennige, dem wir an dieser Stelle so oft das Wort geredet, und das wir für ein unbedingtes Erforderniß halten. Was nützen die besten Flottenbücher von Reinhold Werner, Heims, Joh. Bernstorff und Bohrdt, wenn sie durch ihren Preis für die große Menge unerreichbar sind? Wir wollen nicht dafür plädiren, daß unser gesamtes Volk aus Flottenenthusiasten bestehe, wohl aber halten wir für unabweisbar, daß Jedermann im Volk eine klare Vorstellung gewinne von den Kräften, die das Zusammenleben der Menschen auf dem Erdball regeln, und über die keine Utopie irgend eines einzelnen Volks oder irgend welcher Partisanatismus ihnen jemals hinweghelfen kann. Das ist eine ganz besondere Aufgabe der Schule, und nur so kann unseren armen Volksgenossen aus dem Tiefstand und der Enge ihres Vorstellungskreises hinaus geholfen werden, in dem auch das „Volk der Denker“ trotz alledem in seiner Mehrheit noch immer befangen ist.

Das vorliegende Buch hat die ihm gestellte, nach unserer Meinung hochbedeutende Aufgabe in recht guter Weise gelöst. Der billige Preis konnte natürlich nur dadurch innegehalten werden, daß auf Honorarwesen verzichtet und der Stoff aus vorhandenem Material zusammengetragen oder unentgeltlich zur Verfügung gestellt ward. Nichtsdestoweniger wird der Verleger wohl zunächst einige Opfer haben bringen müssen, indem er neben ansprechender Ausstattung in Papier und Druck eine große Anzahl guter Abbildungen hinzufügte. Sache der Schule wird es sein, dem Büchlein durch Verwendung beim Unterricht Geltung zu verschaffen; dann haben wir ein Buch, das der abgehende Volksschüler in die Lehre oder seinen sonstigen Lebenslauf mitnimmt, und aus dem er auch später noch Belehrung und Aufklärung schöpfen kann.

Das Büchlein ist ein „Erster Theil“, zwei weitere Bände, „Unser Heer“ und „Stadt und Land“, sollen folgen und so die Volksschulencyclopädie des „Deutschland von heute“ vervollständigen. Wir wünschen dem Herausgeber und Verleger Glück zu diesem Plan und den besten Erfolg.

Weltgeschichte. Herausgegeben von Dr. Hans F. Helmolt. Zweiter Band: Ostasien und Ozeanien; der Indische Ozean. Von Max v. Brandt, Dr. Heinrich Schurz, Prof. Dr. Karl Wente und Prof. Dr. Emil Schmidt. Mit 10 Kartentafeln, 6 Farbendrucktafeln und 16 schwarzen Beilagen. — Bibliographisches Institut Leipzig und Wien 1902.

Helmolt's Weltgeschichte tritt den Lesern der „Marine-Rundschau“ zum fünften Male entgegen, indem der neu erschienene zweite Band der Zeitfolge nach der fünfte ist. Allein die Titel der bisherigen Bände Amerika und Stiller Ozean (Band I), Westasien und Afrika (Band II), Mittelmeerländer (Band IV), Westeuropa, erster Theil (Band VII), beweisen, daß wir in dieser Weltgeschichte ein höchst modernes Werk vor uns haben, denn während ältere Werke dieses Titels nach langem Aufenthalt bei den alten Griechen und Römern zahlreiche Bände dem Mittelalter und der beginnenden neuen Zeit widmeten, entrollt uns Helmolt's Buch thatsächlich eine vollständige Weltgeschichte, wobei jedem einzelnen Bestandtheil unseres kleinen Erdballes die ihm zukommende Würdigung wird. So erst kommen die Geschehnisse unserer deutschen Vergangenheit unter den richtigen Gesichtswinkel, denn wenn wir auch eine befruchtende Wirkung auf vielen Gebieten für uns in Anspruch nehmen können, so lernen wir doch erst hier, wie groß die Flächen sind,

die solcher Befruchtung harren, wie starke Kräfte sich ihrem Einfluß widersetzen, und wie bedeutende Gruppen der die Erde bevölkernden Menschenrassen, in sich selbständig und gefestigt, wohl kaum jemals bereit sein werden, sich irgendwie der Vormacht der weißen Rasse zu beugen oder ihre Kultur und ihre Machtmittel als die höheren anzuerkennen. Selbst die Heilsbotschaft des Christenthums steht hier vor unübersteiglichen Grenzen, und erst beim Lesen dieses Buches begreift man ganz den Inhalt der prophetischen Worte: „Unsere Zukunft liegt auf dem Wasser“ und „Bitter noth ist uns eine starke Flotte“.

Gerade der vorliegende zweite Band des Werkes ergiebt als Nebenfrucht der Lektüre den vorstehend angedeuteten Gedankengang. Wir sehen zunächst, wie in Japan die weiße Rasse jahrhundertlang nur geduldet wurde, wie das Christenthum, nachdem es dort Eingang gefunden, schnell wieder verloren ging, und es drängt sich dabei die Meinung unwillkürlich auf, daß die neue Eröffnung Japans nicht erfolgte, weil man dem Uebergewicht der Kultur des Abendlandes Platz machte, sondern nur, um sich deren Errungenschaften im eigenen Interesse nutzbar zu machen und später ihre Waffen gegen die fremden Eindringlinge zu kehren. Größere Räthsel noch giebt uns China auf, das, jahrtausendlang fest verschlossen und sich genügen lassend an der ureigenen Kultur, nur widerwillig den Beziehungen zum Abendlande Eingang gönnte und aus den Wirren der jüngsten Vergangenheit wohl schwerlich als geduldiger Vasall des Europäerthums hervorgehen wird. Lehrreich und interessant ist die Geschichte Hochasiens und Sibiriens. Mögen die mongolischen Nomadenstämme für das moderne Europa keine Gefahr mehr bilden, so ist doch hier noch so viel jungfräulicher Kulturboden vorhanden, daß das Vordringen Rußlands leicht eine Verschiebung des Schwerpunkts in dem gegenwärtigen Centrum des Weltverkehrs hervorrufen könnte, die gleichfalls den Interessen der Völker des Abendlandes nicht förderlich sein würde.

Die Naturvölker von Australien und Ozeanien gingen unter dem vergiftenden Einfluß der europäischen Verührung zu Grunde; ihnen blüht keine Zukunft mehr, aber um den leergewordenen Raum entbrennt ein heißes Ringen, dessen Ende heut noch nicht abzusehen ist, das aber gleichfalls an uns die gebieterische Forderung stellt, auf dem Platze und für künftige Kämpfe gerüstet zu sein. Für diese Kämpfe steht England in Indien auf dem Posten, die rückseitige Front gegen Rußland gedeckt, das Auge zugleich nach den Mohammedaner-Küsten Westasiens und Afrikas gerichtet, überall aber wogt und brodelt auf den Resten einer viel zu wenig beachteten Vergangenheit eine Fülle von Problemen für die Zukunft, im Vergleich mit denen die Römerzüge deutscher Kaiser und die Greuel des Dreißigjährigen Krieges klein und unerheblich erscheinen.

Helmoltz Weltgeschichte kostet im Ganzen 80 Mark, jeder einzelne Band 10 Mark. Für das Gebotene ist das außerordentlich wenig, für ein großes Lesepublikum aber viel zu theuer, und so ist mit Recht zu befürchten, daß die Weltgeschichte aus den Gesichtspunkten, wie sie uns namentlich in dem gegenwärtigen Bande entgegentritt, für die große Masse im deutschen Vaterlande ein Buch mit sieben Siegeln bleiben wird. — Ein Buch über diese Gegenstände wird sich für 60 Pfennige kaum schreiben lassen, und doch wäre es dringend nothwendig, daß die aus der modernen Entwicklung der Dinge sich ergebenden internationalen Beziehungen, belegt durch die Lehren der Vergangenheit, gerade in Deutschland das Gemeingut Aller würden. In gemeinnützigen Bibliotheken, auch solchen unserer höheren Schulen, sollte diese Weltgeschichte jedenfalls nicht fehlen.

Ein Wort nur noch zum Schluß über die prächtige Ausstattung mit Bildern und Karten; sie ist, wie bei allen Veröffentlichungen des Bibliographischen Institutes, mustergültig.

Ein neuer Band des von Generalmajor a. D. v. Zepelin herausgegebenen Werks „Die Heere und Flotten der Gegenwart“ (Verlag von Alfred Schall, Berlin): „Italien, die Flotte. Von Viceadmiral z. D. Paschen“ ist vor Kurzem der Oeffentlichkeit übergeben worden. Uralt wie seine Kultur ist auch Italiens Seewesen, und keine

Marine kann sich wohl einer ähnlichen Tradition erfreuen, wie die italienischen Städterepubliken, deren Flotten sechs Jahrhunderte hindurch die Seeherrschaft im Mittelmeer ausübten oder sich gegenseitig streitig machten. Mit besonderem Beifall wird daher der Fachmann die vortreffliche historische Darstellung begrüßen, welche der Verfasser dem ersten Theile seines Werkes widmet. Nach ihrem Studium kann man der Behauptung des Vorworts nur beistimmen, daß „die Geschichte der maritimen Entwicklung Italiens seit grauem Alterthum nicht nur ein hochinteressantes Bild gewährt, sondern auch neben den Großthaten der einzelnen Staaten und ihrer Männer wie keine andere geeignet ist, den Einfluß der Seemacht auf die Geschichte darzustellen. An ihr hat sich der seemannische Geist der Nation, ihr Verständnis für das Bedürfnis der Flotte herausgebildet und sie befähigt, einmüthig und bereitwillig den Anforderungen entgegenzukommen, welche an ihre Opferfreudigkeit gestellt worden sind. An ihr erkennt sie die unheilvollen Schwächen und Unfertigkeiten der heutigen Organisation, an welche die nimmer rastende bessernde Hand zu legen sein wird.“ — Der historische Theil schließt mit einem kurzen Rückblick auf die Seemachtentwicklung des geeinten Italiens ab, wobei die Zusammenstellung der Budgets seit 1876 von besonderem Interesse ist. Die italienische Marine nahm bekanntlich Ende der achtziger Jahre eine sprunghafte Entwicklung, auf die unmittelbar ein Stillstand und Rückschritt folgte, wofür die Budgetzahlen einen untrüglichen Belag bieten. Das Marinebudget betrug 1886/87 91 Millionen Lire, 1887/88 114 Millionen, 1888/89 158 Millionen, 1889/90 124 Millionen, 1890/91 114 Millionen und 1891/92 106 Millionen Lire. Demgegenüber prägt sich in den Zahlen der letzten Jahre: 1900/01 119,7 Millionen, 1901/02 120,2 Millionen und 1902/03 124,5 Millionen, ein gesundes, wenn auch langsame Wachstum aus. — Theil II des Werks behandelt die italienische Marine von heute nach Organisation, Personal und schwimmendem Material. Besonders lehrreich ist das Kapitel der Schiffbaupolitik, das den Bau des „Duilio“, der „Italia“ und der nachfolgenden großen Linienfahrer behandelt. Zahlreiche Skizzen und gute Photographien moderner italienischer Schiffe erläutern den Text. Von den letzten, noch im Bau befindlichen Linienfahrertypen („Benedetto Brin“ und „Vittorio Emanuele“) bringt das sonst so gründliche Werk leider nur unvollkommene Skizzen, für „Vittorio Emanuele“ hätte Nauticus 1902 eine gute Vorlage geben können. Bei „Vittorio Emanuele“ sind die Armirungsdaten nicht ganz stimmig, das Schiff erhält neueren Nachrichten zufolge als leichte Armirung nicht 7,6, sondern 10 cm-SK. — Für die Kenntniß fremder Marinen bietet das vorliegende Werk dem Fachmann wie dem Laien eine werthvolle Unterlage.

Ueber flüchtige Wegstreckenaufnahmen von W. Stavenhagen. (Sonderabdruck aus den „Mittheilungen über Gegenstände des Artilleriewesens“ 1902.) Ein sehr guter Aufsatz, der die Wichtigkeit von Itinerarien für die Aufnahme unkultivirter Länder hervorhebt und für die zweckmäßige Art ihrer Ausführung praktische Winke giebt. Dem Seeoffizier, der Vermessungen im Auslande auszuführen hat, kann das Studiren der kleinen Schrift nur empfohlen werden.

W. Stavenhagen: Frankreichs Küstenvertheidigung. Für Offiziere aller Waffen. Hierzu 4 Tafeln. — Berlin W. 62. Richard Schröder, Verlagsbuchhandlung (vorm. Ed. Dörings Erben) 1902. — Preis broch. 2;— Mark.

Der Verfasser setzt seiner fleißigen, eine vorhandene Lücke füllenden Arbeit das Motto voran: Die wirksamste Küstenvertheidigung ist der überlegene Angriff der eigenen Flotte, einen Grundsatz, dem jeder Seeoffizier beipflichten wird. Dagegen wird die vom Verfasser als begründet anerkannte Unterstellung der Küstenvertheidigung Frankreichs unter den Kriegsminister selbst in Frankreich noch immer stark bekämpft. Ob die Angaben über die fortifikatorischen Anlagen in allen Einzelheiten zutreffen, läßt sich schwer feststellen, dagegen ist das Urtheil des Verfassers über den strategischen Werth der befestigten Küstenpunkte im Allgemeinen als zutreffend zu bezeichnen. Seine Ansicht, daß zur Aus-

führung einer Landung in England die Beherrschung des Kanals durch die französische Flotte für 24 Stunden genügt, ist entschieden zu optimistisch. Die Stützpunkte im Auslande sind nur leicht gestreift. Den Schluß des Werkes bildet eine kurze Uebersicht über Personal, Material und Organisation der französischen Flotte und eine Werthbemessung an der englischen. Die Auffassung des Verfassers über die in Frankreich beabsichtigte Verwendung der Flotte in einem Krieg gegen England trifft aber nicht zu.
M.

Unter deutscher Handelsflagge. Geschichte der deutschen Handelsflotte, ihre Stellung im Weltoverkehr, Entwicklung der großen Rhedereien u. s. w. Von Victor Laverrenz. Mit 130 Illustrationen. — Berlin, Verlag von Herm. J. Meidinger.

Der unermüdlche Verfasser, dem durchweg gutes und modernes Material zur Verfügung steht, hat seinem oben angeführten Thema einen Band von etwa 15 Bogen gewidmet, in dem er außer der Geschichte und gegenwärtigen Entwicklung der Handelsflotte den Schiffbau und die deutschen Werften in Vergangenheit und Gegenwart, die großen Rhedereien in Material und Personal sowie den Lootsendienst, das Fischereiwesen und den Rettungsdienst an unseren Küsten mit gewohnter Lebendigkeit und Unschaulichkeit schildert. Die farbigen Bilder hat ihm Willy Stöwer geliefert, die Illustrationen im Text sind nicht durchweg original, sind aber gut und für das Verständniß werthvoll. — Wir begrüßen jede unseren Seeinteressen gewidmete Publikation, sofern sie nicht als unzulänglich oder fehlerhaft zu beanstanden ist. Arbeiten aus der Feder von Victor Laverrenz sind immer eine werthvolle Bereicherung unserer volksthümlichen Marine-literatur.

Oberst Schiel: 23 Jahre Sturm und Sonnenschein in Südafrika. — Leipzig. Verlag von F. A. Brockhaus. — Elegant geb. 10 Mark oder 18 Bieferungen zu 50 Pf.

Das Buch des in der Zeit des Transvaal-Krieges vielgenannten Obersten Schiel — bezüglich seines litterarischen Werthes etwa gleichzustellen mit Kants „Nacht und Eis“ oder Reinhold Werners „Deutschlands Ehr' im Weltenmeer“ — wird namentlich jüngeren Lesern eine sehr gute Vorstellung von Land und Leuten im Transvaal und dessen Grenzbezirken und von dem grausamen, langandauernden Kriege gewähren, der mit der Auslöschung der politischen Selbständigkeit des tapferen Burenvolkes endete. Eine spätere Geschichtschreibung wird über die Nothwendigkeit dieses Krieges und die Unabwendbarkeit des Schicksals der Buren vielleicht zu einem anderen Urtheil gelangen als die durch mancherlei Neußerlichkeiten abgelenkte Gegenwart. Oberst Schiel hat aber für die Gegenwart und unmittelbar aus der Frische der selbsterlebten Eindrücke heraus geschrieben, und seine Leser werden, von seiner lebendigen Schilderung fortgerissen, ihm gern bis zum Ende folgen und damit zu Ergebnissen gelangen, die für die gegenwärtige Beurtheilung jedenfalls voll berechtigt sind. Oberst Schiel ist nicht voreingenommen; sein Bestreben, trotz der Schwere des Schicksals, das auch ihn betraf, objektiv zu bleiben, ist einer der Hauptvorzüge seines Buches, das insbesondere als Weihnachtsgeschenk recht geeignet erscheint.

Recht gut sind die illustrativen Beigaben mit einer Ausnahme. Wenn einer der Theilnehmer der Bestattung des gefallenen Grafen Zeppelin das Bedürfniß fühlte, diese traurige Feier im photographischen Apparat zur Erinnerung festzuhalten, so rechtfertigt sich damit nach unserem Gefühl nicht die Veröffentlichung dieser Platte in einem für weite Kreise bestimmten Buch. Für uns hat die Freude an dem Buch dadurch eine nicht unwesentliche Einbuße erlitten.

Zu Frobenius: **Militär-Lexikon**, das wir im zwölften Jahrgang wiederholt, zuletzt daselbst S. 1384, erwähnten, ist ein erstes Ergänzungsheft erschienen, dem, um das Werk auf dem Laufenden zu erhalten, weitere folgen sollen. Der Herr Verfasser

hat in den Kreis seiner Mitarbeiter den Kontreadmiral z. D. Plüddemann aufgenommen und damit insbesondere eine sehr wesentliche Bereicherung des der Marine gewidmeten Stoffes erzielt. Das Heft enthält insbesondere eingehende bezw. als durchaus hinlänglich zu bezeichnende Darstellungen der Flottenorganisation in Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Oesterreich-Ungarn und Rußland und füllt damit bereits einen wesentlichen Theil der Lücken, auf die wir bei unseren früheren Besprechungen hinweisen mußten. Aus dem sonstigen Inhalt seien die Artikel über Maschinengewehre und Selbstlader mit zahlreichen, sehr instruktiven Abbildungen erwähnt. Wir beglückwünschen den Verfasser dazu, daß seine mühevollen Arbeit eine so gute und anscheinend zur Fortsetzung ermunternde Aufnahme gefunden hat, und erwarten von dieser noch eine weitere erspriechliche Fortbildung bezüglich der die Marine berührenden Fragen. Der Litteraturnachweis für die Marine (S. 24 des Hefts) hätte schon jetzt etwas vollständiger ausfallen können.

Von der Weltgeschichte des Krieges (Leo Frobenius, 25 Lieferungen zu je 60 Pf. Verlag von Gebr. Jänecke, Hannover), deren erstes Heft wir S. 1019 dieses Jahrgangs erwähnten, liegt nunmehr mit der neunten Lieferung der erste Theil, „Die Urgeschichte des Krieges“, abgeschlossen und für sich allein zum Preise von 5 Mark käuflich vor, und es ist damit ein Urtheil über diesen Abschnitt möglich. Wir sind uns im Zweifel, ob mit der Bezeichnung „ein Volksbuch“ der Charakter der Arbeit richtig gewürdigt wird. Es wäre für unser Volk im breitesten Umfang sehr nützlich, wenn der Inhalt dieses Buches allgemein bekannt würde, und wenn diejenigen, die über den Militarismus und Marinismus schelten, daraus lernten, daß der Krieg etwas den Menschen Ureingeborenes ist, daß Kriege von entsetzlicher Grausamkeit geführt wurden zu allen Zeiten, daß sie aber wie ein reinigendes Gewitter wirkten, wenn allzuviel Dunst und Schwüle sich gesammelt hatten, und daß erst der moderne „Militarismus“ das in der Kriegsführung liegende Kulturelement rein und gewissermaßen ideal herausgehoben hat, bergehakt, daß die schwere Waffenrüstung sich als der sicherste Schutzwall aller kulturellen Bestrebungen erweist. — Ein Volksbuch für die breite Masse kann aber leider das Werk von Frobenius schon um seines Preises willen nicht werden, und der gemeine Mann wird auch nicht die Geduld besitzen, der gründlichen und geistvollen Entwicklung zu folgen, die der Verfasser seinem Thema gewidmet hat. Damit wollen wir aber keineswegs ein absprechendes Urtheil fällen, wir haben vielmehr die vorliegenden Hefte mit dem größten Interesse durchgesehen, die dem Thema zum Theil völlig neue Seiten abgewinnen. Dies bezieht sich insbesondere auf das Kapitel von der Entwicklung der ersten Bewaffnung, die in der Art der Führung des Speeres, der Herstellung von Schild und Bogen, und der barocken Ausgestaltung der Hieb- und Stoßwaffen eigenthümliche Zusammenhänge zwischen räumlich weit getrennten Volksstämmen aufweist, die wiederum bemerkenswerthe Rückschlüsse auf die Urgeschichte der heutigen Kulturvölker zulassen. Der Leser des Buches wird aus demselben jedenfalls, abgesehen von reicher Belehrung, auch eine hohe Anregung schöpfen. Besonders loben möchten wir, daß die Illustrationen fast durchweg nur zur unmittelbaren Erläuterung des Textes dienen und nicht den Anspruch erheben, durch sich selber Aufmerksamkeit wachzuzufachen; es liegt darin ein werthvoller Fingerzeig für Schriftsteller und Verleger. Auf die Fortsetzung des Buches sind wir nach dem bisher Gebotenen gespannt.

Lehrbuch der Technischen Physik. Von Prof. Dr. H. Lorenz. I. Band: Technische Mechanik starrer Systeme.

Noch ist in frischem Gedächtniß der Streit, der ob der Absicht der Göttinger Universität, ein technisches Laboratorium ihren anderen Instituten anzugliedern, entbrannte. Viel hörte man reden von „Bevormundung der technischen Hochschulen“ auf der einen Seite, und auf der anderen viel davon, daß den Lehrern an den technischen Hochschulen

bei ihrer umfangreichen privaten Thätigkeit wenig Zeit für die Beschäftigung mit technischen Aufgaben allgemeineren Charakters übrig bleibe.

Als erste litterarische Frucht des zur Thatsache gewordenen Göttinger Instituts liegt obgenanntes Werk vor, das als erstes einer Reihe die Physik in ihrer Anwendung auf die Technik behandelnder mit der „Mechanik starrer Systeme“ eröffnet.

Techniker, welche das Bedürfnis haben, mit den theoretischen Grundlagen ihrer Kunst die Fühlung nicht zu verlieren, Physiker und Mathematiker, welche wünschen, die Fülle der Anwendungen ihrer Wissenschaft auf technische Probleme kennen zu lernen, werden dem Verfasser aufrichtig Dank wissen.

Um ein flüchtiges Bild von der Reichhaltigkeit an behandelten Stoffen zu geben, seien hier folgende angeführt: Theorie des Planimeters, Zahnräder, Theorie der Schwingungen, Bewegungen und Kräftepiel im Kurbelgetriebe, das ballistische Problem, Theorie der Pendelregulatoren, Centrifugalpendel und Theorie der Regulirung, Massenausgleich mehrkurbliger Maschinen, Theorie der Dimensionen und Modelle.

Die Darstellung ist überall klar und die mathematische Ableitung durchsichtig. Sehr dankenswerth ist die kurze Darstellung der geschichtlichen Entwicklung der Mechanik starrer Systeme am Schluß des Buches.

Dr. Weggerow.

Im Oktoberheft — S. 1138 — erwähnten wir die in Lieferungen erscheinende zweite Auflage von Carl Thuns Schilderungen der „Baldivia“-Reise — Aus den Tiefen des Weltmeeres, 12 Lieferungen zu je 1,50 Mark. Verlag von Gustav Fischer, Jena. — Wir kommen auf diese Publikation, von der bis jetzt sieben Lieferungen vorliegen, sehr gern noch einmal zurück, insbesondere der ganz vorzüglichen Abbildungen wegen, die eine überaus lebendige Vorstellung geben von den antarktischen Eindrücken, der schaurigen Pracht der Eisberge und den Tropengegenden, die die „Baldivia“ auf ihrer verhältnißmäßig kurzen und dabei höchst wechselvollen Reise berührte. Allein durch diese Bilder gewährt die Durchsicht des Buches einen wirklichen Genuß.

Meyers Reisebücher, das Mittelmeer und seine Küstenstädte. Mit 14 Karten und 38 Plänen. Preis 6 Mark.

Für die oberen Zehntausend wird es mehr und mehr Stil, die alljährliche Sommer- oder Winterfrische auf den Dampfern der Levante- und der Hamburg—Amerika-Linie zuzubringen, die besondere Schiffe auf Rundtouren zu den schönsten Punkten des Mittelmeeres laufen lassen. Für sie ist das vorliegende Reisebuch bestimmt. — Dem weniger mit Glücksgütern Gesegneten bereitet es immerhin auch Vergnügen, ihnen an der Hand eines solchen Büchleins zu folgen, außerdem aber möchten wir es unseren Seeladetten bestens empfehlen, für die es bei der winterlichen Mittelmeerreise sich als willkommenen Führer in den angelaufenen Hafenplätzen erweisen wird. Es vereint in sich alle Vorzüge der allbekannten und durch langjährigen Gebrauch bewährten Reisebibliothek.

Paul Beneke. Ein harter deutscher Seevogel. Jung-Deutschland gewidmet von Gustav Schalk. Mit zahlreichen Abbildungen von E. Arriens. — Berlin 1902. E. S. Mittler & Sohn. — Preis 4,50 Mark.

Unsere moderne Jugend liest keine Indianergeschichten mehr, — Gott sei Dank, denn die Indianergeschichte war als Bildungsmittel wohl kaum ganz einwandfrei. Auch die ihr nachgeahmten Kolonialabenteuer scheinem nicht mehr recht marktgängig, dafür ist die Erzählung aus deutscher Vergangenheit an die Reihe gekommen, und vor Allem muß neben der Flotte des Großen Kurfürsten die Hansa ihre Stoffe hergeben. Daß auch hier die Legende mit eingreift, und rauhe Dinge mit poetischem Glanz umkleidet werden, rechtfertigt sich durch die Rücksicht auf den jugendlichen Leserkreis.

Einen solchen Stoff behandelt das Buch von Gustav Schalk, das den halb sagenhaften und halb historisch beglaubigten Danziger Admiral Paul Beneke zum Helden

seiner Erzählung gemacht hat. Als Findling um die Mitte des 15. Jahrhunderts aufgezogen, dem Beruf des Seemanns gewidmet, verrichtet er als Führer der Danziger Flotten Heldenthaten gegen die mannigfachen Feinde der alten Hansestadt, bis er im Gejocht mit einem französischen Geschwader vor Vrest den Seemannstod findet. So führt das Buch den Knaben über das blaue Meer zu fremden Gestaden, zeigt ihm Sturm und Sonnenglanz über der wogenden See, und nach blutigem Kampf, in dem deutscher Mannesmuth sich heldenhaft bethätigt, friedliche Heimkehr. Ein solches Buch wird ihn anregen und vielleicht begeistern, seine Seele mit einer Fülle von neuen Vorstellungen beleben, ihn aber nicht mit verschwommener Romantik ankränkeln. Es ist gesunde Kost, die in diesem Buche geboten wird, es sei als sehr geeignetes Weihnachtsgeschenk bestens empfohlen.

Die bildliche Ausstattung des Buches, die namentlich auch eine Anzahl von Ansichten aus Alt-Danzig bringt, ist als nicht übel zu bezeichnen.

Le petit Soldat. Manuel des principales institutions militaires et guide pratique en pays ennemi. Par R. Kron, Docteur des lettres. Professeur agrégé. — Karlsruhe. J. Bielefeld, éditeur. — Preis 1,— Mark.

Nach dem Muster des little seaman (s. „Marine-Rundschau“ 1900, S. 1487) und des petit marin (desgl. 1901, S. 364) soll auch dieses Büchlein dem militärischen, praktischen Gebrauch in der Weise dienen, daß es die Einrichtungen — in diesem Fall des französischen Heeres — in französischer Sprache kurz schildert, und daß es eine Anleitung für diejenigen Gespräche giebt, die der Soldat in Feindesland mit den einheimischen Behörden u. s. w. der Borausicht nach zu führen haben würde. Es setzt, wie die beiden anderen Bücher militärische und Sprachkenntnisse voraus; mit diesen werden es die Kriegsschüler, für die es in erster Linie bestimmt ist, sowie junge Offiziere, welche sich mit den Dienstvorschriften und sonstigen Verhältnissen der französischen Armee beschäftigen wollen, mit Vortheil gebrauchen können, und auch den Seeladetten könnte das Studium im Interesse ihrer Sprach- und Dienstkenntniß empfohlen werden.

Der deutsche Schulschiff-Verein hat eine Schilderung seiner bisherigen Arbeit und der erreichten Erfolge durch Dr. Ludwig Stettenheim in einem schmucken Büchlein zusammenfassen lassen, zu dem der Maler Poppe Folkerts eine Reihe von farbigen und getönten Kunstblättern geliefert hat. Außerdem belebt eine große Anzahl von Photographien den flott geschriebenen Text, in dem wir insbesondere das Schulschiff „Großherzogin Elisabeth“ auf seiner ersten Reise in der Ostsee und nach Westindien begleiten. Wer sich über die Angelegenheiten des Vereins, dem der letzte „Nauticus“ eine eingehende Besprechung widmete, näher informiren will, findet hierzu in dem Büchlein eine vortreffliche Gelegenheit; dasselbe wird ebenso wie die Satzungen, Annahmehedingungen u. s. w. von der „Geschäftsstelle des deutschen Schulschiff-Vereins, Bremen, Gr. Johannisstr. 1“, auf Wunsch an Interessenten versendet.

Von der Rangliste der Kaiserlich deutschen Marine ist der Nachtrag für das Jahr 1902 nach dem Stande vom 21. Oktober 1902 erschienen. Derselbe ist im Verlage von E. S. Mittler & Sohn zum Preise von 1,50 Mark käuflich.

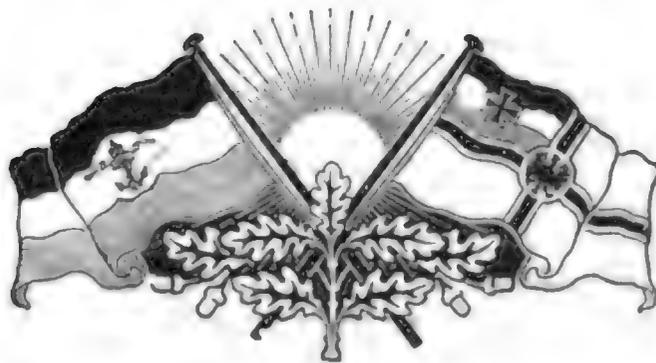
Die seiner Zeit in der Tagespresse veröffentlichten Berichte über die „Flottenmanöver 1902“ sind auch in diesem Jahre, ausgestattet mit einer Reihe sehr anschaulicher Photographien in Buchform, im Verlage von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, erschienen. Das Büchlein, welches zum Preise von 1,— Mark käuflich ist, ist in der Hauptsache für außerhalb der Marine stehende Kreise bestimmt. Die flott geschriebenen Berichte bilden eine durchaus anregende Lektüre und werden das Ihrige dazu beitragen, Interesse und vor Allem Verständniß für die Angelegenheiten der Flotte in weitere Kreise zu tragen.

Beim Erscheinen der Berichte in der Zeitung hörte man öfters aus Laienkreisen die etwas befremdete Frage, ob es denn um das Material unserer Flotte noch immer so wenig erfreulich bestellt sei; vielleicht ist dieser Hinweis für den Berichterstatter des kommenden Jahres nicht ohne Interesse.

Bei der Redaktion gingen ferner ein:

Schubart: **Verfassung und Verwaltung des Deutschen Reiches und des preussischen Staates.** 17. neu durchgesehene Auflage. Abgeschlossen August 1902. Breslau. Verlag von Wilh. Gottl. Korn. (16. Auflage besprochen „Marine-Rundschau“ 1902, S. 359.)

Zeitschrift für die gesammte Versicherungswissenschaft. Herausgegeben vom Deutschen Verein für Versicherungswissenschaft. Schriftleitung: Rechtsanwalt Rüdiger. Band III. Heft 1. — Verlag von E. S. Mittler & Sohn, Berlin.



Inhaltsangabe von Zeitschriften.

(Erklärung der Abkürzungen am Schluß.)

Schiff- und Maschinenbau.

- Der Ersatz unserer großen Dampferflotte. (U., Jahrg. 5, Heft 4.)
 Die französischen Schlachtschiffe der „République“-Klasse. (Ebenda.)
 Naval notes. (J. U. S. I., Oktober 1902)
 Großbritanniens Schiffbauindustrie 1902. (H., 1902, Nr. 43.)
 Les essais du „Gueydon“ interrompus. (A. Ma. vom 26. 10. 02.)
 Festigkeit von Wellentunneln. (S., Jahrg. 4, Nr. 2, 3.)
 Vergleich von fünf Maschinentypen. (Ebenda.)
 The lasted British armored cruiser „Good Hope“. (S. A. vom 18. 10. 02.)
 Le croiseur cuirassé russe le „Bayan“. (Y., No. 1286 vom 1. 11. 02.)
 Plans of chief constructor Bowles Call for two vessels of 22 knots speed.
 (N. G. W. vom 23. 10. 02.)
 The boiler question. (A. N. G. vom 1. 11. 02.)
 Turbine steam yachts. (E. vom 31. 10. 02.)
 Auszeichnungen eines neuen amerikanischen Schlachtschiffes. (I. R. A. F., November 1902.)
 Rost und Resselstein. Ihre Verhütung im Dampfkesselbetriebe. (M. u. K., 1902, No. 21.)
 Sul varo delle navi. (Ri. M., Oktober 1902.)
 Pendulpropellern. Forsøg med en russisk Marinechalup. (T. f. S., November 1902.)
 Acorazado Francés „République“. (Re. G. M., November 1902.)
 Launch of H. M. S. „Cornwall“. (S. W. vom 5. 11. 02.)
 A modern return tube boiler. (Ebenda.)
 Patent Leug. Anordnung der Betriebskessel für die Propeller bei Schiffen.
 (S., Jahrg. 4, Nr. 3.)
 Les constructions navales. (Y., No. 1287 vom 8. 11. 02.)
 Le croiseur de station „Jurien de la Gravière“. (Ebenda.)
 Le croiseur cuirassé „Kléber“. (A. Ma. vom 9. 11. 02.)
 The German boiler industry. (E. vom 7. 11. 02.)
 Austrian battleship „Babenburg“. (Ebenda.)
 Armored cruisers „Tennessee“ and „Washington“. (A. N. J. vom 1. 11. 02.)
 Reports as to armored cruisers. (Ebenda.)
 New American vessels. (N. G. W. vom 30. 10. 02.)
 Admiral Melville's opinion regarding fast cruisers. (Ebenda.)
 O armamento dos nossos navios. (A. C. M. N., 1902, No. 10.)
 Von der französischen Marine. (U., Jahrg. 5, Heft 7.)
 Turbine-propelled warships. (N. M. R. vom 13. 11. 02.)
 Les plus puissants cuirassés en construction ou en projet des principales nations.
 (A. Ma. vom 16. 11. 02.)
 Le croiseur de 13 600 tonnes. (Y., No. 1288 vom 15. 11. 02.)
 Le croiseur cuirassé „Rivadavia“ de la République Argentine. (Ebenda.)
 U. S. armoured cruisers „Tennessee“ and „Washington“. (E. vom 14. 11. 02.)

Artillerie und Waffenwesen.

- Some thoughts on our ordnance material. (P. N. I., 1902, No. 3.)
 Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Handfeuerwaffen im 19. Jahrhundert.
 (N. M. B. vom 18. 10. 02.)
 Das Hohrrücklauf Geschütz mit Schildschuß. Von J. Casner. (P., 1902, Nr. 680.)
 Zur Einführung von Hohrrücklauf-Feldgeschützen in Deutschland.
 (D. O., 1902, Nr. 44, 45, 46.)

- Vorschlag zur Verbesserung der Artilleriegeschosse und Vorschläge zur Anstellung von ballistischen Versuchen. (K. T., Jahrg. 5, Heft 9.)
 Das Panzerwesen auf der Tüßeldorfer Ausstellung. (S., Jahrg. 4, Nr. 3.)
 Hathamite. (S. A. vom 8. 11. 02.)

Torpedowesen, Unterwasserboote.

- Exercices tactiques de sous-marins. (M. F. vom 15. 10. 02.)
 The French submersibles. (E. vom 24. 10. 02.)
 Torpedo-boats in the German navy. (N. G. W. vom 16. 10. 02.)
 The French submarines. (U. S. M., November 1902.)
 M. Polletan and the submarines. (A. N. G. vom 1. 11. 02.)
 La question des sous-marins. (A. Ma. vom 2. 11. 02.)
 Schuß gegen Unterseeboote. (U., Jahrg. 5, Nr. 6)
 Holland torpedo-boats in England. (N. G. W. vom 30. 10. 02.)
 Les sous-marins et la politique navale de l'Angleterre. (R. M., Oktober 1902.)
 Torpille dirigeable ou „Actinaute“. (Ebenda.)
 Nous sous-marins. (A. Ma. vom 16. 11. 02.)
 Possibilities of the submarine. (A. N. J. vom 8. 11. 02.)

Küstenverteidigung.

- Frankreichs Küstenverteidigung. (N. M. B. vom 18. 10., 25. 10., 1. 11., 8. 11., 15. 11. 02.)
 Befestigung der italienischen Kriegshäfen. (I. R. A. F., November 1902.)
 The defences of Gibraltar. (N. M. R. vom 6. 11. 02.)
 Englische Küstenbefestigungen. (K. T., Jahrg. 5, Heft 9.)
 Zukunftsgedanken über Panzerbefestigungen. (Ebenda.)

Maritime und militärische Fragen.

- The employment of petty officers in the navy. (P. N. I., 1902. No. 3.)
 The training of landsmen for the navy. (Ebenda.)
 Military operations and defences of the siege of Peking. (Ebenda.)
 Le génie militaire à Bizerte. (M. F. vom 15. 10. 02.)
 Le personnel embarqué. (Ebenda.)
 Madère, Clé de la Méditerranée. (Ebenda.)
 England und die allgemeine Wehrpflicht. (U., Jahrg. 5, Heft 4.)
 Subsidied cruisers. (N. M. R. vom 23. 10. 02.)
 Naval manoeuvres in the Mediterranean. (Ebenda.)
 Les points d'appui. (Y., No. 1285 vom 15. 10. 02.)
 A remarkable action in the naval war game. (E. vom 24. 10. 02.)
 Der Angriff auf Biserta. (O. L. vom 19. 9. 02.)
 A marinha mercante e a defesa nacional. (Re. M. B., September 1902.)
 Ueber die österreichisch-ungarische Kriegsflotte. (N. M. B. vom 25. 10. 02.)
 Germany's American squadron. (A. N. J. vom 18. 10. 02.)
 The pressing need of our navy. (S. A. vom 18. 10. 02.)
 Imperial defence and colonial responsibilities. By Viceadmiral Fitz-Gerald.
 (U. S. M., November 1902.)
 Naval and military combined manoeuvres of the United States. (Ebenda.)
 Gibraltar and the bay of Algeciras. A Spanish view. (Ebenda.)
 Organisation of the navy. (N. M. R. vom 30. 10. 02.)
 Caribbean naval manoeuvres. (A. N. J. vom 25. 10. 02.)
 Rear admiral Melville's annual report. (Ebenda.)
 Die argentinische Kriegsmarine. (I. R. A. F., November 1902.)
 Die kombinierten Manöver in der Noria, September 1902. (I. R. A. F., Beiheft 34.)
 Rifornimento di combustibile in mare. (Ri. M., Oktober 1902.)

- Les manoeuvres navales russes. (A. Ma. vom 2. 11. 02.)
 Les arsenaux d'état et la question ouvrière. (M. F. vom 1. 11. 02.)
 Le plus grand besoin de la marine de guerre américaine. (Ebenda.)
 Contribution à l'étude de la question des Mécaniciens. (Ebenda.)
 Die Manöver der vereinigten englischen Flotten im Mittelländischen Meere.
 (U., Jahrg. 5, Nr. 6.)
 Die Kriegesflotte Argentiniens. (Ebenda.)
 The fleet and the critics. (N. M. R. vom 6. 11. 02.)
 The United States army transport service. (T. M. W., Oktober 1902)
 The engineer's branch of the navy. (E. vom 7. 11. 02; N. M. R. vom 13. 11. 02.)
 Flottan under sistförflutna året. (T. i S., 1902, Heft 4/5)
 President Roosevelt desires a large and effective navy. (N. G. W. vom 30. 10. 02.)
 Les manoeuvres navales anglaises en 1901. (R. M., Oktober 1902.)
 Strategie und Taktik im Seekriege. (U., Jahrg. 5, Heft 7.)
 The colonies and the navy. (N. M. R. vom 13. 11. 02.)
 Unpreparedness in the United States. (A. N. G. vom 15. 11. 02.)
 The French navy. (E. vom 14. 11. 02.)

Marinepolitik, Staatswesen.

- L'Alliance anglo-japonaise, la Corée et la Russie. (M. F. vom 15. 10. 02.)
 Naval policy. (A. N. G. vom 25. 10. 02.)
 Russia's naval programme. (Ebenda.)
 Die maritime Machtentwidelung Rußlands am Schwarzen Meer. (U., Jahrg. 5, Nr. 5.)
 Vergleichende Studie über Ausgabenbudgets der kontinentalen Großmächte.
 (A. B., 1902, Nr. 44.)

Bildungswesen.

- The new naval academy. (N. G. W. vom 23. 10. 02.)
 Die wissenschaftliche Grundlage für den Offizier und die Reorganisation der Kadettenkorps.
 Von Generalleutnant z. D. v. Holleben. (J. A. M., November 1902.)
 Navios escolas. (A. C. M. N., 1902, No. 10.)

Werft- und Baubetrieb, Docks.

- The new Fore River dry dock. (N. G. W. vom 23. 10. 02.)

Sanitätswesen.

- Sanitäts- und Militärbaracken. (D. U., 1902, Nr. 44.)
 Ueber den derzeitigen Stand der Serumtherapie. (D. M., Jahrg. 2, Heft 2.)
 Das preußische Feld-Sanitätswesen einst und jetzt. (U., Jahrg. 5, Nr. 6.)
 Impresiones medicas del viaje á bordo del crucero „Rio de la Plata“.
 (Re. M. G., November 1902.)
 Sailor's teeth. The need of dental surgeons. (N. M. R. vom 6. 11. 02.)
 Serviço de saude naval. (A. C. M. N., 1902, No. 10.)
 Uebergangsstationen für Tropenfranke. Von Dr. F. Plehn. (S. T. H., 1902, Nr. 11.)
 Der Gesundheitszustand in Sansibar während der Monate Januar bis März 1902. Von
 Dr. Friedrichsen. (Ebenda.)
 Gesundheitsverhältnisse auf den Faröer. Von Dr. S. Biemann. (Ebenda.)
 Le développement physique chez les mousses du vaisseau-école „La Bretagne“.
 (A. M. N., Oktober 1902.)
 Le corps de santé militaire argentin. (A. Ma. vom 16. 11. 02.)

Rechtsfragen.

- Die Neutralität unterseeischer Kabel. (A. S. Z., 1902, Nr. 125.)
 Zu der Kollision „S. 42“ — „Firsby“. (H., 1902, Nr. 43.)

Verwaltungsangelegenheiten.

- Le commissariat de la marine. (Y., No. 1286 vom 1.11.02.)
 Die deutschen Reichs- und Landesfinanzen in ihrer Zusammenfassung. Von A. Wagner.
 (D.M., Jahrg. 2, Heft 2.)
 Ueber moderne Verproviantirung. (U.S., 1902, Nr. 11.)

Koloniale Fragen.

- Vom ersten deutschen Kolonialkongreß. (U., Jahrg. 5, Nr. 4.)
 Nachrichten aus den deutschen Schutzgebieten. (D.K., 1902, Nr. 21, 22.)
 Deutscher Kolonialkongreß zu Berlin 1902. (U.S., 1902, Nr. 11.)
 Der erste Anschlag Englands gegen das Kapland. 1781. (Ebenda.)
 The colonial conference. (A.N.G. vom 8.11.02.)

Yacht- und Sportangelegenheiten.

- Le yacht américain „Outlook“. (Y., No. 1285 vom 25.10.02.)
 Le steam-yacht „Elsie“. (Ebenda.)
 Club de natação e regatas. (Re.M.B., September 1902.)
 America's cup challenge. (N.G.W. vom 23.10.02.)
 Lancement de „l'Emerald“, le premier grand yacht a turbine.
 (Y., No. 1288 vom 15.11.02.)
 La „Margot“ et le „Cygne“. (Y., No. 1287 vom 8.11.02.)

Geschichtliches.

- On naval operations of the Crimean war. (P.N.I., 1902, No. 3.)
 Historique des bâtiments de guerre. La „Belle-Poule“. (A.Ma. vom 26.10.02.)
 L'ammiraglio Nelson alla Maddalena e la marina Sarda di quei tempi.
 (Ri.M., Oktober 1902.)
 Historia de un arsenal — Cadiz —. (Re.G.M., November 1902.)
 Un glorieux épisode maritime et colonial des guerres de religion.
 (R.M., Oktober 1902.)

Technische Fragen. Elektrizität. Telegraphie.

- Die Station für Marconi's transatlantische Funktelegraphie auf Kap Breton.
 (A.S.Z., 1902, Nr. 125.)
 Unfälle bei Luftschiffahrten. (D.U., 1902, Nr. 44.)
 An example of wireless telegraphy's efficiency. (S.A. vom 18.10.02.)
 The Spencer airship and its thirty-mile trip. (Ebenda.)
 Flüssiges Feuerungsmaterial. (A.S.Z., 1902, Nr. 128.)
 Ein Besuch der Arbeiten am Simpton-Tunnel. (P., 1902, Nr. 681, 682.)
 The de Bradsoy airship and the tragic end of its inventor. (S.A. vom 25.10.02.)
 Eine neue Feuerungsweise zur Einschränkung des Kohlenmißbrauches.
 (G.A., Bd. 51, Heft 9, 10.)
 Radio-telegrafia. Esperienze eseguite sulla R. nave „Carlo Alberto“.
 (Ri.M., Supplemento, Oktober 1902.)
 Geschichte des Blizableiters. (St.W., Jahrg. 15, Heft 10.)
 De telegrafia sin hilos. (Re.G.M., November 1902.)
 Årsberättelse i minväsande, elektroteknik och sprängämnen för 1901.
 (T.i.S., 1902, Heft 4/5.)
 Der Telegraph Marconi und die italienische Flotte. (U., Jahrg. 5, Nr. 7.)
 Der Bau des Simpton-Tunnels. (Z., 1902, Nr. 46.)
 Schnellbahn-Lokomotive von Siemens & Halske. (Ebenda.)
 Liquid fuel for warships. (N.M.R. vom 13.11.02; E. vom 14.11.02.)

- Liquid fuel for naval purposes. (S. A. vom 8. 11. 02.)
 Oil fuel in the United States navy. (E. vom 14. 11. 02.)

Nautische Fragen.

- Methods for finding the intersection of two Sumner lines. (P. N. I., 1902, No. 3.)
 Ruderkommandoß. (H., 1902, Nr. 43.)
 Die Bitterungsverhältnisse auf dem Nordatlantischen Ozean im November 1902. (Ebenda.)
 Die Mercatorische Funktion in der terrestrischen Nautik. (H., 1902, Nr. 43, 44.)
 Pharologia. (Re. M. B., September 1902.)
 Automatisches Leuchtschiff. (A. S. Z., 1902, Nr. 129.)
 Schallsignale im Nebel. (H., 1902, Nr. 44.)
 Ueber deutsche Leuchtfeuer an Nord- und Ostsee. (M. u. K., 1902, Nr. 21, 22.)
 Kompasset i det 19. Aarhundrede. (T. f. S., November 1902.)
 Forslag til systematisk Anvendelse af Fyr og Taagesignaler i indre Farvande.
 (Ebenda.)
 Ideen zu den Vorschlägen über neue Nebelsignale. (H., 1902, Nr. 45, 46.)
 Die Lothungsreise des Rabeldampfers „von Bodbielski“ über den Nordatlantischen Ozean
 im Sommer 1902. (A. H., 1902, Heft 11.)
 Reduktion der Mondabstände. (Ebenda.)

Handelsmarine, Binnenschifffahrt.

- Die Welt Handelsflotte am 1. September 1902. (H., 1902, Nr. 43.)
 Cabotagem. (Re. M. B., September 1902.)
 Prüfungsvorschriften für Seeschiffer und Seesteuerleute. (H., 1902, Nr. 44.)
 Der Untergang des „Ehrenfels“. (Ebenda.)
 Die englische Schnelldampferlinie nach Kanada und ihre Gefahren.
 (A. S. Z., 1902, Nr. 132.)
 Untergang der Biermastbarke „Euterpe“. (H., 1902, Nr. 45.)
 The twenty five knot Cunard steamships. (S. A. vom 1. 11. 02.)
 Schifffahrtsjubsidien. (A. S. Z., 1902, Nr. 134.)
 Årsberättelse i navigation och sjöfart. (T. i. S., 1902, Heft 4/5.)
 Jättelöretag inom sjöfarten. (Ebenda.)
 The British government and subsidies. (N. G. W. vom 30. 10. 02.)
 Die Errichtung eines Reichs-Schifffahrtsamtes. Von F. Rosenbaum.
 (M. u. K., 1902, Nr. 22.)
 Das Problem der elektrischen Schleppschifffahrt. (Ebenda.)
 Eine richtige englische Darstellung der Schifffahrtsjubsidien-Frage. (Ebenda.)
 Die Entwicklung der Schifffahrt in den Vereinigten Staaten. (Ebenda.)

Handels- und Verkehrswesen.

- Der britisch-chinesische Handels- und Schifffahrtsvertrag. (O. L. vom 12. 9. 02.)
 Von den belgischen Wasserstraßen. (A. S. Z., 1902, Nr. 127.)
 Das amerikanische Kabel über den Stillen Ozean. (O. L. vom 19. 9. 02.)
 Dover als Zwischenhafen im transatlantischen Verkehr. (A. S. Z., 1902, Nr. 128.)
 Eine weitere Konkurrenz um den ostasiatischen Verkehr. (A. S. Z., 1902, Nr. 130.)
 Chinas Handel 1881 und 1901. (O. L., 1902, Nr. 39.)
 Die Ostsee-Rhedereien und das Hinterland. (U. S., 1902, Nr. 11.)
 Die Schifffahrt im fernen Osten. (A. S. Z., 1902, Nr. 133.)
 Carnegies Eintreten für eine europäische Zollunion. (M. u. K., 1902, Nr. 22.)

Fischerei, Rettungswesen.

- Maßregeln und Einrichtungen zur Rettung aus Seenoth. (M. u. K., 1902, Nr. 21.)
 Ein merkwürdiger Rettungsapparat. (A. S. Z., 1902, Nr. 132.)

Deutsche Hochseefischerei. (H., 1902, Nr. 45.)

Schwimm- und Rettungsgürtel mit Athmungsvoorrichtung. (A. S. Z., 1902, Nr. 134.)

Bericht über die Internationale Fischereiausstellung in St. Petersburg 1902.

(M. S. V., 1902, Nr. 10/11.)

Verschiedenes.

Die neuen Entdeckungen im Nordpolargebiet. (D. U., 1902, Nr. 44.)

The anniversary of Trafalgar. (N. M. R. vom 23. 10. 02.)

H. M. S. „Terrible“. A short account of her commission 1898 — 1902.

(U. S. M., November 1902.)

Aus deutschen Museen und Musikammern. (U., Jahrg. 5, Nr. 5.)

Halti und S. M. S. „Panther“. (M. u. K., 1902, Nr. 21.)

Die Tiefsee-Expedition der „Baldivia“. (St. W., Jahrg. 15, Heft 10.)

L'affaire Raoul Pictet. Une Question au ministre de la marine. (M. F. vom 1. 11. 02.)

Wreck of the frigate „Anson“ 1807. (N. M. R. vom 6. 11. 02.)

Statistiques des naufrages et autres accidents de mer pour l'année 1899.

(R. M., Oktober 1902.)

Marineoffiziere als Reichskommissare beim Seeamt. (H., 1902, Nr. 46.)



Abkürzungen zur Inhaltsangabe von Zeitschriften.

- A. B.** = Armee-Blatt.
A. C. M. N. = Annales do Club Militar Naval.
A. H. = Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie.
A. Ma. = Armée et Marine.
A. M. N. = Archives de Médecine Navale.
A. N. G. = Army and Navy Gazette.
A. N. J. = Army and Navy Journal.
A. S. Z. = Allgemeine Schifffahrts-Zeitung.
D. K. = Deutsches Kolonialblatt.
D. M. = Deutsche Monatschrift f. d. gesamte Leben d. Gegenwart.
D. O. = Deutsches Offizierblatt.
D. R. = Deutsche Revue. Von R. Fleischer.
D. R. G. S. = Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik.
D. U. = Die Umschau.
E. = Engineer.
E. A. = Elektrotechnischer Anzeiger.
G. A. = Glasers Annalen für Gewerbe und Bauwesen.
H. = Hansa, deutsche nautische Zeitschrift.
H. M. = Harper's Monthly Magazine.
J. A. M. = Jahrbücher f. d. deutsche Armee und Marine.
I. R. A. F. = Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten.
J. U. S. A. = Journal of the U. S. Artillery.
J. U. S. I. = Journal of the Royal United Service Institution.
I. M. = Italia marinara.
K. T. = Kriegstechnische Zeitschrift f. Offiziere aller Waffen. Von E. Hartmann.
M. A. G. = Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens.
M. E. = Marine Engineering (New York).
M. F. = La Marine française.
M. k. t. V. = Mittheilungen aus d. königl. technischen Versuchsanstalten zu Berlin.
M. K. = Der prakt. Maschinen-Konstrukteur.
M. u. K. = Meer und Küste.
M. S. = Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens.
M. S. V. = Mittheilungen des Deutschen Seefischerei-Vereins.
M. W. = Militär- Wochenblatt.
N. G. W. = The Nautical Gazette — Weekly Journal of Navigation etc.
N. M. B. = Neue militärische Blätter. Von v. Glajenapp.
N. M. R. = Naval and Military Record.
O. = Ostasien.
O. L. = Ostasiatischer Lloyd.
P. = Prometheus.
P. N. I. = Proceedings of the United States Naval Institute.
Q. = Questions Diplomat. et Coloniales.
R. M. = Revue Maritime.
Re. G. M. = Revista general de marina.
Re. M. B. = Revista maritima brazileira.
Ri. M. = Rivista Marittima.
Ro. M. = România militara.
S. = Schiffbau, Zeitschrift f. d. gesamte Industrie auf schiffbautechnischen und verwandten Gebieten.
S. A. = Scientific American.
S. T. H. = Archiv für Schiffs- u. Tropen-Hygiene.
S. W. = The Shipping World.
St. W. = Der Stein der Weisen.
T. f. S. = Tidsskrift for Søvaesen.
T. i. S. = Tidskrift i Sjøväsendet.
T. M. = The Mariner and Engineering Record.
T M. W. = The maritime World.
U. = Ueberall, Zeitschr. f. Armee u. Marine.
U. S. = Uebersee.
U. S. M. = United Service Magazine.
V. M. = La Vida Maritima.
Y. = Le Yacht.
V. B. G. = Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbestrebes.
Z. = Zeitschr. d. Vereins deutsch. Ingenieure.

Die vorstehend mit Abkürzungen gekennzeichneten Zeitschriften sind diejenigen, welche bei der „Marine-Rundschau“ regelmäßig zur Vorlage kommen.

